Bogotá D.C., 05 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_174

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Edison ricardo duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: Alcance oficio 171 -2023_RUU-MGP - Bajante aguas lluvias cubierta colegio marruecos y molinos.

Cordial saludo,

Por medio de la presente teniendo en cuenta la visita del especialista hidrosanitario se adjunta planimetría de redistribución de bajantes con sus respectivos cálculos.

Teniendo en cuenta lo anterior es clara la necesidad de la demolición total del alistado existente toda vez que no está cumpliendo la función requerida, por no contar con el pendientado y distribución de bajantes según las áreas aferentes.

Por otro lado, teniendo en cuenta la recomendación por parte de la interventoría se adopta la implementación de endurecedor de piso y uso de microfibra para el alistado teniendo en cuenta el espesor.

Por último, se recomienda para el acabado final el cambio del uso de manto asfaltico, teniendo en cuenta que el acabado que presentaba la institución era esta, generando afectaciones en alistado y placa, lo que conllevo a esta nueva intervención. Esta recomendación se hace teniendo en cuenta estos antecedentes, contando en la actualidad con materiales de alta resistencia, con mayor durabilidad y garantía ante filtraciones.

Como alternativa adaptada a la institución se recomienda el uso de un poliuretano a dos capas, permitiendo mayor flexibilidad y resistencia a los ataques químicos y al desgate físico teniendo en cuenta las condiciones de implantación del sitio frente al clima y la unión de edificaciones de diferentes edades.

Cabe aclarar que dicha recomendación no impide la continuidad de la actividad de desmonte de manto, demolición y construcción de alistado de piso.

Quedamos atentos a la pronta respuesta para proceder con las actividades pertinentes.

Agradecemos la atención prestada,

Cordialmente,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

MG01

PLANO No.

CONVENCIONES

Bajante ALL existente

Bajante ALL nueva

Dirección pendiente

BLL3.Ø3" Diametro bajante

PROYECTO

MARRUECOS-
MOLINOS

Bajante aguas lluvias

FECHA LIL TIMA REVISION:
05/06/23

REVISION: 1

PLANO No.

MG01

IED MARRUECOS MOLINOS

PROYECTO : CALCULO BAJANTES AGUAS LLUVIAS		**FECHA:**	JUN 23
CLIENTE :	**ESPECIALIDAD:**	**Agua Lluvia**	

CALCULO Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS

Para el cálculo de las tuberías de agua lluvia se utiliza la fórmula del " METODO RACIONAL ".

$Q = C \times I \times A$

Con:
C = Coeficiente de Escorrentia (adimensional)
I = Intensidad promedio de la lluvia. [lps/m^2]
A = Area de Drenaje [m^2]

Tipo de Cubierta	**pendiente < 5%**
Coeficiente de Escorrentia	**1**
Intencidad promedio de lluvia de la zona [mm/hr]	**160**
Intencidad promedio de lluvia de la zona [lps/m²]	**0.0445**

Para el dimensionamiento de las bajantes se calcula el diametro requerido según su flujo máximo permisible utilizando la fórmula de "DAWSON-HUNTER ".

$d = (Q / 1{,}754 \times r^{5/3})^{3/8}$

Con:
Q = Caudal por la tuberia [lps]
r = relacion de areas del anillo de agua = 7/24
d = Diametro requerido [pulg]

CUBIERTA

BALL No	ID AREA DRENADA	C	Area [m2]	I [lps/m2]	Q [lps]	d ["]	$d_{diseño}$ ["]
1	AREA 1	1.000	29.82	0.0445	1.33	1.9454	2.00
2	AREA 2	1.000	14.64	0.0445	0.65	1.4899	2.00
3	AREA 3	1.000	38.24	0.0445	1.70	2.1356	3.00
4	AREA 4	1.000	38.24	0.0445	1.70	2.1356	3.00
5	AREA 5	1.000	38.24	0.0445	1.70	2.1356	3.00
6	AREA 6	1.000	13.98	0.0445	0.62	1.4643	2.00
7	AREA 7	1.000	28.40	0.0445	1.26	1.9101	2.00
8	AREA 8	1.000	24.80	0.0445	1.10	1.8155	2.00
9	AREA 9	1.000	36.11	0.0445	1.61	2.0902	3.00
10	AREA 10	1.000	26.69	0.0445	1.19	1.8662	2.00
11	AREA 11	1.000	45.23	0.0445	2.01	2.2743	3.00
12	AREA 12	1.000	45.90	0.0445	2.04	2.2869	3.00
13	AREA 13	1.000	18.60	0.0445	0.83	1.6298	2.00
14	AREA 14	1.000	8.60	0.0445	0.38	1.2204	2.00
15	AREA 15	1.000	33.30	0.0445	1.48	2.0276	3.00
16	AREA 16	1.000	38.57	0.0445	1.72	2.1425	3.00
17	AREA 17	1.000	93.45	0.0445	4.16	2.9856	3.00

Nota, Las bajantes que en calculo hidráulico arrojan valores de diámetro de 2", se proyecta a 3" debido a la cantidad de material de arrastre que pueda presentarse.

CONSULTOR



PABLO SIMBAQUEBA
Consultor Hidráulico.
Ingeniero Ambiental y Sanitario

Bogotá D.C., 05 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_175

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Edison ricardo duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: Plano zonificación tarima marruecos y molinos.

Cordial saludo,

Por medio de la presente teniendo en cuenta la visita en sitio el pasado 02 junio de 2023 en la que asistió el apoyo a la supervisión, contratista e interventoría, se adjunta planimetría de zonificación nueva destinada para tarima.

Se solicita por parte del contratista de obra se allegue el rediseño de la tarima, teniendo en cuenta la envolvente y la redistribución de elementos como la rampa existente, la cual no quedaría cumpliendo su uso en la nueva configuración.

Esto con el fin de realizar las revisiones pertinentes con los especialistas involucrados y con el fin de proceder con actividades en obra, toda vez que una vez culminada la demolición de elementos existentes no se puede proceder en el frente de obra.

Agradecemos la atención prestada,

Cordialmente,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

Bogotá D.C., 05 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_175

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Edison ricardo duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: Plano zonificación tarima marruecos y molinos.

Cordial saludo,

Por medio de la presente teniendo en cuenta la visita en sitio el pasado 02 junio de 2023 en la que asistió el apoyo a la supervisión, contratista e interventoría, se adjunta planimetría de zonificación nueva destinada para tarima.

Se solicita por parte del contratista de obra se allegue el rediseño de la tarima, teniendo en cuenta la envolvente y la redistribución de elementos como la rampa existente, la cual no quedaría cumpliendo su uso en la nueva configuración.

Esto con el fin de realizar las revisiones pertinentes con los especialistas involucrados y con el fin de proceder con actividades en obra, toda vez que una vez culminada la demolición de elementos existentes no se puede proceder en el frente de obra.

Agradecemos la atención prestada,

Cordialmente,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

Bogotá D.C., 06 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_176

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Edison ricardo duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: Análisis de precios Unitarios de los ítems no previstos 009 a 016

Cordial saludo,

Por medio de la presente, el **Consorcio MIA GP** solicita la revisión de los Análisis de precios Unitario de los ítems no previstos del 009 al 016, los cuales son necesarios para el cumplimiento del objeto contractual.

Sin otro particular, agradecemos su gestión y apoyo,

Cordialmente,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

SECRETARÍA DE EDUCACION DISTRITAL

LISTADO DE INSUMOS UNIFICADO DE MATERIALES

ID	NOMBRE DEL INSUMO	UND	COTIZACIÓN 1	FUENTE DE INFORMACIÓN	COTIZACIÓN 2	FUENTE DE INFORMACIÓN	COTIZACIÓN 3	FUENTE DE INFORMACIÓN	PROMEDIO	DESVIACIÓN TRES COTIZACIONES	TECHO TUNEL ALTO TRES COTIZACIONES	PISO TUNEL BAJO TRES COTIZACIONES	COTIZACIÓN 1	COTIZACIÓN 2	COTIZACIÓN 3	PRECIO REFERENCIA
30.16	MESON CORRIDO A DOBLE ALTURA EN GRANO DE MARMOL CON SUBDIVISION POR MODULO DE SERVICIO, FALDON DE 15CM, REENGRUESE DE 2CM TERMINADO ANCHO 60CM Y DISTANCIAMIENTO MINIMO ENTRE GRIFOS A 60CM	M2	$ 1,369,690	granitos y cuarzos	$ 1,560,000	decor marmol cocinas y marmoles	$ 1,300,001	Natural stone colombia SAS	$ 1,409,897	$ 134,582	$1,544,479	$1,275,315	$ 1,369,690		$ 1,300,001	$ 1,334,846
	UNION DRESSER 3"	UND	$ 180,270	UNION DRESSER 3"	$ 196,350	UNION DRESSER 3"	$ 168,980	TUVALREP	$ 181,867	$ 13,755	$195,621	$168,112	$ 180,270		$ 168,980	$ 174,625
	Geofono digital	UND	$ 8,330,000	JANAGER TECONOLOGIA	$ 8,734,600	TECHNOSKILLS	$ 7,000,000	MERCADOLIBRE	$ 8,021,533	$ 907,509	$8,929,043	$7,114,024	$ 8,330,000	8734600.00		$ 8,532,300
	Camara endoscopica	UND	$ 535,500	JANAGER TECONOLOGIA	$ 618,800	TECHNOSKILLS			$ 577,150	$ -	$618,800	$535,500	$ 535,500	618800.00		$ 577,150
	ALUMOL 3 KG O SIMILAR	KG	$ 65,567	COVAL	$ 61,667	LOENCUENTRAS.COM	$ 56,163	EASY	$ 61,132	$ 4,725	$65,857	$56,408	$ 65,567	61666.67		$ 63,617
	LAMINA DE FIBROCEMENTO 14MM	M2	$ 43,164	HOMECENTER	$ 44,628	EASY	$ 45,379	PINTURAS&YESOS	$ 44,390	$ 1,126	$45,517	$43,264		44627.52	$ 45,379	$ 45,003
	LAMINA DE FIBROCEMENTO 8 MM	M2	$ 30,836	HOMECENTER	$ 30,536	ACE COMADERAS	$ 29,029	ARDISA	$ 30,134	$ 969	$31,102	$29,166	$ 30,836	30536.00		$ 30,686
	Paral Base 9 3-5/8 x 1-1/4pg 0.38mm 2.44m	UND	$ 16,990	EASY	$ 20,800	ADL DRYWALL	$ 21,530	HOMECENTER	$ 19,773	$ 2,438	$22,211	$17,335		20800.00	$ 21,530	$ 21,165
	Canal Base 9 3-5/8 x 1pg 0.38mm 2.44m	UND	$ 18,320	HOMECENTER	$ 12,090	EASY	$ 18,534	ADL DRYWALL	$ 16,315	$ 3,660	$19,975	$12,654	$ 18,320		$ 18,534	$ 18,427
	suministro e instalación de sistema de impermeabilización por impregnación de placa. Membrana elastomérica multicapa, monolítica y fundida en sitio. Con refuerzo en malla estructurada + poliéster de alto calibre impermeable + recubrimiento en silice de cuarzo. Sistema de impermeabilización de tránsito de agua. Apto para quedar expuesto a la interperie y recibir los rayos del sol. Permite en transito peatonal de mantenimiento.	M2	$ 162,123	IMPERDEC	$ 169,306	AQUATECH	$ 151,726	ACTIVOS SAS	$ 161,052	$ 8,839	$169,891	$152,213	$ 162,123	169306.00		$ 165,715
										$ -						
										$ -						

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		
	CONSORCIO MIA GP		

A. DATOS GENERALES

CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.4077645	**DE**	2022	**FECHA INICIO**	20/01/2023	**FECHA TERMINACIÓN**	19/12/2023
OBJETO DEL CONTRATO:	ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8						
CONTRATISTA:	CONSORCIO MIA GP						
INTERVENTOR:	CONSORCIO TIG						
SUPERVISOR:	ARQ. ALEXANDER OSORIO PÁEZ						

B. DATOS ESPECÍFICOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-09	REPARACION EN TUBERIA GALVANIZADA MEDIANTE UNION MECANICA TIPO DRESSER 3 HD. INCLUYE TUBERIA DE PRESION 3" Y ACCESORIOS	GL	0.00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta Menor (% M.O)			5%	209,179.00	10,459.0
Pulidora manual con disco (alquiler)			20,000.00	0.05	1,000.0
				SUBTOTAL	**11,459.0**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
TUBERIA PVC SANITARIA 3"	un	1.6	121000	$ 193,600.00
Accesorios pvcp 3"	un	8	32000	$ 256,000.00
UNION DRESSER 3"	un	2	174625	$ 349,250.00
			SUBTOTAL	**798,850**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales en furgon			0.1000	350,000	35,000.0
				SUBTOTAL	**35,000**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Cuadrilla AA- Obra civil (ofc+ayud)	137,500	52.13%	209,179	1.0000	209,179.0
				SUBTOTAL	**209,179**

		TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 1,054,487.95**
AIU CONTRACTUAL	**28.19%**	**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 297,260.15**
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 1,351,748.00**
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ - **

Para constancia de lo anterior, se firma en Bogotá, a los catorce (14) días, del mes de marzo del año 2023

Firma:

Nombr Mateo Luzardo Villamizar

REPRESENTANTE LEGAL

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

Firma:

Nombr Edinson ricardo duarte

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN PARA LA INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS
CONTRATO No: CO1.PCCNTR.4077645

NP-09 REPARACION EN TUBERIA GALVANIZADA MEDIANTE UNION MECANICA TIPO DRESSER 3 HD. INCLUYE TUBERIA DE PRESION 3" Y ACCESORIOS

UNIDAD: GL

DESCRIPCIÓN:

Las uniones están diseñadas para acoplar diferentes tipos de tuberías, como las de PVC,HD,HF, acero, asbesto cemento, y polietileno PEAD. Asi como realizar transiciones entre elementos con diferentes extremos o conexiones, entre bridas y extremos lisos, por ejemplo. Ademas cuentan con pintura temofusionada epoxica que bindan un excelente acabado y máxima adherencia. Uso Recomendado Utilizadas para acoplar tubos de extremo liso PVC, Acero o PVC ISO, permiten desplazar su aro sobre uno de los tubos, lo que asegura un fácil desmontaje de las válvulas o accesorios adyacentes

EJECUCIÓN:

- Limpieza de la tubería
- Uso de llaves para forcé de tuercas

MATERIALES:

- 2 Union dresser 3”
- Tuberia PVC 3”
- Accesorios 3”

EQUIPOS:

- Herramienta menor

TRANSPORTE:

- Volqueta

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por global (GL) de la actividad

TECNOLOGÍA

APOLO

Cumple Res.0501 República de COLOMBIA

Los productos APOLO son fabricados con PINTURA TERMOFUSIONADA EPOXICA.
Requisito exigido para todos los acueductos del mundo.

Uniones y Adaptadores

Norma AWWA C-219



Made in Colombia

Las uniones y los adaptadores **APOLO** están diseñados para acoplar diferentes tipos de tuberías, como las de PVC, HD, HF, Acero, Asbesto Cemento y Polietileno (PEAD), así como para realizar transiciones entre elementos con diferentes extremos o conexiones, entre bridas y extremos lisos, por ejemplo.
Además cuentan con pintura termofusionada epóxica que brinda un excelente acabado, espesores adecuados y máxima adherencia.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

- **Norma:** AWWA C-219.
- **Material:** Hierro Dúctil ASTM A-536. Acero ASTM A-53 (Apolo-Quik).
- **Tornillería:** Acero Galvanizado. Acero Inoxidable (Opcional).
- **Empaques:** EPDM.
- **Revestimiento:** Pintura Epóxica en Polvo aplicada por Termofusión.
- **Temperatura:** 70°C Máximo.
- **Presión de operación:** 250 PSI (Probadas a 375 PSI).
- **Desviación angular:** +/- 6°.
- **Torque de apriete:** 55 a 65 Nm en cruz.

ESQUEMA DE ENSAMBLE

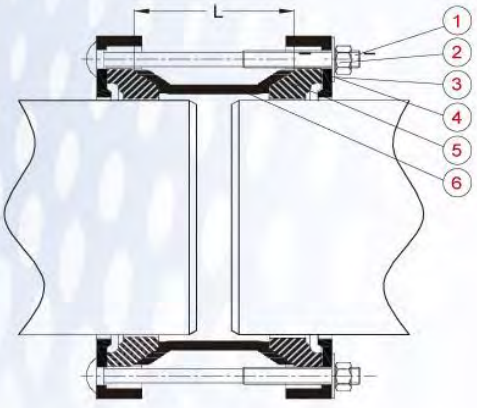


TABLA 1. Rango de uniones universales Apolo.

Diám. Nom.	Rango (mm)	L (mm)	Tornillos
2"	57 - 70	102	4
3"	85 - 103	102	4
4"	110 - 128	102	4
6"	R1 (159 - 181)	130	4
	R2 (167 - 189)	150	4
8"	R1 (218 - 235)	130	4
	R2 (234 - 252)	160	4
10"	R1 (268 - 286)	160	6
	R2 (292 - 310)	168	6
12"	R1 (315 - 333)	160	6
	R3 (350 - 368)	170	6

"Para otros diámetros y aplicaciones, favor consultar con fábrica".

Lista de Componentes:

1. Tornillos
2. Tuerca
3. Arandela
4. Brida
5. Empaque
6. Barril

Uniones y Adaptadores APOLO

TABLA 2. Selección de uniones APOLO según aplicación

TUBERÍAS A UNIR	AC - HD - HF	PVC - Acero	PEAD
AC - HD - HF	Universal	Universal, Apolo-Flex	GT X Universal
PVC - Acero	Universal, Apolo-Flex	Universal, Dresser, Apolo-Quik	GT X Universal
PEAD	GT X Universal	GT X Universal	Garra de Tigre

SELECCIÓN DE UNIONES APOLO

Para seleccionar adecuadamente una unión **APOLO**, refiérase a la TABLA 2 e identifique el accesorio especializado para la aplicación particular que requiere. En caso de elegir una Unión Universal o al menos un extremo con esta tecnología, seleccione el rango de acuerdo con el siguiente ejemplo:

Se requiere unir o reparar una tubería de asbesto cemento de 8" CL-25 con una tubería de PVC (ANSI).

1) En el Esquema de Ensamble, simulamos que al lado izquierdo está la tubería de asbesto y al lado derecho la de PVC.

2) En la TABLA 3, en la columna de Diámetro Nominal, ubicamos en 8" la tubería de asbesto CL-25 y su diámetro exterior (247 mm).

3) Con esta medida vamos a la TABLA 1 y en la columna de Diámetro Nominal, en la fila de 8", seleccionamos el rango requerido; en este caso sería el rango R2 (234 -252 mm).

4) Repetimos el mismo procedimiento para la tubería de PVC. Se identifica en la TABLA 3 la medida del diámetro exterior del PVC (ANSI) para 8" (219,1 mm); vamos para la TABLA 1, seleccionamos 8" en la columna Diámetro Nominal y verificamos que el diámetro exterior requerido está dentro del rango R1 (216-235 mm). De esta manera se selecciona una Unión Universal de 8" R1xR2.

Observaciones Importantes:

1) Las uniones universales no aplican para tuberías de polietileno. Para empalmar tuberías de PEAD entre sí y hacer transiciones entre el PEAD y otras tuberías, **APOLO** ha desarrollado las Uniones y Adaptadores Garra de Tigre PEAD.

2) Todos los productos **APOLO** en extremos lisos (espigos) se fabrican con los mismos diámetros de las tuberías PVC (ANSI) o Acero (ASTM A- 53), pero también se pueden producir bajo otras normas como la del PVC (ISO o Plastigama) y HD, entre otros.

TABLA 3. Dimensiones de tuberías

DIÁMETRO NOMINAL		PVC - ACERO			HIERRO DÚCTIL		HF	PEAD		ASBESTO CEMENTO		
		ASTM D2241 NTC 382 RDE 21 AWWA 905 (Desde 14") ACERO SCH 40 (2" a 14")	ISO-4422 Plastigama	AWWA C900	ISO 2531	AWWA C-110	AWWA Class 100-205	ISO 4427 NTC 4585	ASTM F-714 AWWA C-906	NTC-44 / ISO R-160		
										CL-20	CL-25	CL-30
Pulg.	mm	DIÁMETRO EXTERIOR										
2"	50	60,3	63	-	66	63,5	-	63	60,3	72	72	72
3"	75	88,9	90	-	98	100,6	-	90	88,9	98	98	100
4"	100	114,3	110	121,9	118	121,9	122	110	114,3	124	126	130
6"	150	168,3	160	175,3	170	175,3	175	160	168,3	180	186	190
8"	200	219,1	200	229,9	222	229,9	230	200	219,1	137	247	251
10"	250	273,1	250	281,9	274	281,9	282	250	273,1	291	299	309
12"	300	323,9	315	335,3	326	335,3	335	315	323,8	347	359	369
14"	350	355,6	355	-	378	388,6	388	355	355,6	406	420	432
16"	400	406,4	400	-	429	441,9	442	400	406,4	465	479	493
18"	450	457,2			480	495,3	495	450	457,2	521	598	616
20"	500	508,0	-	-	532	548,6	549	500	508,0	580	598	616

"Para otros diámetros y aplicaciones, favor consultar con fábrica".

Uniones y Adaptadores
APOLO



1. Uniones Universales

Permiten acoplar tuberías de PVC, Acero, HF, HD y Asbesto Cemento (A.C.) entre sí. Solo basta con verificar los diámetros exteriores de las tuberías a unir para seleccionar el rango de la Unión Universal requerido.
(Ver Tabla N.1)

Diámetros	2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"

Para otros diámetros y aplicaciones, favor consultar con fábrica.



2. Uniones Apolo-Flex

Se utiliza cuando existe la certeza de que uno de los extremos a unir es PVC, Acero o productos **APOLO** en extremo liso y el otro extremo es AC, HD o HF. El lado para el PVC o Acero va con un empaque gris que es más cerrado que el empaque negro del otro extremo. De esta manera se garantiza un ensamble más rápido y se protege la débil tubería de AC al no tener que apretar tanto.

Diámetros	2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"

Para otros diámetros y aplicaciones, favor consultar con fábrica.



3. Uniones Dresser

Se identifican porque llevan el empaque gris (para PVC o Acero) en ambos extremos. Su aplicación es exclusiva para empalmar tuberías de PVC (ANSI) o Acero (ASTM A-53) entre sí o productos **APOLO** en extremos lisos.
Tienen las mismas dimensiones y número de tornillos que las uniones universales.

Diámetros	2", 3", 4", 6", 8", 10", 12", 14"

Para otros diámetros y aplicaciones, favor consultar con fábrica.



4. Uniones Dresser Apolo-Quik

Tienen las mismas aplicaciones que las uniones Dresser, con la diferencia de que son fabricadas en lámina de acero ASTM A53, con pintura que garantiza 1000 horas de cámara salina.
Son más livianas, fáciles de instalar y económicas que las uniones Dresser en HD.

Diámetros	2", 3", 4", 6"

Para otros diámetros y aplicaciones, favor consultar con fábrica.

Uniones y Adaptadores
APOLO



5. Uniones Garra de Tigre PEAD

Además de acoplar tubería de polietileno entre sí, ofrece combinaciones para hacer transiciones con tuberías de Acero, PVC, HD o extremos lisos de productos Apolo.

Diámetros	2", 3", 4", 6", 8"

Para otros diámetros y aplicaciones, favor consultar con fábrica.



6. Adaptadores Brida X Universal

Permite hacer transiciones entre elementos bridados (ANSI / ISO) y diferentes tipos de tuberías o productos Apolo en extremos lisos.

Diámetros	2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"

Para otros diámetros y aplicaciones, favor consultar con fábrica.



7. Adaptadores Brida X Polietileno

Permite hacer transiciones entre elementos bridados (ANSI / ISO) y tuberías y accesorios de polietileno de alta densidad (PEAD).

Diámetros	2", 3", 4", 6", 8",

Para otros diámetros y aplicaciones, favor consultar con fábrica.



8 Uniones de Desmontaje Autoportante

Acopla elementos bridados (ANSI / ISO) expuestos como es el caso de las estaciones de control, para facilitar las operaciones de montaje y desmontaje, ya que permite variar la distancia entre bridas.

Para acoplar	Bridas (ANSI) / ISO) con Bridas (ANSI / ISO)
Diámetros	2", 3", 4", 6", 8", 10", 12"

D.N. Pulg.	Distancia entre Bridas (mm)		
	Mínima	Nominal	Máxima
2"	-	-	-
3"	180	203	226
4"	180	203	226
6"	180	203	226
8"	240	263	286
10"	280	305	330
12"	280	305	330

Para otros diámetros y aplicaciones, favor consultar con fábrica.

Versión #2 Nov.2017

APOLO

MEDELLÍN
Fábrica: Cra. 42 No. 29 A- 49, Itagüí, Antioquia
Teléfono: (4) 303 11 66

BOGOTÁ
Cra. 27 No. 17-74, Paloquemao
Teléfono: (1) 360 70 53

CALI
Cra. 28 No. 9-39 Local 01 Teléfono (2) 308 71 08

BARRANQUILLA
Cel: 318- 481 37 31 / 310- 632 76 19

BUCARAMANGA
Cel: 317- 664 54 10

Productos

Etiquetas

All Productos
ACCESORIOS
ACCESORIOS CONTROLAGUA
ACCESORIOS EN BRONCE
ACCESORIOS HIERRO DUCTIL
Accesorios Novafort
Accesorios para PF
Accesorios PF + UAD



Union Universal PVC FIMACA

de $151.487,00 COP

Union Dresser para PVC FIMACA (1-1/2" A 10")

$165.000,00 COP

Diametro

1 1/2"

− 1 +

AÑADIR A LA CESTA

COMPRAR AHORA



Unión tipo Gibault. Cuerpo en hierro dúctil, ASTM A-536 grado

Ch

Activar W

TUVALREP
OFRECEMOS SOLUCIONES

TUVALREP SAS
Nit: 900.080.289-8
Tel: 3713386/3794690
Calle 13 No. 22-72
Bogotá, Colombia
www.tuvalrep.com.co

COTIZACION	
Número:	261466
Fecha:	05/27/2023
Página:	1 de 1

cliente:	PROCASA CONSTRUCCION E INGENIERIA SAS		
Contacto:	LUISA PROAÑOS		
Nit o C.C.:	901531834	Código: 901531834	
Dirección:	CR 18 60 C 13 S		
Ciudad:	Bogotá, D.C.		
Teléfono:	3 1 4 3 8 2 6 3 2 0		

Forma de pago	Fecha vcto
CTD CONTADO	05/27/2023
Vendedor RAMIREZ URREGO VIRGILIO	
DOcto Alt	**Moneda** COP

Item	Descripcion	Peso Unit Kg	Bodega	U.M	Cantidad	Peso Total Kg	Precio unit	Dscto	Sub total
1710515	UNION DRESSER 3 HD	0.00	1003	UND	2.00	0.00	$142,000	20 %	$227,200

PESO TOTAL: 0.00 KG

IVA REGIMEN COMUN - NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES DE RENTA
FAVOR ABSTENERSE DE PRACTICAR RETENCION DE INDUSTRIA Y COMERCIO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES DE ICA EN BOGOTA
RESOLUCION DDI-023769 DEL 21/11/2021
POR FAVOR REALIZAR CONSIG/TRANSF A: BANCOLOMBIA CUENTA CORRIENTE 22792155522; BANCO DE OCCIDENTE CUENTA CORRIENTE 250070851. ENVIAR SOPORTE DE PAGO AL CORREO: pagos@tuvalrep.com.co

LOS PRECIOS DE LA PRESENTE COTIZACION TIENEN UNA VALIDEZ DE 8 DIAS CALENDARIO Y LAS CANTIDADES ESTAN SUJETAS A DISPONIBLIDAD DEL PRODUCTO; EN CASO DE ADJUDICACION PARCIAL LOS PRECIOS OFERTADOS ESTAS SUJETOS A REVISION.

OBSERVACIONES

Total bruto	Descuentos	Sub total	Vlr impuestos	Total
$284,000	$56,800	$227,200	$43,168	$270,368

ramirezv	ramirezv	
ELABORADO	APROBADO	RECIBIDO

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		
	CONSORCIO MIA GP		

A. DATOS GENERALES							
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.4077645	DE	2022	FECHA INICIO	20/01/2023	FECHA TERMINACIÓN	19/12/2023

OBJETO DEL CONTRATO: ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

CONTRATISTA: CONSORCIO MIA GP
INTERVENTOR: CONSORCIO TIG
SUPERVISOR: ARQ. ALEXANDER OSORIO PÁEZ

B. DATOS ESPECÍFICOS			
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-10	SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL GALVANIZADA CAL 0.22 SEGÚN DISEÑO HIDRAULICO Y ANCLADA A ESTRUCTURA MEDIANTE PLATINA PERFORADA. VER DETALLE	ML	0.00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta Menor (% M.O)			5%	41,835.80	2,091.8
Pulidora manual con disco (alquiler)			20,000.00	0.05	1,000.0
				SUBTOTAL	3,091.8

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
Canal en lámina galvanizada calibre 22 con un desarrollo de 1 metro	M	1	150000	$ 150,000.00
Platina espesor 5/8". Incluye 4 perforciones	un	0.2	120000	$ 24,000.00
Estructura metálica	Kg	0.5	12000	$ 6,000.00
			SUBTOTAL	180,000

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales en furgon			0.0450	350,000	15,750.0
				SUBTOTAL	15,750

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Cuadrilla AA- Obra civil (ofc+ayud)	137,500	52.13%	209,179	0.2000	41,835.8
				SUBTOTAL	41,836
				TOTAL COSTO DIRECTO	$ 240,677.59
AIU CONTRACTUAL 28.19%				TOTAL COSTO INDIRECTO	$ 67,847.01
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	$ 308,525.00
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	$ -

Para constancia de lo anterior, se firma en Bogotá, a los catorce (14) días, del mes de marzo del año 2023

Firma:
Nombre: Mateo Luzardo Villamizar
REPRESENTANTE LEGAL

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

Firma:
Nombr Edinson ricardo duarte
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN PARA LA INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS
CONTRATO No: CO1.PCCNTR.4077645

NP-10 SUMINISTRO E INSTALACION DE CANAL GALVANIZADA CAL 0.22 SEGÚN DISEÑO HIDRAULICO Y ANCLADA A ESTRUCTURA MEDIANTE PLATINA PERFORADA. VER DETALLE

UNIDAD: ML

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro y adecuación de las canaletas colectoras de aguas lluvias para su drenaje. Deberá garantizar una pendiente longitudinal del 2 %, para facilidad de drenaje, ser sólida, resistente, de manera que ofrezca continuidad para evitar tropiezos y accidentes.

EJECUCIÓN:

- Ubicar el lugar de la canaleta y trazar el desnivel que deberá llevar para el flujo del agua. Para esto utilizar la manguera de nivel y marcar los bordes de la canal.
- Anclar los ángulos en L que soportaran la canaleta con tornillos a la viga de coronación.
- Unir las canaletas si es necesario para luces muy grandes. Estas uniones se harán con remaches y se le aplicara un epóxico para evitar la filtración del agua.
- Colocar la canal sobre los soportes anclados y verificar los niveles.
- Anclar con pernos y platinas la canal a los soportes.
- Instalar la rejilla y la bajante

MATERIALES:

- Canal lámina galvanizada calibre 22.
- Tornillo.
- Ganchos 150 mm.
- Platina y angulos de soporte

EQUIPOS:

- Herramienta menor

TRANSPORTE:

- Volqueta

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será el número de metros lineales (ML) de canales en lámina galvanizada, incluyendo los demás materiales necesarios para su instalación, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, herramienta, mano de obra y transporte

PABLO SIMBAQUEBA BARRERA
INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO
ESPECIALISTA EN REDES HIDRAULICAS
MBA MERCADEO Y DIRECCION
psimbaqueba@yahoo.com
(+57) 318 847 30 96

Bogotá DC., marzo 7 de 2023

OF CONTEC CAN COL JM 01
0703233V1

SEÑORES **CONSORCIO MIA GP**

ATENCION	**INGENIERA** **YESENIA ARENAS** **RESIDENTE**

CANALES AGUAS LLUVIAS IED JOSE MARTI SEDE A

Cordial saludo

De acuerdo a visita de obra y revisión técnica con respecto al manejo y evacuación de aguas lluvias en cubiertas de bloques en la IED José Martí sede A, se emite el siguiente concepto desde el punto de vista hidráulico.

La Norma NTC 1500, Instalaciones Hidráulicas y sanitarias, establece, en el capitulo de aguas servidas, los lineamientos para la evacuación de aguas lluvias, resaltando que se debe diseñar las estructuras y elementos que garantice que no se presente riesgos de infiltración, presencia de humedades en las construcciones y un correcto drenaje y conducción de estas aguas hacia los puntos de descole final.

De acuerdo al tipo de e cubierta que se está instalando en los edificios de la IED José Martí, la altura de caída de agua, los elementos constructivos y su incidencia con el personal estudiantil, se recomienda hacer canalización de las aguas lluvia a nivel de cubierta, conducirla mediante bajantes, hacer su entrega a cárcamos en piso para su posterior evacuación a colectores y en el sector donde se encuentra la presencia de jardines y zonas blandas entregar directamente a terreno en condiciones contraladas para evitar salpiques o encharcamientos.

Tomando como referencia la distribución plasmada en la figura 1., se propone el siguiente manejo para la evacuación de aguas lluvias a nivel cubierta en cada bloque, teniendo en cuenta que las cubiertas manejan dos aguas y por ende se debe plantear dos secciones de canales independientes.

PABLO SIMBAQUEBA BARRERA
INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO
ESPECIALISTA EN REDES HIDRAULICAS
MBA MERCADEO Y DIRECCION
psimbaqueba@yahoo.com
(+57) 318 847 30 96

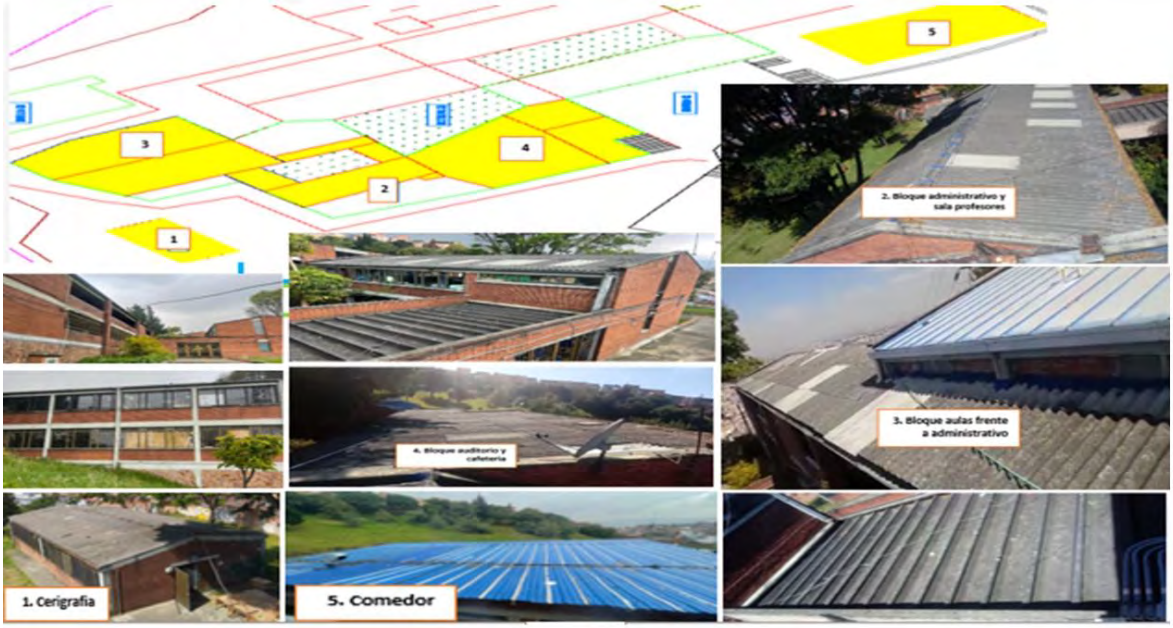


Figura 1. Cubiertas a tratar IED José Martí.

SECTOR	MANEJO	ENTREGA
CERIGRAFIA	CANAL A NIVEL CUBIERTA	INFILTARCION TERRENO. EN LOS DOS SECTORES.
SALON PROFESORES	CANAL A NIVEL CUBIERTA	ENTREGA A CARCAMO SECTOR INTERNO Y ENTREGA A TERRENO SECTOR EXTERNO
BLOQUE AULAS	CANAL A NIVEL CUBIERTA	ENTREGA A CARCAMO
AUDITORIO	CANAL A NIVEL CUBIERTA	ENTREGA A CARCAMO
COMEDOR	CANAL A NIVEL CUBIERTA	ENTREGA A CARCAMO

Tabla 1. Manejo aguas lluvias bloques a intervenir.

De acuerdo a lo enunciado en la tabla 1, anexo se presenta el calculo de despiece de las canales requeridas junto con el diámetro de la bajante de cada una.

A nivel de piso en zona dura, en cada sector descrito, en la actualidad se cuenta con cárcamos y/o cajas de inspección que reciben las bajantes que están en funcionamiento y que cuentan con la capacidad hidráulica suficiente para la evacuación y conducción de las aguas lluvias.

PABLO SIMBAQUEBA BARRERA
INGENIERO AMBIENTAL Y SANITARIO
ESPECIALISTA EN REDES HIDRAULICAS
MBA MERCADEO Y DIRECCION
psimbaqueba@yahoo.com
(+57) 318 847 30 96

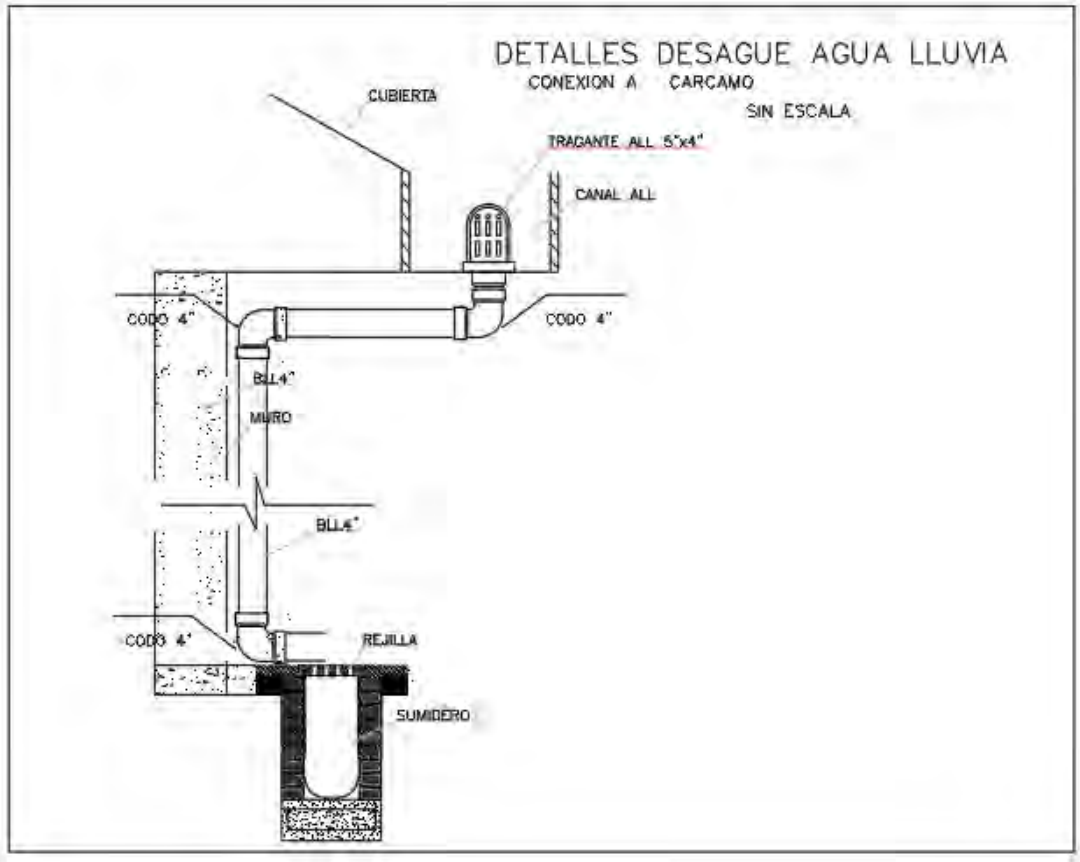


Imagen 2 esquema Instalación canal y bajante aguas lluvias.

Es importante reseñar que entre las actividades contractuales se tiene contemplado el retiro de canales por deterioro, fallas estructurales, tipo de material y cumplimiento de su vida útil, tenido que ser remplazadas de acuerdo a los diseños a presentar.

Por ultimo se reseña que dentro de la documentación que se haga entrega a la entidad contratante, se presenta las recomendaciones de mantenimiento periódico para evitar la obstrucción de las canales y bajantes por presencia de material vegetal orgánico desprendido de los arboles adyacentes a los edificios.

_____

PABLO SIMBAQUEBA
Especialista Hidráulico.

IED JOSE MARTI SEDE A

ACTIVIDAD : CALCULO DESARROLLO CANAL AGUA LLUVIA CUBIERTA

	ESPECIALIDAD:	Agua Lluvia

CALCULO Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS CANALES DE AGUAS LLUVIAS

METODO RACIONAL

$Q = C \times I \times A$

Con:
C = Coeficiente de Escorrentia (adimensional)
I = Intensidad promedio de la lluvia. [lps/m^2]
A = Area de Drenaje [m^2]

Coeficiente de Escorrentia	**0,8**
Intencidad promedio de lluvia de la zona [mm/hr]	**75**
Intencidad promedio de lluvia de la zona [lps/m²]	**0,0209**

Para el dimensionamiento de la canal se calcula el área requerida según su flujo máximo permisible utilizando la fórmula de "DAWSON-HUNTER ".

$d = (Q / 1{,}754 \times r^{5/3})^{3/8}$

Con:
Q = Caudal por la canal [lps]
r = relacion de areas del anillo de agua = 1/2

CUBIERTA 1 CERIOGRAFIA AGUA 1

							Dimensiones de la canal	
CANAL	**ID AREA DRENADA**	**C**	**Area [m2]**	**I [lps/m2]**	**Q [lps]**	**Area canal**	**Altura (m)**	**Ancho (m)**
	Area de la cubierta	0,800	56,00	0,0209	0,94	0,0310	0,15	0,206
BAJANTE AGUA LLUVIA						**d ["]**	**$d_{diseño}$ ["]**	
						1,2188	2,00	

CUBIERTA 1 CERIOGRAFIA AGUA 2

							Dimensiones de la canal	
CANAL	**ID AREA DRENADA**	**C**	**Area [m2]**	**I [lps/m2]**	**Q [lps]**	**Area canal**	**Altura (m)**	**Ancho (m)**
	Area de la cubierta	0,800	56,00	0,0209	0,94	0,0310	0,15	0,206
BAJANTE AGUA LLUVIA						**d ["]**	**$d_{diseño}$ ["]**	
						1,2188	2,00	

CUBIERTA 2 SALA PROFESORES AGUA 1

							Dimensiones de la canal	
CANAL	**ID AREA DRENADA**	**C**	**Area [m2]**	**I [lps/m2]**	**Q [lps]**	**Area canal**	**Altura (m)**	**Ancho (m)**
	Area de la cubierta	0,800	79,00	0,0209	1,32	0,0352	0,15	0,235
BAJANTE AGUA LLUVIA						**d ["]**	**$d_{diseño}$ ["]**	
						1,3866	2,00	

CUBIERTA 2 SALA PROFESORES AGUA 2

							Dimensiones de la canal	
CANAL	**ID AREA DRENADA**	**C**	**Area [m2]**	**I [lps/m2]**	**Q [lps]**	**Area canal**	**Altura (m)**	**Ancho (m)**
	Area de la cubierta	0,800	79,00	0,0209	1,32	0,0352	0,15	0,235
BAJANTE AGUA LLUVIA						**d ["]**	**$d_{diseño}$ ["]**	
						1,3866	2,00	

CUBIERTA 3 SALA AULAS AGUA 1

							Dimensiones de la canal	
CANAL	**ID AREA DRENADA**	**C**	**Area [m2]**	**I [lps/m2]**	**Q [lps]**	**Area canal**	**Altura (m)**	**Ancho (m)**
	Area de la cubierta	0,800	222,20	0,0209	3,72	0,0519	0,20	0,260
BAJANTE AGUA LLUVIA						**d ["]**	**$d_{diseño}$ ["]**	
						2,0435	3,00	

CUBIERTA 3 SALA AULAS AGUA 2

							Dimensiones de la canal	
CANAL	**ID AREA DRENADA**	**C**	**Area [m2]**	**I [lps/m2]**	**Q [lps]**	**Area canal**	**Altura (m)**	**Ancho (m)**
	Area de la cubierta	0,800	222,20	0,0209	3,72	0,0519	0,20	0,260
BAJANTE AGUA LLUVIA						**d ["]**	**$d_{diseño}$ ["]**	
						2,0435	3,00	

CUBIERTA 4 AUDITORIO AGUA 1

							Dimensiones de la canal	
CANAL	**ID AREA DRENADA**	**C**	**Area [m2]**	**I [lps/m2]**	**Q [lps]**	**Area canal**	**Altura (m)**	**Ancho (m)**
	Area de la cubierta	0,800	142,40	0,0209	2,38	0,0439	0,20	0,220
BAJANTE AGUA LLUVIA						**d ["]**	**$d_{diseño}$ ["]**	
						1,7295	2,00	

CUBIERTA 4 AUDITORIO AGUA 2

							Dimensiones de la canal	
CANAL	**ID AREA DRENADA**	**C**	**Area [m2]**	**I [lps/m2]**	**Q [lps]**	**Area canal**	**Altura (m)**	**Ancho (m)**
	Area de la cubierta	0,800	126,40	0,0209	2,11	0,0420	0,20	0,210
BAJANTE AGUA LLUVIA						**d ["]**	**$d_{diseño}$ ["]**	
						1,6539	2,00	

CUBIERTA 5 COMEDOR AGUA 1

							Dimensiones de la canal	
CANAL	**ID AREA DRENADA**	**C**	**Area [m2]**	**I [lps/m2]**	**Q [lps]**	**Area canal**	**Altura (m)**	**Ancho (m)**
	Area de la cubierta	0,800	143,36	0,0209	2,40	0,0440	0,20	0,220
BAJANTE AGUA LLUVIA						**d ["]**	**$d_{diseño}$ ["]**	
						1,7338	2,00	

CUBIERTA 5 COMEDOR AGUA 2

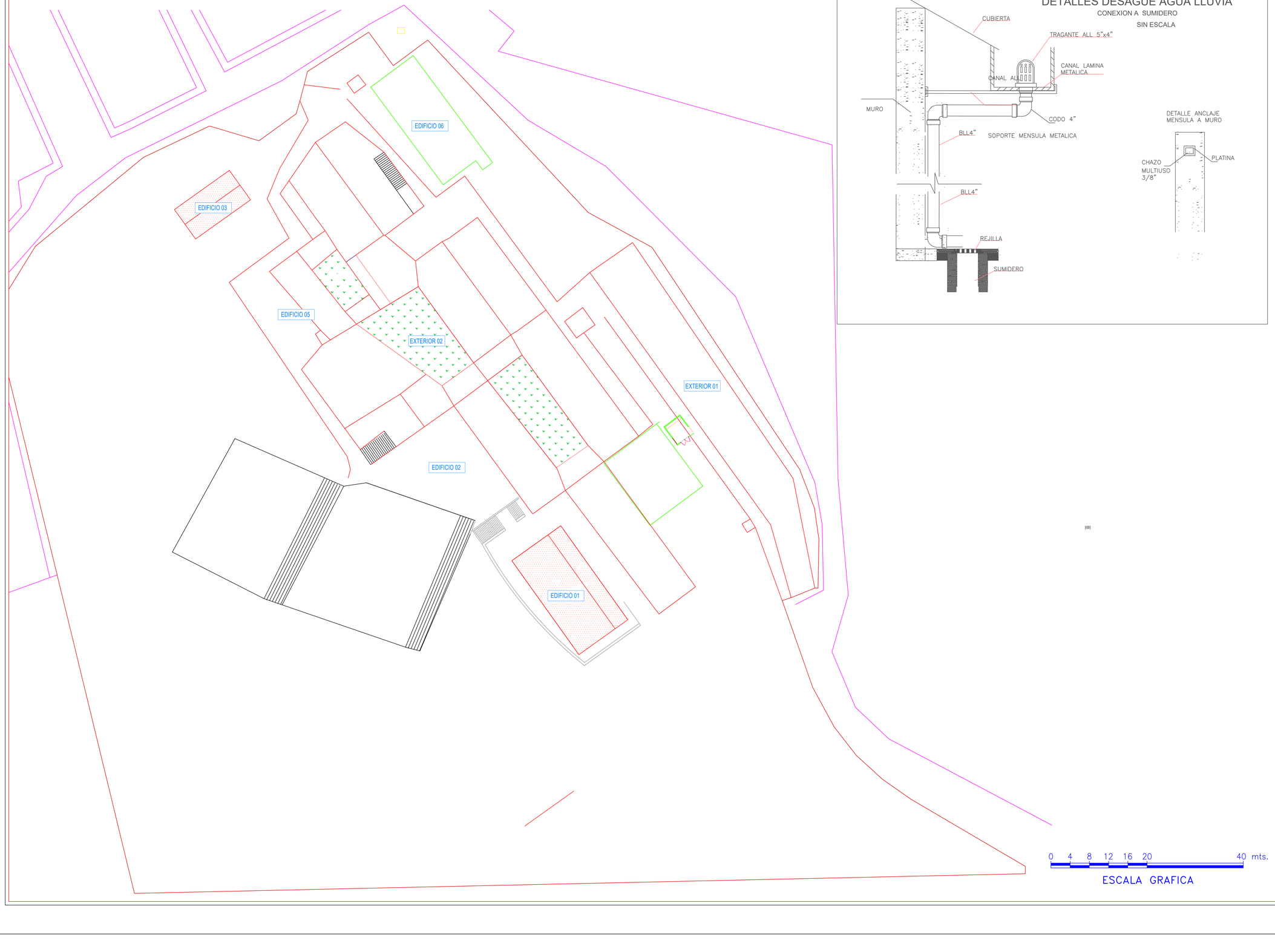
							Dimensiones de la canal	
CANAL	**ID AREA DRENADA**	**C**	**Area [m2]**	**I [lps/m2]**	**Q [lps]**	**Area canal**	**Altura (m)**	**Ancho (m)**
	Area de la cubierta	0,800	143,36	0,0209	2,40	0,0440	0,20	0,220
BAJANTE AGUA LLUVIA						**d ["]**	**$d_{diseño}$ ["]**	
						1,7338	2,00	

OBSERVACIONES

1.De acuerdo al perfil calculado de las canales, se sugiere estandarizar el desarrollo de ellas en una sola medida de 0.20 m de altura y 0.26 de ancho, en perfil rectangular.

2. Para la selección de las bajantes de agua lluvia, se recomienda elevar el diámetro de diseño del ducto a 4" de manera unificada, para poder manejar una tolerancia por presencia de hojas y material vegetal.

3. Se recomienda que la sección geométrica de la bajante sea redonda, en tubería PVC tipo sanitaria



ALCALDIA MAYOR DE SANTAFE DE BOGOTA

SECRETARIA DE EDUCACION DISTRITAL

SUBDIRECCION DE PLANTAS FISICAS

AREA TECNICA

NOMBRE DEL PROYECTO:

C. E. D.
LUIS LOPES DE MESA

DIRECCION: DIAGONAL 52A SUR No. 14A-97

LOCALIDAD: 19 - RAFAEL URIBE URIBE

CODIGO DE LA INSTITUCION: 19529

CONSULTOR:

INPRO LTDA.

PROYECTO:

PROYECTISTAS:

RESPONSABLE DISEÑO:

MAT. PROFESIONAL:

SECRETARIO DE EDUCACION DE SANTAFE DE BOGOTA

CECILIA MARIA VELEZ WHITE

SUBDIRECTOR DE PLANTAS FISICAS

No. Rol - FIRMA AUTORIZADO

SUPERVISOR AREA TECNICA

No. Rol - FIRMA AUTORIZADO

CONTIENE:

PLANO DE LOCALIZACION



DIGITALIZO:

PARATE, SANTAMARIA & CIA LTDA.

ARCHIVO:

A-23-LOC-01.DWG

FECHA DE ACTUALIZACION:

JULIO DEL 2.001

ESCALA GRAFICA: 1:500

FECHA: AGOSTO / 2003

DISTRIBUCION DE PLANCHAS:

PL No. 1

DE 1 1

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		
	CONSORCIO MIA GP		

A. DATOS GENERALES							
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.4077645	DE	2022	FECHA INICIO	20/01/2023	FECHA TERMINACIÓN	19/12/2023

OBJETO DEL CONTRATO: ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

CONTRATISTA: CONSORCIO MIA GP
INTERVENTOR: CONSORCIO TIG
SUPERVISOR: ARQ. ALEXANDER OSORIO PÁEZ

B. DATOS ESPECÍFICOS			
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-11	JUNTAS DE MANTO ASFÁLTICO PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS, INCLUYE REPARACIÓN DE JUNTA, PINTURA BITUMINOSA, ANCHO NO MAYOR A 20 CM (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS)	M	0.00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta Menor (% M.O)			5%	10,458.95	522.9
Seccion andamio certificado (alquiler)			4,500.00	1.000	4,500.0
				SUBTOTAL	5,022.9

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
ALUMOL 3 KG O SIMILAR	kg	0.022	63617	$ 1,399.57
Rodillo 5"	un	0.01	15000	$ 150.00
Brocha 3"	un	0.01	13500	$ 135.00
Cinta de enmascarar 40 mts 12mm	un	0.05	6500	$ 325.00
			SUBTOTAL	2,010

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	-

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Cuadrilla AA- Obra civil (ofc+ayud)	137,500	52.13%	209,179	0.0500	10,459.0
				SUBTOTAL	10,459
				TOTAL COSTO DIRECTO	$ 17,491.47
AIU CONTRACTUAL 28.19%				TOTAL COSTO INDIRECTO	$ 4,930.85
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	$ 22,422.00
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	$ -

Para constancia de lo anterior, se firma en Bogotá, a los catorce (14) días, del mes de marzo del año 2023

Firma:
Nombre: Mateo Luzardo Villamizar
REPRESENTANTE LEGAL

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

Firma:
Nombr Edinson ricardo duarte
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN PARA LA INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS
CONTRATO No: CO1.PCCNTR.4077645

NP-11 JUNTAS DE MANTO ASFÁLTICO PARA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS, INCLUYE REPARACIÓN DE JUNTA, PINTURA BITUMINOSA, ANCHO NO MAYOR A 20 CM (INCLUYE ANDAMIOS CERTIFICADOS)

UNIDAD: M

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro e instalación pintura reflectiva de aluminio con base asfáltica de baja viscosidad para proteger las impermeabilizaciones y cubiertas. Esta actividad se realizará sobre juntas de manto asfaltico en un ancho no mayor a 20 cm y se cobrará

EJECUCIÓN:

- Identificar las áreas donde se requiere la implementación de esta actividad.
- La superficie debe estar seca y limpia (libre de polvo, grasas, óxidos u otras materias extrañas).
- La pintura reflectiva de aluminio viene listo para su uso. Para obtener una superficie de color uniforme mezcle muy bien el producto antes y durante la aplicación.
- La aplicación puede hacerse con brocha o rodillo de felpa, cubriendo uniformemente la superficie. Lave las herramientas con un solvente convencional cuando el producto aún esté fresco.
- Dejar secar.

MATERIALES:

- ALUMOL 3 KG O SIMILAR
- Rodillo 5"
- Brocha 3"
- Cinta de enmascarar 40 mts 12mm

EQUIPOS:

- Herramienta menor
- Sección andamio certificado (alquiler)

TRANSPORTE:

- N/A



Alumol Pintura Para Protección De Cubiertas 3kg

Alumol Pintura Para Protección De Cubiertas 3kg

$196,701

IVA Incluído

☆☆☆☆☆ 0 Calificaciones

1 AÑADIR AL CARRITO

INSTRUCCIONES ADICIONALES

Unidad de Medida: UN
Referencia: 2594546
Código de ERP: 41943
Categoría: IMPERMEABILIZANTES ASFALTICO PARA CUBIERTAS

Asesor virtual: ¿ En qué puedo ayudarle ?

Utilizamos cookies para asegurar que damos la mejor experiencia al usuario en nuestro sitio web. Si continúa utilizando este sitio asumiremos que está de acuerdo. ESTOY DE ACUERDO POLITICAS DE COOKIES

GetButton

DESCRIPCIÓN

Alumol®
PINTURA REFLECTIVA DE ALUMINIO

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO
Sika Alumol es una pintura reflectiva de aluminio listo para su uso para proteger las impermeabilizaciones y cubiertas como capa protectora sobre impermeabilizaciones asfálticas, emulsiones y mantos.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Fácil de aplicar, es gran resistencia a la intemperie.
- Refleja los rayos solares, disminuyendo la temperatura interior.
- Excelente adherencia a los materiales de construcción y no requiere imprimación.
- Consumo: Sobre una base asfáltica: Aprox. 110 gr/m2 • Sobre mortero y concreto: Aprox. 200 gr/m2

MÉTODO DE APLICACIÓN

- La superficie debe estar seca y limpia (libre de polvo, grasas, óxidos u otras materias extrañas).
- La aplicación puede hacerse con brocha o rodillo de felpa, cubriendo uniformemente la superficie. Lave las herramientas con un solvente convencional cuando el producto aún esté fresco.

USOS

- Como capa protectora sobre impermeabilizaciones asfálticas, emulsiones y mantos.

Detalles	
Atributos	**Detalle**
Categoria b2c	IMPERMEABILIZANTES ASFALTICO PARA CUBIER
Criterio adicional descuento	SIKA PROMOCION
Grupo	SIKA
Lineas mayores	IMPERMEABILIZANTES Y LIMPIADORES
Lineas menores	IMPERMEABILIZANTES
Visible b2b	VISIBLE B2B
Visible b2c	SI

Calificaciones del
PRODUCTO

No existen calificaciones para el producto.

Utilizamos cookies para asegurar que damos la mejor experiencia al usuario en nuestro sitio web. Si continúa utilizando este sitio asumiremos que está de acuerdo.

Asesor virtual: ¿ En qué puedo ayudarle ?

GetButton

Productos

RELACIONADOS

15%



PLACCO K-89 IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO GALÓN ALGRECO

$ 48,274

Antes: ~~$ 56,793~~

IVA Incluído

AÑADIR

10%



EMULSIÓN ASFÁLTICA SIKA X 3.5 KG SIKA

$ 41,742

Antes: ~~$ 46,380~~

IVA Incluído

AÑADIR

10%

Oferta



SIKA TECHO E IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO X 1.6 KILOS SIKA

$ 23,872

Antes: ~~$ 26,525~~

IVA Incluído

AÑADIR

15%



PLACCO K-89 IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO CANECA ALGRECO

$ 205,118

Antes: ~~$ 241,315~~

IVA Incluído

AÑADIR

Utilizamos cookies para asegurar que damos la mejor experiencia al usuario en nuestro sitio web. Si continúa utilizando este sitio asumiremos que está de acuerdo.

Asesor virtual: ¿ En qué puedo ayudarle ?

GetButton

10%



SIKA TECHO E IMPERMEABILIZANTE PARA CUBIERTA Y TERRAZA 3.5KG SIKA

$ 38,406

Antes: ~~$ 42,674~~

IVA Incluído

AÑADIR

15%



PLACCORETA CANECA 5 GALONES ALGRECO

$ 264,331

Antes: ~~$ 310,978~~

IVA Incluído

AÑADIR

15%



PLACCORETA 1 GALÓN ALGRECO

$ 60,732

Antes: ~~$ 71,450~~

IVA Incluído

AÑADIR

15%



PLACCO K-89 IMPERMEABILIZANTE ASFÁLTICO BALDE ALGRECO

$ 120,283

Antes: ~~$ 141,509~~

IVA Incluído

AÑADIR

INSCRÍBETE AL BOLETÍN

Ingresa tu nombre

Ingresa tu email

SUSCRÍBETE

*Al hacer clic en suscríbete, estás aceptando nuestros términos y condiciones.

COVAL

Somos una compañía especializada en la comercialización de materiales para la construcción, ferretería y acabados, con sedes en Bogotá, Cundinamarca, Boyacá, Meta, Valle del Cauca y el Eje Cafetero, conoce mas en coval.com.co.

INFORMACIÓN

- Nosotros
- Blog
- Preguntas Frecuentes

Utilizamos cookies para asegurar que damos la mejor experiencia al usuario en nuestro sitio web. Si continúa utilizando este sitio asumiremos que está de acuerdo.

Asesor virtual: ¿ En qué puedo ayudarle ?

GetButton

- Términos y Condiciones
- Políticas de Tratamiento de Datos
- Derecho al Retracto y Devoluciones
- Puntos de Venta
- Contáctenos

MI CUENTA

- Iniciar Sesión
- Registrarse
- Recuperar Contraseña

CONTÁCTO

Autopista Medellín Km 2.5 Parque Industrial Guadalajara, Bodega 3

PBX +57 60 (1) 875-9100
tiendavirtual@coval.com.co
COTA

SÍGUENOS EN

TRANSACCIONES SEGURAS



Copyright 2023 © Coval - Todos los derechos reservados | Powered by Siesa E-Commerce

www.coval.com.co

Utilizamos cookies para asegurar que damos la mejor experiencia al usuario en nuestro sitio web. Si continúa utilizando este sitio asumiremos que está de acuerdo.

Asesor virtual: ¿ En qué puedo ayudarle ?

GetButton

Cuenta

LOENCUENTRAS .com.co

INICIO / MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN / IMPERMEABILIZANTES Y ADITIVOS / ALUMOL SIKA 3 KILOS






Alumol Sika 3 Kilos

Referencia: 94545

Estado: Producto nuevo

Precio corresponde a la ubicación de BOGOTA
El precio puede cambiar si obedece a otra zona de envío.

$ 185,000

Presentaciones de Producto

◉3 kg

¿Preguntas?
Por favor deje su mensaje

Contáctanos por Whatsapp

1

MÁS INFORMACIÓN

FICHA TÉCNICA

Atributo	Detalle
Tipo	Impermeabilizantes
Características	Pintura reflectiva de aluminio de baja viscosidad, protege las impermeabilizaciones y cubiertas de los rayos solares, reduce la temperatura interior en la edificación y vivienda.
Contenido	3 kilos
Uso	Para reducir temperatura interior en edificaciones techadas con laminas de asbesto, cemento, zinc, concreto, etc
Recomendaciones	El producto contiene solventes volátiles por lo cual se debe tener ventilación adecuada en recintos
Superficie a aplicar	Asfálticas y cubiertas
Preparación de la superficie	La superficie debe estar cerca y limpia, libre de polvo, grasas y óxido
Dilusión	Listo para su uso
Rendimiento aprox. (m2/galón)	Aproximadamente 110 gramos / m2

Productos relacionados



Sika-101 Mortero Plus

$ 133,000

En Stock

¿Preguntas?

Por favor deje su mensaje

Arriba

Contáctanos por Whatsapp



Sika Anchorfix S 300 ml

$ 77,000

En Stock



SikaGrout - 200 30 Kg

$ 211,000

En Stock



Sikadur-32 Primer 3Kg

$ 418,000

En Stock

¿Preguntas?

Por favor deje su mensaje

Arriba

Contáctanos por Whatsapp



¿Preguntas?
Por favor deje su mensaje
Arriba
Contáctanos por Whatsapp

Venta telefónica: (601) 746 0344 - Lunes a sábado de 8:00 am a 6:00 pm y domingos de 8:00 am a 5:00 pm

BLOG | Metro | SPID | JUMBO

¡Hola! ¿Hoy qué quieres estrenar?

Configura tu método de entrega | Registrate | Mi Cuenta

CATEGORIAS | OFERTAS | CATÁLOGOS | MUNDO EXPERTO | VENTA EMPRESAS | TIENDAS | SERVICIOS



tiendaseasy.co | Construcción | Impermeabilización en frío | Impermeabilizantes | ALUMOL 3 KG



ALUMOL 3 KG

SIKA | Código de producto: 2191671

Características principales:

ALUMOL 3 KG

$ 168.490 (gr a $ 56,16)

1 +

MEDIOS DE PAGO

Tarjeta de Crédito

MEDIOS DE ENVÍO

Envío a Domicilio

Este producto es vendido, facturado y entregado por CENCOSUD COLOMBIA S.A.

Características | **Reseñas**

Comentarios

☆☆☆☆☆

0 Calificación promedio (0 comentarios)

Por favor inicia sesión para escribir un

Más reciente | Todos

No hay comentarios.

Recomendados para ti



SIKA 1 IMPERMEABILIZANTE 4 KG
SIKA
$ 91.590
(gr a $ 22,9)

20 %



JUNTA CERESIT CE 33 BLANCO 1.5 KG
CERESIT
Precio Regular $ 14.200
Precio Ahora $ 11.360
(gr a $ 7,57)
$ 10.508

20 %

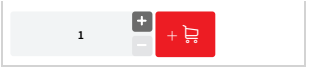


JUNTA CERESIT CE 33 HUESO 1.5 KG
CERESIT
Precio Regular $ 14.200
Precio Ahora $ 11.360
(gr a $ 7,57)
$ 10.508



FESTER HIDROPRIMER PLUS NEGRO 4 L
FESTER
$ 67.290
(ml a $ 16,82)



Calidad **Fácil y seguro** **Exclusividad** **Entrega en tu ciudad**

EASY

- Acerca de EASY
- Catálogos
- Tiendas y Horarios
- Mundo Experto
- ¿Cómo comprar?
- Trabaja con Nosotros
- Tarjeta Cencosud
- Responsabilidad Social
- Proveedores

POLÍTICAS

- Preguntas Frecuentes
- Cambios y Devoluciones
- Términos y Condiciones
- Protección de Datos
- Política de Cookies
- Superintendencia de industria y comercio SIC

SÍGUENOS EN:

CONTÁCTANOS

TIENDAS: Horario: 7:00 am – 9:00 pm Lunes a Sábado 8:00 am – 8:00 pm Domingos y Festivos Bogotá: (601) 7460340
clientes@easy.com.co
VENTA TELEFÓNICA: Horario: 8:00 am – 6:00 pm Lunes a Sábado 8:00 am – 5:00 pm Domingos Bogotá: (601) 7460344 Medellín: (604) 6044775 Resto del país: 018000180340
EMAIL: clientes@easy.com.co

Haz tus compras con estos Medios de Pago

© 2023 Easy | Esta tienda está autorizada por Visa para realizar transacciones electrónicas. | Copyright © Cencosud

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		
	CONSORCIO MIA GP		

A. DATOS GENERALES							
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.4077645	**DE**	2022	**FECHA INICIO**	20/01/2023	**FECHA TERMINACIÓN**	19/12/2023
OBJETO DEL CONTRATO:	ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8						
CONTRATISTA:	CONSORCIO MIA GP						
INTERVENTOR:	CONSORCIO TIG						
SUPERVISOR:	ARQ. ALEXANDER OSORIO PÁEZ						

B. DATOS ESPECÍFICOS			
Ítem	**Descripción**	**Unidad**	**Cantidad**
NP-12	**REPOSICION DE VIDRIOS 4mm. EN VENTANERIA EXISTENTE**	**M2**	**0.00**

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta Menor (% M.O)			5%	37,652.22	1,882.6
Pulidora manual con disco (alquiler)			20,000.00	0.05	1,000.0
				SUBTOTAL	**2,882.6**

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
VIDRIOS INCOLOROS DE 4 MM CON PELÍCULA DE SEGURIDAD EN AMBAS CARAS	m2	1	56600	$ 56,600.00
Silicona transparente 300 ml	un	0.3	24500	$ 7,350.00
			SUBTOTAL	**63,950**

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales en furgon			0.0300	350,000	10,500.0
				SUBTOTAL	**10,500**

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Cuadrilla AA- Obra civil (ofc+ayud)	137,500	52.13%	209,179	0.1800	37,652.2
				SUBTOTAL	**37,652**
				TOTAL COSTO DIRECTO	**$ 114,984.83**
AIU CONTRACTUAL	**28.19%**			**TOTAL COSTO INDIRECTO**	**$ 32,414.22**
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	**$ 147,399.00**
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	**$ -**

Para constancia de lo anterior, se firma en Bogotá, a los catorce (14) días, del mes de marzo del año 2023

Firma:
Nombr Mateo Luzardo Villamizar
REPRESENTANTE LEGAL

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

Firma:
Nombr Edinson ricardo duarte
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN PARA LA INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS
CONTRATO No: CO1.PCCNTR.4077645

NP-11 REPOSICION DE VIDRIOS 4mm. EN VENTANERIA EXISTENTE

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de vidrio incoloro para el cubrimiento de los vanos de los marcos de ventanas y puertas, estas instalaciones deben ejecutase con las normas de seguridad, tomando las precauciones necesarias para evitar accidentes de los trabajadores o terceras personas, y daños a las obras que se construyen en propiedades vecinas.

EJECUCIÓN:

- Ubicar el vano de la puerta o marco de ventana donde se instalara el vidrio.
- Rectificar medidas para cortar el vidrio según las dimensiones del vano. (Se debe considerar un centímetro adicional tanto en el ancho como en el alto del vano).
- Revisar que el vidrio no presente fisuras o este quebrado en alguna parte.
- Si el vidrio no viene justo a la medida del vano, esté debe ser cortado con un corta vidrios a las medidas necesarias.
- Limpiar el marco de la ventana o puerta donde se colocará el vidrio, la superficie donde se pegara el vidrio deberá estar libre de polvo y grasa.
- Se puede limitar la junta de pega con cinta de enmascarar para hacer una aplicación limpia.
- Aplicar la silicona con la pistola de calafateo donde se pegará el vidrio.
- Montar el vidrio sobre la pega de silicona y asentarlo para que se adhiera.
- Aplicar otra pasada de silicona por la junta que deja el vidrio y pasar con una espátula para una mejor adherencia, con cuidado de no rayar el vidrio.
- Retirar la cinta de enmascarar antes de que se seque la silicona

EQUIPO:

- Pistola de calefateo

MATERIALES:

- Vidrio incoloro Peldar o similar.
- Silicona transparente 11 oz.

EQUIPOS:

- Herramienta menor

TRANSPORTE:

- Flete

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será el número de metros cuadrados (M2) de vidrio instalado en ventanería o puertas, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría.

Su forma de pago se hará según los precios establecidos en el contrato. En este valor se incluye el costo de equipo, materiales, herramienta, mano de obra y transporte.

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		
	CONSORCIO MIA GP		

A. DATOS GENERALES							
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.4077645	DE	2022	FECHA INICIO	20/01/2023	FECHA TERMINACIÓN	19/12/2023

OBJETO DEL CONTRATO: ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

CONTRATISTA: CONSORCIO MIA GP
INTERVENTOR: CONSORCIO TIG
SUPERVISOR: ARQ. ALEXANDER OSORIO PÁEZ

B. DATOS ESPECÍFICOS			
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-13	**INSPECCION DE REDES HIDROSANITARIAS POR EMERGENCIA CON EQUIPOS ESPECIALIZADOS (Incluye alquiler de geofono, sonda metálica, microcamara, excavacion manual). Aplica tanto para agua potable como aguas negras evidenciando la fuga y destaponamiento de la tubería según sea el caso.**	M	0.00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta Menor (% M.O)			5%	110,928.00	5,546.4
Geofono digital			$ 8,532,300.00	0.01	85,323.0
Camara endoscopica			$ 577,150.00	0.01	5,771.5
				SUBTOTAL	96,640.9

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
			SUBTOTAL	-

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	-

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Cuadrilla HH instalaciones hidraulicas (ofc+ayud)	145,833	52.13%	221,856	0.5000	110,928.0
				SUBTOTAL	110,928
				TOTAL COSTO DIRECTO	$ 207,568.90
AIU CONTRACTUAL	28.19%			TOTAL COSTO INDIRECTO	$ 58,513.67
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	$ 266,083.00
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	$ -

Para constancia de lo anterior, se firma en Bogotá, a los catorce (14) días, del mes de marzo del año 2023

Firma:
Nombre: Mateo Luzardo Villamizar
REPRESENTANTE LEGAL

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

Firma:
Nombre: Pamela Beltrán
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS
CONTRATO No: CO1.PCCNTR.4077645

NP-13 - IINSPECCION DE REDES HIDROSANITARIAS POR EMERGENCIA CON EQUIPOS ESPECIALIZADOS (Incluye alquiler de geofono, sonda metálica, microcamara, excavacion manual). Aplica tanto para agua potable como aguas negras evidenciando la fuga y destaponamiento de la tubería según sea el caso.

UNIDAD: M

JUSTIFICACIÓN:

Se requiere la inclusión de este ítem toda vez que contractualmente no se cuenta con una actividad para la inspección de redes sanitarios, teniendo en cuenta que el contrato en mención cuenta con dentro de sus obligaciones la atención de emergencias que se presenten en las instituciones educativas y en su mayoría son de inconvenientes de fuga por la necesidad de mantenimiento o edad de las edificaciones.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN PARA LA INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS
CONTRATO No: CO1.PCCNTR.4077645

NP-13 - INSPECCION DE REDES HIDROSANITARIAS POR EMERGENCIA CON EQUIPOS ESPECIALIZADOS (Incluye alquiler de geofono, sonda metálica, microcamara, excavacion manual). Aplica tanto para agua potable como aguas negras evidenciando la fuga y destaponamiento de la tubería según sea el caso.

UNIDAD: M

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en la inspección de redes sanitarias con equipos especializados como geófono, microcámara y la excavación superficial de áreas, para detectar posibles fugas.

EJE
- Excavación o detección del entorno de la fuga.
- Manipulación de equipos especializados para detección de la fuga (geófono)
- Visualización de la fuga (microcámara).
- Diagnóstico de la afectación para proceder con la mitigación y solución del inconveniente.

MATERIALES:

- Herramienta menor

EQUIPOS:

- Geófono digital
- microcámara

TRANSPORTE:

- N/A

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) inspección de redes sanitarias con equipos especializados, recibidos a satisfacción por la interventoría.

JANAGER TECNOLOGÍA S.A.S
Nit. 900.971.683-0
Carrera 121C#129D-24, Int 11 casa 1
Bogotá, Colombia
gmunoz@janager.com
Tel: +57 311 8155941
www.janager.com

// OFERTA COMERCIAL //

Cotizacion :	COT-GM-20230412 041	**Fecha:**	12/05/2023
Razón social:	PROCASA CONSTRUCCION E INGENIERIA SAS	**Presentada a:**	LUISA FERNANDA PROAÑOS
NIT:	901531834-2	**Cargo:**	
Dirección:	BOGOTÁ	**Celular:**	
Teléfono:			

Asunto:	**Suministro e Instalación de Sistema CCTV**

2. SUMINISTRO EQUIPOS CCTV

ITEM	DESCRIPCIÓN	MARCA	UND	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
2.1	Geofono detector de figas de agua	TECHOAC	Un	1	$ 7.000.000	$ 7.000.000
2.2	Disco Duro 2TB Cache 256MB. 3,5SATA	ESTERNDIGITA	Un	1	$ 450.000	$ 450.000
	SUBTOTAL SUMINISTRO					$ 7.450.000

4. MANO DE OBRA Y PUESTA EN MARCHA

ITEM	DESCRIPCIÓN	MARCA	UND	CANT	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
	SUBTOTAL MANO DE OBRA Y CONFIGURACION					

TOTAL ANTES DE IMPUESTOS	$ 7.450.000
IVA (19%)	$ 1.415.500

TOTAL DESPUES DE IMPUESTOS	$ 8.865.5000

Términos y Condiciones

Forma de pago:

*** Anticipo:** Pago 100%

*** Facturacion:** Venta de producto: Contra Despacho o entrega de equipo Facturados.

Facturacion del 100% del La orden de Venta o contrato a la enbtrega a Satisfacción

Transferencias o consignaciones unicamente a las siguients cuentas: - Banco Davivienda Cuenta Ahorros No. 009400796943 A nombre de JANAGER TECNOLOGÍA S.A.S y escribir el NIT de su empresa en el comprobante de consignación

Entrega: Entrega 45 días Hábiles

Precios en: Pesos Colombianos

Vigencia: 15 días

Garantía: Los equipos suministrados por JANAGER TECNOLOGÍA S.A.S están amparados por una garantía de un (1) año, la cual cubre repuestos por daños o fallas producidas por defectos de fabricación, Exclusiones de la garantía:
- La intervención de terceros en la reparación o revisión de los equipos.
- Uso inapropiado o mala operación de los equipos.
- Sobrecargas eléctricas, corriente débil, o defectos en la instalación eléctrica del lugar.
- Eventos de fuerza mayor (hechos violentos, entre otros)
- Fenómenos naturales (descargas eléctricas, terremoto, inundación y otros).

Requerimientos: Orden de Compra y pago de contado

Alcance: A continuación algunas observaciones referentes a la cotización presentada:

Se cotiza de acuerdo a los requerimientos del Cliente, quien es el responsable de validar la propuesta

Prestación de Servicios en la Ciudad de Bogotá

El cliente debe poner a disposición del CONTRATISTA los bienes y lugares que se requieran para la ejecución y del objeto contractual

Realizado por: Germán A. Muñoz

Móvil: 3118155941

gmunoz@janager.com



Usado

Geofono, Detector De Fugas De Agua

$ 7.000.000

Hasta 48 cuotas

Más información

Envío gratis a nivel nacional

Conoce los tiempos y las formas de envío.

Calcular cuándo llega

¡Última disponible!

Comprar ahora

Agregar al carrito

Devolución gratis. Tienes 30 días desde que lo recibes.

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero.

Características principales

Marca	TEXHOAC
Modelo	AT-407N

Información sobre el vendedor

TECHNOSKILLS
ENGINEERING SERVICES

NIT: 900.966.150-7

PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

DESCRIPCIÓN	MARCA	REFERENCIA	CANT	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
GEOFONO DETECTOR DE FIGAS DE AGUA	TEXHOAC	TEXHOAC	1	$ 7.340.000	$ 7.340.000
CÁMARA ENDOSCÓPICA CON PANTALLA IPS DE 4.3 PULGADAS	XCF	HD1080P	1	$ 520.000	$ 520.000
VALOR SIN IVA					$ 7.860.000
IVA (19%)					$ 1.493.400
VALOR TOTAL					$ 9.353.400

Office: (+57) (1) 2859270
Dir: Calle 74 #15-80 of 2-509
Bogota, D.C. – Colombia
www.tses.com.co

TECHNOSKILLS
ENGINEERING SERVICES

NIT: 900.966.150-7

ALGUNOS DE NUESTROS CLIENTES

Universidad Militar Nueva Granada

Escuela de Música y Audio Fernando Sor

Universidad del Sinú
Elías Bechara Zainúm

Universidad Cooperativa de Colombia

Universidad Manuela Beltrán

Universidad de Boyacá

Corporación Universitaria Autónoma del Cauca

María Cano
Fundación Universitaria

El Camino Academy
Training for Life Since 1980

Universidad Central

Fundación Universitaria Los Libertadores

Escuela de Salud "San Pedro Claver"
Educación para el Trabajo y el Desarrollo Humano

Corporación Universitaria Comfacauca
Unicomfacauca

Colegiatura

Fundación Universitaria de Popayán

Office: *(+57) (1) 2859270*
Dir: *Calle 74 #15-80 of 2-509*
Bogota, D.C. – Colombia
www.tses.com.co

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		
	CONSORCIO MIA GP		

A. DATOS GENERALES							
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.4077645	DE	2022	FECHA INICIO	20/01/2023	FECHA TERMINACIÓN	19/12/2023

OBJETO DEL CONTRATO: ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

CONTRATISTA: CONSORCIO MIA GP
INTERVENTOR: CONSORCIO TIG
SUPERVISOR: ARQ. ALEXANDER OSORIO PAEZ

B. DATOS ESPECIFÍCOS			
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-14	SUMINISTRO E INSTALACION DE MESON CORRIDO A DOBLE ALTURA EN GRANO DE MARMOL CON SUBDIVISION POR MODULO DE SERVICIO, FALDON DE 15CM, REENGRUESE DE 2CM TERMINADO ANCHO 60CM Y DISTANCIAMIENTO MINIMO ENTRE GRIFOS A 60CM. INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE.	M	0.00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta Menor (% M.O)			5%	137,058.49	6,852.9
				SUBTOTAL	6,852.9

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
MESON CORRIDO A DOBLE ALTURA EN GRANO DE MARMOL CON SUBDIVISION POR MODULO DE SERVICIO, FALDON DE 15CM, REENGRUESE DE 2CM TERMINADO ANCHO 60CM Y DISTANCIAMIENTO MINIMO ENTRE GRIFOS A 60CM	M	1	$ 1,334,846.00	$ 1,334,846.00
Estructura metálica	Kg	4	$ 12,000.00	$ 48,000.00
Platina de anclaje	un	2	$ 75,000.00	$ 150,000.00
			SUBTOTAL	1,532,846

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
Transporte de materiales en furgon			0.0050	350,000	1,750.0
				SUBTOTAL	1,750

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Cuadrilla AA- Obra civil (ofc+ayud)	137,500	52.13%	209,179	0.6552	137,058.5
				SUBTOTAL	137,058
				TOTAL COSTO DIRECTO	$ 1,678,507.42
AIU CONTRACTUAL	28.19%			TOTAL COSTO INDIRECTO	$ 473,171
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	$ 2,151,679
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	$ -

Para constancia de lo anterior, se firma en Bogotá, a los nueve (9) días, del mes de febrero del año 2023

Firma:
Nombre: Mateo Luzardo Villamizar
REPRESENTANTE LEGAL

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

Firma:
Nombı Edinson ricardo duarte
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS
CONTRATO No: CO1.PCCNTR.4077645

NP-14 - SUMINISTRO E INSTALACION DE MESON CORRIDO A DOBLE ALTURA EN GRANO DE MARMOL CON SUBDIVISION POR MODULO DE SERVISIO, FALDON DE 15CM, REENGRUESE DE 2CM TERMINADO ANCHO 60CM Y DISTANCIAMIENTO MINIMO ENTRE GRIFOS A 60CM. INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE.

UNIDAD: M

JUSTIFICACIÓN:

Se requiere la inclusión de este ítem toda vez que contractualmente no se cuenta con un mesón corrido con subdivisiones en materiales con estas características técnicas y que cuenten con tiempo de fabricación que se adecuen a los tiempos en los cuales esta formulado el contrato, ya que se intervienen espacios seccionados, los cuales deben ser intervenidos, terminados y recibidos a satisfaccion para la apertura de otros, toda vez que las instituciones se encuentran en funcionamiento.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN PARA LA INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS
CONTRATO No: CO1.PCCNTR.4077645

NP-14 - SUMINISTRO E INSTALACION DE MESON CORRIDO A DOBLE ALTURA EN GRANO DE MARMOL CON SUBDIVISION POR MODULO DE SERVICIO, FALDON DE 15CM, REENGRUESE DE 2CM TERMINADO ANCHO 60CM Y DISTANCIAMIENTO MINIMO ENTRE GRIFOS A 60CM. INCLUYE ESTRUCTURA DE SOPORTE.

UNIDAD: M

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de Mesón corrido a doble altura en grano de mármol con subdivisión por módulo de servicio de acuerdo, faldón de 15cm, renegréese de 2cm terminado ancho 60cm y distanciamiento entre grifos a 60cm. Incluyendo estructura soporte, cumpliendo con la normativa educativa.

EJECUCIÓN:

- Localización puntos de apoyo.
- Se instalará soportes.
- Instalar mesón corrido de grano de mármol a doble altura

MATERIALES:

- Estructura metálica soporte
- Mesón corrido a doble altura en grano de mármol con subdivisión por módulo de servicio.

EQUIPOS:

- Herramienta menor

TRANSPORTE:

- Furgón.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por metro lineal (M) de suministro e instalación de mesón corrido de grano de mármol a doble altura recibidos a satisfacción por la interventoría.

¡ SUPERFICIES QUE INSPIRAN ESTILO !

GRANITOS Y CUARZOS

NIT: 901196673-6

Para	*Juan Camilo Cristancho*
Dirección	
Teléfono	*312 3544250*
NIT/CC	
Fecha	*Junio 01 de 2023*

En atención a su amable invitación a cotizar el suministro e instalación del mesón en Mármol Café Pinto, pongo a su disposición la siguiente cotización.

COTIZACIÓN 2023-516					
Item	***Material***	***Especificaciones***	***Cantidad***	***Valor unitario por m2 o ml***	***Valor total o Global***
1	*Café Pinto*	*Mesones en Mármol con salpicadero de 0,07 y frentero de 0,10* ***- Mesones:*** *Primer mesón: 2,45*0,60* *Segundo mesón: 1,95*0,60* *Tercer mesón: 2,32*0,60* *Cuarto mesón: 2,32*0,60* *- **Unión de los mesones:*** *Uniones (2): 0,60*0,10*	*9.05*	*$ 555.000*	*$ 5.022.750*
2	*Café Pinto*	*Lavamanos en mármol* ***- Lavadero:*** *0,70*0,50*	*13*	*$ 596.000*	*$ 7.748 000*
3	*Anglos metálicos 2”*	*Ángulos metálicos escuadras con refuerzos De 0.55*0.12(instalados)*	*15*	*$ 80.000*	*$ 1.200.000*
				Sub total	*$ 13.970.750*
				IVA 19%	*$ 2.654.443*
				Total a pagar	*$ 16.625.193*

GRANITOS Y CUARZOS

¡ SUPERFICIES QUE INSPIRAN ESTILO !

GRANITOS Y CUARZOS GRANITOS Y CUARZOS

INCLUYE LO SIGUIENTE:

1. SUMINISTRO:
- Material (Mármol Café Pinto)
- Pegamentos, materia prima para la elaboración e instalación.

2. MANO DE OBRA E INSTALACIÓN:
- Cuadreada de piezas a medida solicitada.
- Molduras, cortes a 45° de frenteros, partes vistas de mesón y brillo de borde salpicaderos.
- Huecos de griferías.

TRANSPORTE: *dentro de la ciudad de Bogotá D.C. no tiene costo adicional, sin embargo, si es fuera del perímetro urbano tiene costo adicional por cotización, transporte y viáticos de obra.*

TIEMPO DE OBRA: *5 - 6 días hábiles para la instalación con el área totalmente adecuado para dicho proceso.*
FORMA DE PAGO: *anticipo 80% de pago para suministro de material, 20% contra entrega satisfacción.*

NO INCLUYE:
- El precio NO incluye: trabajos de plomería, electricidad, carpintería, montaje y desmontaje de electrodomésticos.
- El precio NO incluye: ningún tipo de soportes o anclajes para los mesones.
- El precio NO incluye: transporte vertical o grúa si se requiere. SI incluye por ascensor o escaleras.
- El precio NO incluye: nivelación del área donde va el mesón instalado. (debe estar nivelada).
- El precio NO incluye transporte fuera del perímetro urbano de la ciudad de Bogotá (consultar precio de tu ciudad)

Cordialmente,



PITER ROCHA
C.C. No. 80.280.001

J & R

DECOR MARMOL

COCINAS Y MARMOLES

RODOLFO BUSTOS
NIT. 98503096-2 Régimen simplificado
Mesones en granito-mármol natural para cocinas, baños, pisos
Muebles en toda clase de maderas
Cra 20 43 35 Sur Barrio Santa Lucia
TEL.: - Cels: 313 358 80 48 - 310 261 06 00

COTIZACIÓN

FECHA: 01/06/2023
CLIENTE: NIT: 901646396-2
DIR: TEL: 3123544250

CANT. ML	DESCRIPCION	VALOR METRO	TOTAL
4.40	GRANITO JASPED	$ 780.000	$ 3’432.000
13	LAVAMANOS GRANITO JASPED	$	$ 10’140.000
4.65	HRANITO JASPED	$	$ 3’627.00
TOTAL COTIZACION			**$ 17’199.000**

NOTA: ESTE PRECIO SE MANTIENE SIEMPRE Y CUANDO NO SE APLIQUEN RETENCIONES

TIEMPO DE ENTREGA: 8 DÍAS APROX. DESPUES DE RECIBIDO EL ANTICIPO
FORMAS DE PAGO: EL 50% PARA INICIAR OBRA Y 50% CUANDO SE ENTREGUE A SATISFACCIÓN. O SEGÚN ACUERDO

FIRMA CONTRATISTA

Natural Stone Colombia S.A.S

Item	Descripción	Cant	Cantidad	Valor unitario	Total
1	Mesón en grano de mármol con cambio de nivel y frente de 15cm – Medida 4,40x0,60	1	4,40 ml	$ 546.219	$ 2.403.364
2	Mesón en grano de mármol con cambio de nivel y frente de 15cm – Medida 4,65x0,60m	1	4.65 ml	$ 546.219	$ 2.539.918
3	Lavamanos en grano de mármol – Medida 0,60x0,65m	1	13 un	$ 546.219	$ 7.100.847
Subtotal					$ 12.044.129
iva 19%					$ 2.288.385
Total					$ 14.332.514

Natural Stone Colombia S.A.S

Observaciones Especificas;

- Tener en cuenta que el transporte de instalación es en Bogotá, si es fuera de la ciudad tendrá un costo adicional
- El valor NO incluye trabajos de electricidad, plomería y/o carpintería como desmonte o arreglo de muebles o instalación de electrodomésticos o tomas eléctricas.
- Las paredes y pisos deberán estar nivelas, esto influye en la instalación final.
- El material será entregado en obra y descargado. Si es posible que sea por ascensor o escalera, si es por escalera mayor a un tercer piso tendrá un valor adicional que se calculara de acuerdo con el trasiego de material, si se prefiere placas completas y placas a medida y no es posible por alguno de estas dos opciones se deberá contratar una empresa que suba el material por la parte exterior, y será un costo adicional.
- La programación de los trabajos se realizará con una semana de antelación a su ejecución.
- Esta cotización incluye pegante adecuado para la instalación de acuerdo con la zonas y condiciones expuestas.
- Tiempo de entrega será acordado con el cliente.
- Los valores de pegante calculados en los rendimientos adecuados en una superficie con nivel óptimo de desnivel.
- Anticipo 80% sobre el subtotal.

Atentamente

Carlos Eduardo Gaitán.

Observaciones Generales

- Natural Stone Colombia S.A.S es una empresa prestadora de servicios de Granitos y Mármoles S.A.S. Por lo tanto, toda la responsabilidad de suministro e instalación será responsabilidad de Natural Stone Colombia S.A.S.

- Los mármoles, granitos y piedras son piedras naturales, por lo tanto, pueden presentar variaciones normales de tonalidad y vetas incluso dentro del mismo lote.

- Las piedras artificiales se clasifican entre quarztone y gramarstone. Son piedras hechas sintéticamente y asemejan mármoles o granitos.

- Las piedras artificiales pueden variar de tonos de acuerdo con lotes y presentar variaciones cromáticas.

- El valor no incluye trabajos de electricidad, plomería y/o carpintería como desmonte o arreglo de muebles o instalación de electrodomésticos.

- El valor no incluye soportes o estructuras metálicas.

- Natural Stone Colombia S.A.S solo suministrara piedras naturales, no suministra muebles, pocetas, griferías ni accesorios de baño, cocina o lugar donde se dispone a instalar.

- Este valor es provisional hasta no ratificar medidas en obra

Forma de pago 80% anticipo y saldo contra entrega.
Tiempo de entrega: Acordado con el cliente

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS	CÓDIGO:	FMI038
		VERSIÓN:	04
	GERENCIA DE PROYECTOS	VIGENCIA:	2019-05-22

A. DATOS GENERALES

CONTRATO No: 2220554 DE 2022 FECHA INICIO 17/03/2022 FECHA TERMINACIÓN 16/09/2023

OBJETO DEL CONTRATO: ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

CONTRATISTA: CONSORCIO MIA GP
INTERVENTOR: CONSORCIO TIC
SUPERVISOR: ARQ. ALEXANDER OSORIO

B. DATOS ESPECIFÍCOS

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-15	SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MURO EN LAMINA DE FIBROCEMENTO EXTERIOR DE 14 MM E INTERIOR DE 10 MM CON DILATACIONES SEGÚN DISEÑO, REMACHES O TACHES, NO INCLUYE PINTURA	M2	

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta Menor (% M.O)			5%	31,376.85	1,568.8
Andamio tubular			1,200.00	5.00	6,000.0
Pulidora manual con disco (alquiler)			$ 20,000.00	0.15	3,000.0
				SUBTOTAL	10,568.8

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
LAMINA DE FIBROCEMENTO 14MM	M2	1.05	$ 45,003.00	$ 47,253.15
LAMINA DE FIBROCEMENTO 8MM	M2	1.05	$ 30,686.00	$ 32,220.30
Paral Base 9 3-5/8 x 1-1/4pg 0.38mm 2.44m	un	1.30	$ 21,165.00	$ 27,514.50
Canal Base 9 3-5/8 x 1pg 0.38mm 2.44m	un	1.30	$ 18,427.00	$ 23,955.10
Masilla SUPERMASTIC x Caneca 5 gl.	un	0.07	$ 50,575.00	$ 3,612.50
Cinta Malla SUPERTAPE Rollo x 150 mt.	un	0.01	$ 21,420.00	$ 157.08
Tornillo Yeso Punta Fina 1	un	10.00	$ 35.70	$ 357.00
Tornillo Estructura Punta Fina 7/16	un	10.00	$ 36.89	$ 368.90
			SUBTOTAL	135,439

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Cuadrilla AA- Obra civil (ofc+ayud)	137,500	52.13%	209,179	0.2	31,376.9
				SUBTOTAL	31,377

		TOTAL COSTO DIRECTO	$ 177,384.22
AIU CONTRACTUAL	28.19%	TOTAL COSTO INDIRECTO	$ 50,005
		VALOR TOTAL ACTIVIDAD	$ 227,389
		VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	$ -

Para constancia de lo anterior, se firma la presente acta bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en ella, de conformidad con las funciones desempeñadas por cada uno de los mismos, de acuerdo con el manual de interventoría, en Bogotá, a los un (01) días, del mes de junio del año 2023.

Firma:
Nombre: Mateo Luzardo Villamizar
REPRESENTANTE LEGAL

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

Firma:
Nombr Edinson ricardo duarte
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

Original - ENTerritorio
Copias: Contratista, Interventor

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS
CONTRATO No: CO1.PCCNTR.4077645

NP-15 - SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MURO EN LAMINA DE FIBROCEMENTO EXTERIOR DE 14 MM E INTERIOR DE 10 MM CON DILATACIONES SEGÚN DISEÑO, REMACHES O TACHES, NO INCLUYE PINTURA

UNIDAD: M2

JUSTIFICACIÓN:

Se requiere la inclusión de este ítem por solicitud de la supervisión del contrato, ya que no existe una actividad contractual con las características de un muro en liviano para exteriores, ademas de elemento de recubrimiento y junta entre dos edificaciones de diferentes edades.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN PARA LA INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS
CONTRATO No: CO1.PCCNTR.4077645

NP-15 - SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MURO EN LAMINA DE FIBROCEMENTO EXTERIOR DE 14 MM E INTERIOR DE 10 MM CON DILATACIONES SEGÚN DISEÑO, REMACHES O TACHES, NO INCLUYE PINTURA

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN:

Esta especificación se refiere al suministro, transporte e instalación de muro en lamina de fibrocemento exterior de 14 mm e interior de 10 mm con dilataciones según diseño, remaches o taches, no incluye pintura de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.

EJECUCIÓN:

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Replantear paneles en piso según localización y orientación con cimbra.
- Colocar perfilería canal en piso y techo con clavo de pistola
- Fijar perfiles tipo paral sobre la canal cuidando que se conserve una distancia de 60cm entre ellos y que estén plomados.
- Modular las láminas de fibrocemento y cortar las que sean necesarias para generar la piezas.
- Fijar las láminas a los perfiles con tornillos autoperforantes para fibrocemento.
- Encintar y empastar las juntas de las láminas. Lijar hasta dejar una superficie lisa.

MATERIALES:

- LAMINA DE FIBROCEMENTO 14MM
- LAMINA DE FIBROCEMENTO 8MM
- Paral Base 9 3-5/8 x 1-1/4pg 0.38mm 2.44m
- Canal Base 9 3-5/8 x 1pg 0.38mm 2.44m
- Masilla SUPERMASTIC x Caneca 5 gl.
- Cinta Malla SUPERTAPE Rollo x 150 mt.
- Tornillo Yeso Punta Fina 1
- Tornillo Estructura Punta Fina 7/16

EQUIPOS:

- Herramienta menor

TRANSPORTE:

- Furgón.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

El suministro, transporte e instalación de muro en lamina de fibrocemento exterior de 14 mm e interior de 10 mm con dilataciones según diseño, remaches o taches, se pagará por metro cuadrado (M2). Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato.

Home / Construcción y Ferretería > Tejas y Drywall / Drywall, Láminas de Fibrocemento / Perfiles Drywall > Canal Base 9 3-5/8 x 1pg 0.53mm 2.44m NTC5680



321791_1



Descripción

Matecsa

Código 321791

Canal Base 9 3-5/8 x 1pg 0.53mm 2.44m NTC5680

0.0 (0)

$18.320 und

$7.508,20 METRO

− 1 + Agregar al carro

Ver Mis listas | Guardar en Mi lista

Satisfacción Garantizada ver más

Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éste debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales y embalaje original. Si tienes dudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33.

Opciones de entrega para Bogota D.C.

Disponible
Despacho a domicilio ver fechas

ADL DRYWALL

Sistemas de construcción sostenibles

CANAL

0

INICIO | QUIÉNES SOMOS | CALCULADORA | PRODUCTOS | PAGOS Y FACTURACION | PROMOCIONES | EVENTOS | BLOG | CONTÁCTENOS

PRODUCTOS / Perfileria Drywall / PERFILERIA MUROS ESPECIAL / Canal 2 1/2" x 1" x 2.44 CAL 24 C25010024



Canal 2 1/2" x 1" x 2.44 CAL 24 C25010024

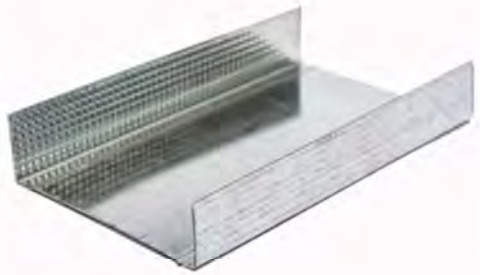
0 Opiniones

$ 18,534

1 Agregar

Referencia:	0010764
Codigo de Erp:	10764
Categoría:	PERFILERIA MUROS ESPECIAL
Clase De Inventario:	BAJO PEDIDO
Linea:	PERFILERIA DRYWALL
Marca:	MATECSA

Esta oferta termina el 7 de junio GRAN LIQUIDACIÓN EN MUEBLES Encuentra SILLAS Y SOFÁS DESDE $64.000



Canal Base 9 0.40 x 2.44M

BUILDCO | Código de producto: 1238972

Características principales:

CANAL BASE 9 BUILDCO 0.40 X 2.44M

$ 12.090 (m a $ 4.954,92)

1 COMPRAR

MEDIOS DE PAGO

Tarjeta de Crédito

MEDIOS DE ENVÍO

Envío a Domicilio

Este producto es vendido, facturado y entregado por CENCOSUD COLOMBIA S.A.

Características | Especificaciones técnicas | **Reseñas**

Comentarios



Servicios Hogar



SUPERBOARD

Código 97676

Placa Fibrocemento 10mm 244x122cm 42.93kg aprox.

★★★★★ 5.0 (2)

$91.800 und

$30.836,41 METRO CUADRADO.

− 1 + Agregar al carro

Ver Mis listas | Guardar en Mi lista

Servicios Hogar

Visita Técnica $ 35.900 | Sin Servicio

Satisfacción Garantizada ver más

Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éste debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales y embalaje original. Si tienes dudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33.

Descripción

ARDISA
MATERIALES PARA CONSTRUCCIÓN Y REMODELACIÓN

Busca tu producto aquí...

BOGOTÁ

0

CATEGORIAS

Contáctanos: (+57) 3212303004





Lamina Eterboard 8mm 2.44X1.22m

No hay comentarios aún, sé el primero en comentar.

SKU: 10002354

$86.396,56

Disponibilidad: En inventario

− 1 +

Al carrito



ETERNIT

Placa Eterboard de 8 mm por 122 x 244 cm

SKU: 37575	STOCK: 9

PRECIO
$90.900

AÑADIR AL CARRO

DESCRIPCIÓN

Placa Eterboard de 8 mm por 122 x 244 cm marca Eternit. Encuentra aquí los mejores materiales para la construcción, gran variedad de productos con calidad garantizada al mejor precio.

Este producto está disponible únicamente para venta dentro del departamento de Sucre.

El precio de este producto está sujeto a negociación por volumen, en caso de requerir mayor información visítenos en nuestro almacén en Sincelejo o solicite su cotización en la ventana Cotice Aquí.

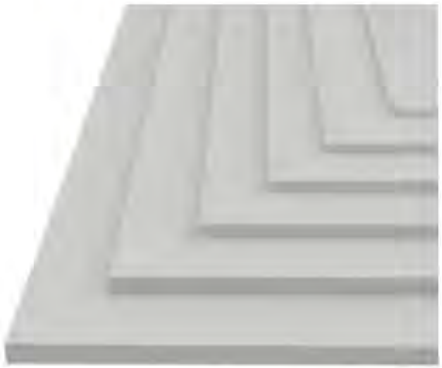
/.google.com...

HOMECENTER SODIMAC corona ¿Qué estás buscando?

Estás comprando para Bogota D.C. 0 Mi Cuenta

CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA | PISOS, PINTURAS Y TERMINACIONES | HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS | BAÑO, COCINA Y ASEO | ELECTROHOGAR, TECNOLOGÍA Y CLIMATIZACIÓN | MUEBLES Y ORGANIZACIÓN | DECORACIÓN, MENAJE E ILUMINACIÓN | AIRE LIBRE, JARDÍN Y MASCOTAS | AUTOMÓVILES Y CARCENTER | SERVICIOS HOGAR | PROYECTOS E INSPIRACIÓN

Home > Construcción y Ferretería > Tejas y Drywall > Láminas de Drywall > Láminas de Fibrocemento > Placa Fibrocemento 14mm 244x122cm 59.75kg aprox.



Servicios Hogar



SUPERBOARD

Código 63969

Placa Fibrocemento 14mm 244x122cm 59.75kg aprox.

★★★★★ 5.0 (1)

$128.500 und

$43.164,26 METRO CUADRADO.

− 1 + Agregar al carro

Ver Mis listas | Guardar en Mi lista

Servicios Hogar

Visita Técnica $ 35.900 | Sin Servicio

Satisfacción Garantizada ver más

Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éste debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales y embalaje original. Si tienes dudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33.

Descripción











Superboard Entrepiso 14mm Placa Fibrocemento

SUPERBOARD | Código de producto: 1242014

Características principales:

SUPERBOARD ENTREPISO 1220X2440X14MM

$ 132.990 (m2 a $ 44.627,52)

1 COMPRAR

MEDIOS DE PAGO

Tarjeta de Crédito

MEDIOS DE ENVÍO

Envío a Domicilio

Este producto es vendido, facturado y entregado por CENCOSUD COLOMBIA S.A.

Características | Especificaciones técnicas | **Reseñas**







Placa Superboard ST – 14mm

~~$143.220~~ **$135.085**

(PRECIO ONLINE)

68 disponibles

- 1 +

Añadir al carrito

Envío a tu dirección

De 1 a 2 días hábiles

Ciudades disponibles: Medellín, Bello, Envigado, Itagüí, La Estrella y Sabaneta.

Métodos de pago

Compra protegida

Tus datos y transacciones están protegidos, los tratamos de acuerdo a nuestra política de privacidad.

Añadir a Favoritos

SKU: 1305033

Categorías: Placas, Sistema Drywall

Etiquetas: fachadas, placas

Esta oferta termina el 7 de junio GRAN LIQUIDACIÓN EN MUEBLES Encuentra SILLAS Y SOFÁS DESDE $64.000











PARAL BASE 9 BUILDCO 0.40 X 2.44M

BUILDCO | Código de producto: 1289975

Características principales:

PARAL BASE 9 BUILDCO 0.40 X 2.44M

$ 16.990 (m a $ 6.965,11)

1 COMPRAR

MEDIOS DE PAGO

Tarjeta de Crédito

MEDIOS DE ENVÍO

Envío a Domicilio

Este producto es vendido, facturado y entregado por CENCOSUD COLOMBIA S.A.

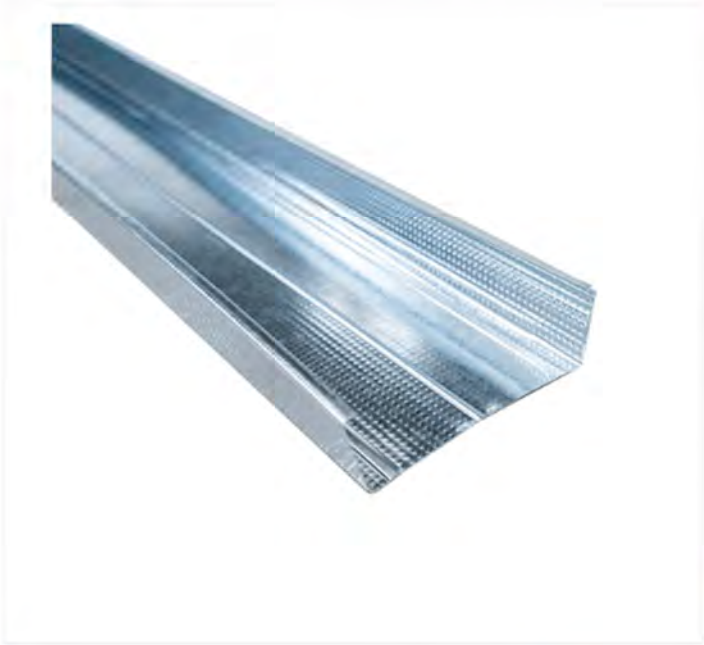
ADL DRYWALL

Sistemas de construcción sostenibles

PARAL

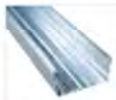
INICIO | QUIÉNES SOMOS | CALCULADORA | PRODUCTOS | PAGOS Y FACTURACION | PROMOCIONES | EVENTOS | BLOG | CONTÁCTENOS

PRODUCTOS / Perfileria Drywall / PERFILERIA MUROS ESPECIAL / Paral 59 0.55X2.44 Cal. 24 Matecsa









Paral 59 0.55X2.44 Cal. 24 Matecsa

0 Opiniones

$ 20,800

1 Agregar

Referencia:	0004072
Codigo de Erp:	4072
Categoría:	PERFILERIA MUROS ESPECIAL
Clase De Inventario:	ESPECIAL EQUIVALENTE
Linea:	PERFILERIA DRYWALL
Marca:	MATECSA

Descripción | Asistencia

Hasaha Relacionados

HOMECENTER SODIMAC corona

¿Qué estás buscando?

Estás comprando para Bogota D.C.

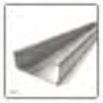
0

Mi Cuenta

CONSTRUCCIÓN Y FERRETERÍA | PISOS, PINTURAS Y TERMINACIONES | HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS | BAÑO, COCINA Y ASEO | ELECTROHOGAR, TECNOLOGÍA Y CLIMATIZACIÓN | MUEBLES Y ORGANIZACIÓN | DECORACIÓN, MENAJE E ILUMINACIÓN | AIRE LIBRE, JARDÍN Y MASCOTAS | AUTOMÓVILES Y CARCENTER | SERVICIOS HOGAR | PROYECTOS E INSPIRACIÓN



318224_1



Matecsa

Código 318224

Paral Base 9 3-5/8 x 1-5/8pg 0.53mm 2.44m NTC5680

0.0 (0)

$21.530und

$8.823,77 METRO

− 1 +

Agregar al carro

Ver Mis listas

Guardar en Mi lista

Satisfacción Garantizada ver más

Puedes devolver este producto en un plazo máximo de 30 días, éste debe estar en perfecto estado: sin uso, tener todos sus accesorios, manuales y embalaje original. Si tienes dudas, comunícate a nuestra línea de atención al cliente desde Bogotá: 3077115 o a la línea Nacional: 320 88 999 33.

Opciones de entrega para Bogota D.C.

Disponible
Despacho a domicilio ver fechas

Descripción

	ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS		
	CONSORCIO MIA GP		

A. DATOS GENERALES							
CONTRATO No:	CO1.PCCNTR.4077645	DE	2022	FECHA INICIO	20/01/2023	FECHA TERMINACIÓN	19/12/2023

OBJETO DEL CONTRATO: ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

CONTRATISTA: CONSORCIO MIA GP
INTERVENTOR: CONSORCIO TIG
SUPERVISOR: ARQ. ALEXANDER OSORIO PAEZ

B. DATOS ESPECIFÍCOS			
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad
NP-16	Suministro e instalación de sistema de impermeabilización por impregnación de placa. Membrana elastomérica multicapa, monolítica y fundida en sitio. Con refuerzo en malla estructurada y poliéster de alto calibre impermeable con recubrimiento en sílice de cuarzo. Sistema de impermeabilización de tránsito de agua. Apto para quedar expuesto a la interperie y recibir los rayos del sol. Permite en transito peatonal de mantenimiento.	M2	700.00

1. Equipo

Descripción	Marca	Tipo	Tarifa	Rendimiento	Vr. Unitario
Herramienta Menor (% M.O)			5%	4,183.58	209.2
Andamio tubular			1,200.00	0.20	240.0
				SUBTOTAL	449.2

2. Materiales

Descripción	Unidad	Cantidad	Precio Unit.	Vr Unitario
suministro e instalación de sistema de impermeabilización por impregnación de placa. Membrana elastomérica multicapa, monolítica y fundida en sitio. Con refuerzo en malla estructurada + poliéster de alto calibre impermeable + recubrimiento en sílice de cuarzo. Sistema de impermeabilización de tránsito de agua. Apto para quedar expuesto a la interperie y recibir los rayos del sol. Permite en transito peatonal de mantenimiento.	M2	1.00	165715	$ 165,715.00
			SUBTOTAL	165,715

3. Transportes

Material	Vol. o Peso	Distancia	m2 o Ton/Km	Tarifa	Vr. Unitario
				SUBTOTAL	

4. Mano de Obra

Trabajador	Jornal	Prestac.	Jornal Total	Rendimiento	Vr. Unitario
Cuadrilla AA- Obra civil (ofc+ayud)	137,500	52.13%	209,179	0.02	4,183.6
				SUBTOTAL	4,184
				TOTAL COSTO DIRECTO	$ 170,347.76
AIU CONTRACTUAL	28.19%			TOTAL COSTO INDIRECTO	$ 48,021
				VALOR TOTAL ACTIVIDAD	$ 218,369
				VALOR RECURSOS NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD	$ 152,858,155

Para constancia de lo anterior, se firma en Bogotá, a los nueve (9) días, del mes de febrero del año 2023

Firma:
Nombre: Mateo Luzardo Villamizar
REPRESENTANTE LEGAL

C. OBSERVACIONES INTERVENTORÍA (Campo de obligatorio diligenciamiento)

Firma:
Nombr Edinson ricardo duarte
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA PARA LA INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS
CONTRATO No: CO1.PCCNTR.4077645

NP-16 - Suministro e instalación de sistema de impermeabilización por impregnación de placa. Membrana elastomérica multicapa, monolítica y fundida en sitio. Con refuerzo en malla estructurada y poliéster de alto calibre impermeable con recubrimiento en sílice de cuarzo. Sistema de impermeabilización de tránsito de agua. Apto para quedar expuesto a la interperie y recibir los rayos del sol. Permite en transito peatonal de mantenimiento.

UNIDAD: M2

JUSTIFICACIÓN:

Se requiere la inclusión de este ítem teniendo en cuenta las afectaciones que se han encontrado con la actividad de manto asfaltico, generando mayores mantenimientos y/o reemplazos totales de los recubrimientos en las instituciones. Por otro lado, la alternativa propuesta es un sistema monolítico, lo cual cuenta con mayor rendimiento y facilidad a la hora de una posible reparación ya que se hace de manera puntual, disminuyendo costos a su vez.

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA DE CONSTRUCCIÓN PARA LA INCLUSIÓN DE ÍTEMS NO PREVISTOS
CONTRATO No: CO1.PCCNTR.4077645

NP-16 - Suministro e instalación de sistema de impermeabilización por impregnación de placa. Membrana elastomérica multicapa, monolítica y fundida en sitio. Con refuerzo en malla estructurada y poliéster de alto calibre impermeable con recubrimiento en sílice de cuarzo. Sistema de impermeabilización de tránsito de agua. Apto para quedar expuesto a la interperie y recibir los rayos del sol. Permite en transito peatonal de mantenimiento.

UNIDAD: M2

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de sistema de impermeabilización por impregnación de placa. Membrana elastomérica multicapa, monolítica y fundida en sitio. Con refuerzo en malla estructurada y poliéster de alto calibre impermeable con recubrimiento en sílice de cuarzo. Sistema de impermeabilización de tránsito de agua. Apto para quedar expuesto a la interperie y recibir los rayos del sol. Permite en transito peatonal de mantenimiento.

EJECUCIÓN:

- Limpieza superficie
- Impregnacion de placa
- Instalación membrana elastomérica multicapa, monilitica.
- Instalación malla estructurada.
- Instalación poliester de alto calibre impermeable con recubrimiento en sílice de cuarzo.
- Instalación acabado final.

MATERIALES:

- Solvente a base de agua
- Membrana elastomérica
- Malla estructurada.
- Poliester
- SIlice de cuarzo
- Solvente a base de agua.

EQUIPOS:

- Herramienta menor

TRANSPORTE:

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de sistema de impermeabilización por impregnación de placa. Membrana elastomérica multicapa, monolítica y fundida en sitio. Con refuerzo en malla estructurada y poliéster de alto calibre impermeable con recubrimiento en sílice de cuarzo, recibidos a satisfacción por la interventoría.

COTIZACIÓN No 23-157-3

Ciudad y Fecha:	BOGOTÁ D.C; JUNIO 05 DE 2023	Ingeniero	JUAN RAYO
Vigencia Oferta	60 DÍAS CALENDARIO	Cargo	AUX DE INGENIERÍA
Razón Social		Proyecto	MARRUECOS Y MOLINOS
Dirección		Dirección	CLL 49D BIS SUR # 02-5
Teléfono		Teléfonos	3214596253
		E- mail	inverestelar.admon@gmail.com

PROPUESTA DE IMPERMEABILIZACION PROYECTO VARAGIAS ESTELAR

ITEM	SISTEMA	UND.	OBJETO	CANT.	VR. UNIT.	VALOR.TOTAL
IMPERMEABILIZACION CUBIERTA EXPUESTA AL SOL						
POLY FILL. Sistema de impermeabilización por impregnación de placa. Membrana elastomérica multicapa, monolítica y fundida en sitio. Con refuerzo en malla estructurada + poliéster de alto calibre impermeable + recubrimiento en sílice de cuarzo. Sistema de impermeabilización de tránsito de agua. Apto para quedar expuesto a la interperie y recibir los rayos del sol. Permite en transito peatonal de mantenimiento.	POLY- FILL Expuesta a la interperie	M2	CUBIERTA	700	$ 116.625	$ 81.644.500

NOTA:

SUB/TOTAL	$ **81.644.500**
ADMON 10%	$ 8.164.450
IMPREV 5%	$ 4.082.225
UTILIDAD 5%	$ 4.082.225
IVA	$ 775.623
TOTAL	$ **98.749.023**

CONDICIONES COMERCIALES

FORMA DE PAGO

40% Anticipo

60% Cortes quincenales hasta completar el 100% del contrato

TIEMPO DE EJECUCIÓN

De común acuerdo entre IMPERDECK SAS y el contratante

GARANTÍAS

Buen manejo de anticipo:Por el 100% del valor del anticipo y con una vigencia igual a la del contrato y tres (3) meses más.

Cumplimiento: Por cuantía equivalente al 20% del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución y tres (3) meses más.

Calidad del servicio: Por cuantía equivalente al 20% del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución y cinco (5) años más.

Salarios y prestaciones sociales: Por cuantía equivalente al 10% del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución y tres (3) años más.

Responsabilidad Civil Extracontractual: Por cuantía equivalente al 20% del valor del contrato, vigente durante el plazo de ejecución.

CONDICIONES VARIAS

Se dará inicio a la ejecución de los trabajos contratados cuando se haya legalizado el contrato, orden de compra o de trabajo y tres (3) días hábiles después de confirmado la consignación del anticipo.

El tiempo de duración del contrato correrá a partir de la fecha del acta de iniciación de obra.

El contratante se encargará de suministrar a IMPERDECK S.A.S en caso de requerirse andamios, escaleras, reflectores de luz , extensiones o similares, así mismo será su responsabilidad el suministro de agua para la instalación de nuestros sistemas de impermeabilización. El contratante asumirá el costo del agua necesaria para realizar la impermeabilización al igual que las pruebas de estanqueidad. Las pruebas de estanqueidad serán realizadas por el contratante, Imperdeck realiza el sello de los sifones pero es el contratante quien debe realizarlas. Las herramientas menores serán suministradas por el contratista.

La obra deberá suministrar al personal de de IMPERDECK S.A.S. un lugar donde pueda almacenar de manera segura materiales, herramientas y donde nuestro personal pueda realizar el cambio de ropa. El contratante deberá suministranos instalaciones sanitarias para que nuestro personal

Las áreas cotizadas son aproximadas y no representan con exactitud los m2 existentes a impermeabilizar, lás áreas totales contratadas se verificarán en sitio para conocer el área real de los trabajos contratados.

El valor a facturar será el que resulte de multiplicar la cantidad de M2 instalados que se describen en el acta de entrega y recibo a satisfacción (corte) por el valor de precios unitarios.

El horario de trabajo de nuestro personal operativo es de lunes a viernes de 7:00 a.m. a 4:30 p.m. y sábados de 7:00 am. a 12 del día. Si se requieren horas extras de trabajo el contratante deberá asumir el costo que con éstas conlleven siempre y cuando sean su exigencia.

El cronograma de trabajo que se establezca esta sujeto a las condiciones meteorológicas, las cuales afectan de manera directa el avance y rendimiento de la instalación de nuestros productos.

Mónica A. Tiuso Jaimes

MÓNICA A TIUSO JAIMES
DIRECTORA COMERCIAL
TEL. 3138851759 -6013742015
mtiusoj@imperdeck.com
Calle 71a No. 69a -30 Bogotá D.C;
www.imperdeck.com

AQUATECH sistemas de impermeabilización	FORMATO COTIZACIÓN	VERSIÓN: 02
		FECHA DE EMISIÓN: 7 de febrero de 2017
DOCUMENTO CONTROLADO		

EMPRESA	CONSORCIO MIA GP	**EMAIL**	
CONTACTO	CARLOS TOVAR	**TELEFONO**	3123544250
DIRECCIÓN	LOCALIDAD RAFAEL URIBE URIBE	**OBRA**	MARRUECOS Y MOLINOS
ALTERNATIVA	POLY FILL		
REFERENCIA	PROPUESTA IMPERMEABILIZACION CUBIERTA		

Bogota, Junio 05 2023

AQ-R/02513
Hoja No 1 de 1

CAPS TINAL -POLIURETANO MAPEI - 5 AÑOS DE GARANTÍA

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	Vr. UNIT	Vr. PARCIAL
	CUBIERTAS				
1	Sistema de impermeabilización por impregnación de placa. Membrana elastomérica multicapa, monolítica y fundida en sitio. Con refuerzo en malla estructurada con poliéster de alto calibre impermeable y recubrimiento en sílice de cuarzo.	M2	700,00	$ 146.016	$ 102.211.200

VALOR TOTAL COSTO DIRECTO	$102.211.200
ADMINSTRACION IMPREVISTOS 10%	$ 10.221.120
UTILIDAD PREVISTA DEL 5%	$ 5.110.560
SUBTOTAL ANTES DE IVA	$117.542.880
IVA DEL 19% SOBRE UTILIDAD	$ 971.006
VALOR TOTAL INCLUIDO IVA	$ 118.513.886

UND	CANT	Vr UNIT	Vr TOTAL
M2	700,00	$169.306	$118.513.886

TIEMPO DE EJECUCIÓN	30 DÍAS HABILES O SEGÚN AVANCE DE OBRA.
FORMA DE PAGO	40% ANTICIPO, 60% CORTES PARCIALES QUINCENALES Y CONTRA ENTREGA A SATISFACCIÓN.
GARANTIAS	5 AÑOS EN CERTIFICADO DE GARANTÍA AQUATECH
POLIZAS	BUEN MANEJO ANTICIPO 100% - CUMPLIMIENTO 20% - CALIDAD O ESTABILIDAD 20% - SALARIOS Y PRESTACIONES 10% - RESPONSABILIDAD CIVIL 20%
VALIDEZ DE LA PROPUESTA	30 DIAS CALENDARIO PARA APROBACIÓN, LEGALIZACIÓN Y DESEMBOLSO DE ANTICIPO 6 MESES PARA EJECUCIÓN COMPLETA DE LAS ÁREAS CONTRATADAS

NOTAS IMPORTANTES:

• SE DISPONDRÁ DE UN PROFESIONAL (ARQUITECTO/INGENIERO) TIEMPO COMPLETO MIENTRAS SE ESTE INSTALANDO PRODUCTO.

• ESTÁ INCLUIDA LA COBERTURA EFECTIVA DE TODOS NUESTROS TRABAJADORES CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST POR MEDIO DE UN SISO GENERAL QUE ASISTIRÁ EVENTUALMENTE Y UN VIGÍA DE SEGURIDAD EN OBRA TIEMPO COMPLETO.

• LAS ÁREAS FUERON TOMADAS VERBALMENTE RECIBIDAS POR PARTE DEL CONTRATANTE, SE DEBERÁN VERIFICAR EN SITIO Y SE COBRARÁ LO REALMENTE INSTALADO.

• SE DEBERÁ EJECUTAR EL 100% DE LOS M2 DENTRO DEL AÑO EN CURSO. SI NO ES POSIBLE POR RETRASOS DE LA OBRA Y CAMBIO DE AÑO, SE DEBERÁ CALCULAR UN AUMENTO DEL 7% SOBRE LA OFERTA PRESENTADA.

• AL RECUBRIMIENTO DE POLIURETANO ALIFÁTICO SE LE DEBERÁ HACER UN MANTENIMIENTO DE ACUERDO A SU ESTADO Y DESGASTE ENTRE LOS 2 Ó 5 AÑOS DESPUÉS DE APLICADO.

• ACTIVIDADES ADICIONALES NO CONTEMPLADAS SE COBRARÁN POR APARTE.

• SI LOS INSUMOS Y/O MATERIAS PRIMAS SE VIERAN AFECTADAS POR ALZAS DE ACUERDO AL MERCADO CON UN PORCENTAJE MAYOR AL 3% DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO, LOS M2 QUE NO ESTEN INSTALADOS DEBERÁN ASUMIR ESTE INCREMENTO.

AQUA TECH S.A.S en virtud de la Ley Estatutaria 1581 del 2012, mediante la cual se dictan las disposiciones generales para la protección de datos personales, y su Decreto Reglamentario 1377 de 2013, le informa que los datos personales que usted suministre en virtud de las operaciones que solicite y celebre con AQUA TECH S.A.S., serán tratados mediante el uso y mantenimiento de medidas de seguridad técnicas, físicas y administrativas a fin de impedir que terceros no autorizados accedan a los mismos, lo anterior de conformidad a lo definido en la Ley. Para mayor informacion podra consultar nuestra politica de privacidad en www.aquatechcolombia.com.

ACTICOS S.A.S INGENIERIA ESPECIALIZADA	ACTICOS SAS	CODIGO	FO-CTP-001
	COTIZACION DE ORDENES DE SERVICIO O CONTRATOS PARA PROYECTOS	VERSION	001
		PAGINA	UNICA

CIUDAD: BOGOTA
FECHA: 5/06/2023

SEÑORES:
JIC arquitectura diseño y Construccion sas
ATN. ING. JUAN CAMILO CRISTANCHO
NOMBRE DEL PROYECTO:

COLEGIO LOS MARRUECOS Y MOLINOS

CONSECUTIVO No. CCTP- FV53

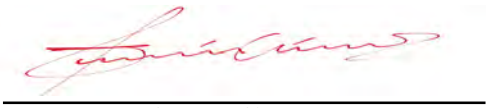
ITEM	DESCRIPCION	Unidad	Cantidad estimada	Valor unitario	Valor total
	IMPERMEABILIZACION DE CUBIERTAS				
	OPCION 1 POLIURETANO PURTOP EASY				
	ESCARIFICACION Y PRESPARACION DE SUPERFICIE.	M2	700	$ 18,900.00	$ 13,230,000.00
	MEDIA CAÑA DE 3 X 3 CM CON MORTERO TIPO MAPEGROUT 430	ML	310	$ 18,000.00	$ 5,580,000.00
	SUMINISTRO E INSTALACION DE POLIURETANO PURTOP EASY	M2	700	$ 125,445.21	$ 87,811,649.93
	TOTAL COSTOS DIRECTOS				$ 106,621,649.93
	AIU				
	Administración	**12%**			$ 12,794,597.99
	Imprevistos	**3%**			$ 3,198,649.50
	Utilidad	**5%**			$ 5,331,082.50
	TOTAL AIU	**20%**			**$ 21,324,329.99**
				COSTO TOTAL (SIN IVA)	**$ 127,945,979.91**
				IVA PLENO 19%	
				IVA 19% SOBRE UTILIDAD	**$ 1,012,905.67**
				VALOR TOTAL (CON IVA)	**$ 128,958,886.00**

SON:

Observaciones:

VALIDEZ DE LA OFERTA CUARENTA Y CINCO (45) DIAS CALENDARIO
TIEMPO ESTIMADO DE EJECUCIÓN 45 DIAS CALENDARIO DESPUES DE LA FECHA DE INICIO.

FORMA DE PAGO: 50 % anticipo y cortes parciales



NOMBRE ING FABIAN VASQUEZ PADILLA
NUMERO DE CONTACTO 3133222395

PG Esp. Patología de la construcción
En curso Especialización en rehabilitación de estructuras (ALCONPAT)
MIEMBRO ICRI

MAPEI ADHESIVES · SEALANTS · CHEMICAL PRODUCTS FOR BUILDING

ICRI CONCRETE REPAIR MEMBER 2023

Sika®

Bogotá D.C., 06 de Junio de 2023

2023_RUU_MGP_177

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Pamela Beltrán
Directora de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: **SOLICITUD TOMA DE ACCIONES FRENTE AL DESLIZAMIENTO DEL TALUD PRESENTADO EN COLEGIO RESTREPO MILLAN SEDE C**

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta el deslizamiento presentado en el talud el 02 de junio de 2023, el Contratista manifiesta su preocupación frente a lo que posiblemente puede ser un fenómeno de remoción en masa y que provocó el desprendimiento de grandes volúmenes de terreno sobre el costado posterior del colegio, generando un estado de emergencia dentro de este establecimiento y sus edificaciones vecinas.

Si bien el Consorcio advirtió desde el 11 de febrero de 2023 la necesidad de evacuar de manera preventiva e inmediata la institución y que esta recomendación fue acogida por parte de la dirección del colegio, la patología identificada durante la inspección visual realizada a las instalaciones del colegio e informada en comunicación 2023_RUU_MGP_083 del 11 de marzo de 2023, advierte situaciones que merecen especial atención y estudio tales como:

1. Saturación del talud, evidenciada con el flujo de agua que infiltra en el talud, y la falencia funcional de los drenes que están colmatados, aumentando la presión de

poros y afectando el revestimiento, acentuando el riesgo de socavación y deslizamiento.

2. Construcción de muro de contención en edificación vecina en el cual se han generado remociones de grandes volúmenes de terreno que posiblemente han afectado la estabilidad del talud. Adicionalmente se ejecutan actividades de anclajes y pilotaje en una longitud aproximada de 50 m que generan vibraciones constantes y de gran magnitud sobre el talud.

3. El análisis del estado de avance de la obra en el predio vecino posibilita inferir que el déficit en el plan de excavación profunda el contratista del edificio adyacente desconfinó el suelo, y debido a la distancia entre el talud y dicha obra, el colegio se encuentra en zona de falla del movimiento del terreno que se genera en dicha obra.

4. Perdida de estructura de soporte de vía.

5. Patologías presentadas en la estructura del colegio y detectadas por parte de la dirección del colegio desde los primeros meses del año 2022, entre los cuales se encuentran:

    - Grietas en mampostería sala de juegos preescolar
    - Hundimiento en piso aula de prejardin, enchape fisurado
    - Dilatación en junta de enchape de piso aula prejardín
    - Escalonamiento en losas de concreto, dilatación en juntas
    - Hundimiento de piso en aula de preescolar
    - Dilatación entre placa de contrapiso y columna central

Ante la emergencia presentada y la evidencia recolectada durante inspección visual realizada por el Contratista, se solicita a la Interventoría y la Secretaria de Educación escalar de manera **URGENTE E INMEDIATA** esta situación ante las entidades competentes, es decir el **IDIGER (Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático)** y ante la **Alcaldía Local de Rafael Uribe**, para que a través de ellas se garantice el adecuado manejo a la emergencia presentada y se ejecuten todas las actividades de **evaluación, estudio, diagnostico, monitoreo y demás acciones que permitan identificar las causas del fenómeno que se está presentando y establecer las soluciones técnicas que sean técnicamente más convenietes.**

El Contratista aclara que el fenómeno que se está presentado requiere para su diagnóstico de unos estudios técnicos que involucran diferentes áreas de la ingeniería (geotecnia, topografía, estructuras, hidráulica) los cuales al exceder el alcance del Contrato de obra **No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022,** no podrán ser atendidos dentro de la ejecución del mismo.

Cordialmente,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

Anexo	Comunicación 2023_RUU_MGP_083
Copia 1	Supervisor del contrato – Arq. Alexander Osorio
Copia 2	Apoyo a la supervisión – Arq. Hugo Tibaquirá

Bogotá D.C., 11 de marzo de 2023

2023_RUU_MGP_083

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Pamela Beltrán
Directora de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: Diagnóstico sobre Inestabilidad del Talud en Colegio Restrepo Millán Sede C

Cordial Saludo,

El día 11 de febrero de 2023, mediante 2023_RUU_MGP_041, Consorcio Mia GP emitió informe preliminar sobre diagnóstico de las condiciones iniciales del talud ubicado en el colegio Restrepo Millán Sede C, y de acuerdo a este informe se tiene que dentro de la ETAPA 2. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, se debía tomar muestras de laboratorio de suelos para ser analizadas por los especialistas correspondientes. El día 15 de febrero, se procedió a realizar ensayos de suelos los cuales servirán de suministro para el diseño de la alternativa más idónea necesaria en la institución.

Para el día 9 de marzo de 2023, se realiza una visita para hacer seguimiento mediante la auscultación y replanteo determinar el perfil del talud, al llegar al área de la emergencia se evidencia con preocupación el aumento en el grado de inestabilidad del terreno:

- Se observa aumento de fisuras y grietas en el revestimiento del talud











- Desprendimiento seccionado del revestimiento del talud aumentando el riesgo de volcamiento del árbol



- Aumento del Flujo de agua que filtra el talud continuo y empozado en patio de juegos de niños, el empozamiento de agua puede ocasionar proliferación de enfermedades y malos olores



- Saturación del talud, evidenciada con el flujo de agua que infiltra en el talud, y la falencia funcional de los drenes que están colmatados, aumentando la presión de poros y afectando el revestimiento, acentuando el riesgo de socavación y deslizamiento.



Posteriormente, el día 10 de marzo de 2023, se presenta un evento sísmico y de acuerdo al boletín del servicio geológico de Colombia tuvo una magnitud de 5.9, cifra que en la escala de Richter representa como efecto del sismo, daños ligeros a edificios, así que teniendo en cuenta la naturaleza de la emergencia presentada en la institución educativa, Consorcio Mia GP procede a hacer una auscultación en el talud:

- Acentuación de grietas bajo la raíz del árbol en corona del talud





- Se observa que en obra contigua están realizando la construcción de muro de contención con anclajes y pilotes al talud, alrededor de 50m del talud, mientras se adelantan las actividades constructivas allí la vibración en las instalaciones del colegio se perciben con intensidad.





- El análisis del estado de avance de la obra en el predio vecino posibilita inferir que el déficit en el plan de excavación profunda el contratista del edificio adyacente desconfinó el suelo, y debido a la distancia entre el talud y dicha obra, el colegio se encuentra en zona de falla del movimiento del terreno que se genera en dicha obra.



- La planta física de la institución educativa, de acuerdo a lo informado por la rectora y coordinadora, desde los primeros meses del año 2022 han observado diferentes anomalías en los pisos, muros y exteriores del colegio:

Grietas en mampostería sala de juegos preescolar





Hundimiento en piso aula de prejardin, enchape fisurado



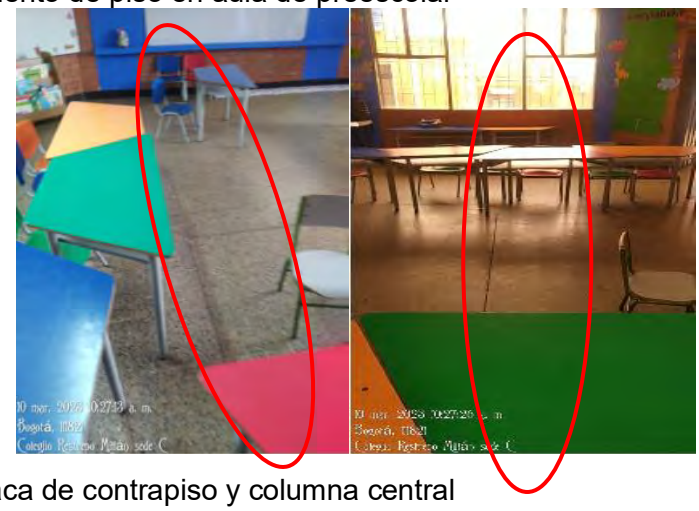
Dilatación en junta de enchape de piso aula prejardín



Escalonamiento en losas de concreto, dilatación en juntas.



Hundimiento de piso en aula de preescolar



Dilatación entre placa de contrapiso y columna central



Dadas las consideraciones planteadas, CONSORCIO MIA GP expone la responsabilidad que debe asignarse al contratista de la obra en el predio vecino dado que por negligencia en los procesos constructivos que exacerbaron en el grado de inestabilidad del talud en el colegio Restrepo Millán Sede C.

En respuesta al comunicado TIG-MEM-081, se solicita a interventoría no desconocer la gestión que este consorcio a realizado para la atención de la emergencia, así mismo tal como se puntualizó en el informe técnico preliminar presentado el día 11 de febrero de 2023, se recomienda una evacuación preventiva de manera inmediata en la institución, mientras se consolida la alternativa acertada de acuerdo a la emergencia a subsanar.

Anexo se entregan los informes de concepto técnico e inspección visual realizado por el residente de obra, concepto técnico del especialista estructural y el acta de la visita al colegio del día 10 de marzo de 2023.

El Consorcio Mia GP reitera su compromiso en atender las emergencias que puedan surgir durante la ejecución de la obra en referencia, pero para este caso particular ninguna obra de mitigación que el consorcio dentro de su alcance pueda realizar, estabilizará el talud que esta evidentemente afectado por las obras de construcción de un tercero.

Agradecemos la atención prestada,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

Anexo	Concepto técnico e inspección visual Concepto técnico del especialista estructural Acta de la visita al colegio del día 10 de marzo de 2023.
Copia 1	Supervisor del contrato – Arq. Alexander Osorio
Copia 2	Apoyo a la supervisión – Arq. Hugo Tibaquirá

CONCEPTO TECNICO E INSPECCION VISUAL POR LLAMADO DE EMERGENCIA POR FISURAS Y ESCORRENTIAS EN EL TALUD CONTIGUO AL COLEGIO DISTRITAL RESTREPO MILLAN SEDE C

ANTECEDENTES

Al día de hoy**,** 10 de marzo del 2023, La Rectora del Colegio Marina Castelblanco informó al Arq. Mauricio Rodriguez del **CONSORCIO MIA GP,** que desde el mes de enero del 2023, el talud colindante con el colegio ya venía presentando fisuras y escorrentías de agua, pero en menor proporción, la Rectora del colegio indico, que una profesora el mes de enero hizo una medición de una fisura y esta era de 1 cm de ancho, hoy esa misma fisura tenía más de 2 cm, lo cual genero alertas entre el personal de la planta física. La Rectora manifiesta también que la infraestructura del colegio ha presentado fisuras y hundimientos en el piso del primer nivel y fisuras en el pavimento asfaltico del patio interno entre el edificio y el muro de contención en concreto que recibe el talud y que se identifican grietas en mampostería de patio de juegos de preescolar. Manifiesta que el talud el día de hoy presenta más fisuras que las que había el mes de enero, que hoy las fisuras existentes son más grandes y que el flujo y caudal del agua de escorrentía en el talud y patio interno es constante, sin importar si es invierno o verano.

La Rectora manifiesta que reportó el 27 de enero del 2023, por escrito a PLANTAS FÍSICAS e IDIGER, motivo por el cual recibió una visita por parte del Ingeniero John Jairo Dueñas de la secretaría de Educación Distrital, quien hizo una revisión del Talud.

A partir de esto, se realizó una visita por parte del área de PLANTAS FÍSICAS, Interventoría y el CONSORCIO MIA GP, haciendo una inspección de los reportado. Posterior a esto, el 15 de febrero del 2023, se realizó un análisis de suelos por parte del Contratista, quienes emitieron informe técnico preliminar a la interventoría, donde se recomendaba como medida de mitigación inicial, el cierre del tránsito peatonal interno en las áreas contiguas al talud, también se solicitó identificar las redes hidráulicas y de alcantarillado que pasan por el área de arriba de la corona del Talud.

La Rectora manifiesta que el día 24 de febrero del 2023, se acercó el funcionario David Saavedra del Acueducto, donde generó un aviso a la entidad con radicado 1001997662. A la vez, La Rectora reporta que el día 9 de marzo de 2023, se acercaron los funcionarios Miguel Ángel Turmequé y Mario Quiroz, de la Secretaría de Educación

del Distrito, realizando una observación del talud y que en una próxima visita realizarían una prueba del agua, ya que si se identificaba presencia de cloro sería competencia del Acueducto y que trasladarían la gestión con el ingeniero forestal para la evaluación de un árbol que se encuentra alrededor del muro, indicando frente a lo reportado por el colegio que no existía riesgo para la comunidad educativa.

El día 10 de marzo del 2023, el **CONSORCIO MÍA GP** pregunto al Colegio por las actas de vecindad que por proceso normativo debió realiza la obra **MACONDO DE SANTA LUCIA**, obra que está en Ejecución, en etapa de cimentación y de contención del talud con pantallas de concreto, el colegio indica que las buscarían, indicando que la obra hizo un reconocimiento inicial.

INSPECCIÓN VISUAL DEL 10 DE MARZO DEL 2023

El día 10 de marzo del 2023, La Ingeniera Yesenia Arenas y los Arquitectos Juan Camilo Cristancho y Mauricio Rodriguez del **CONSORCIO MIA GP** se presentaron al **COLEGIO DISTRITAL RESTREPO MILLAN SEDE C**, con el objeto de atender al llamado de emergencia referente a la inestabilidad del talud colindante con el colegio. Hacia el mediodía, se hizo una inspección visual del talud, evidenciando fisuras, filtraciones de agua de escorrentía, desprendimiento del concreto lanzado y un desplazamiento mínimo de dos de los árboles. Según la inspección visual en sitio, se evidencio que el talud con el tiempo puede presentar riesgo de desprendimiento y por ende presentar riesgo a la planta física del colegio y en general a la comunidad educativa. Por lo cual es necesario generar una alerta con las entidades pertinentes.

CONCEPTO TECNICO

El CONSORCIO MIA GP manifiesta a la Rectora del Colegio, que se evidencia una falla en el proceso constructivo de la obra vecina al colegio, puesto que la excavación de la cimentación y la contención del terreno con pantallas de concreto generan una expansión del terreno, que, sumado a las vibraciones de la maquinaria, pueden hacer que el talud del colegio se siga desprendiendo y desestabilizando.

Por tanto se recalca que, la inestabilidad del talud del colegio proviene de los movimientos de tierra ocasionados por la obra vecina, Así mismo como Contratista, el

CONSORCIO MIA GP, desde que se informó de la emergencia, hemos estado trabajando en la compilación de alternativas para subsanar pero el aumento de la inestabilidad del talud que se ha venido evidenciando en cada visita, alerta sobre la presunta responsabilidad de la empresa que está construyendo la obra MACONDO DE SANTA LUCIA, por tanto se recomienda a la Interventoría, solicitar a la obra la mitigación dando estabilidad al área contigua al talud del colegio, porque aunque se realice una intervención por parte nuestra al talud, ésta fallaría, dado a que se debe dar contención al terreno en la parte inferior y la obra vecina seguirá en labores y la afectación aumentará directamente proporcionar al movimiento de tierras que ellos generen allí.

RECOMENDACIONES

1. Activar el sistema Distrital de gestión de riesgo y Cambio climático atreves de la línea 123, con el fin de reportar la emergencia por amenaza de deslizamiento de talud y proceso de remoción en masa en el **COLEGIO DISTRITAL RESTREPO MILLAN SEDE C,** además, reportar que se presenta alta vulnerabilidad por ser un colegio con amplia población de niños y niñas, eventos de aglomeración de público entre otros, que se encuentran expuestos a riesgos por factores amenazantes de tipo geológico que se pueden ver incrementados por la intensidad de lluvias y los efectos antes mencionados de la obra MACONDO DE SANTA LUCIA que realiza obras afectando la estabilidad del talud del colegio. Esto con el fin de que se cree el número de eventos SIRE por parte del IDIGER, la urgente visita técnica y acta. Con la cual se puede realizar el adecuado seguimiento a las recomendaciones de reducción de riesgos, que, en este caso, se considera, deben tener medidas de prevención con la evacuación de la comunidad educativa y medidas de mitigación con relación a las afectaciones de la infraestructura y el talud.
2. Notificar de manera formal a la Secretaría de Educación y al Consejo local de gestión del Riesgo y cambio Climático, en especial a la secretaria técnica a cargo del IDIGER y a la Alcaldía Local y el DILE, la situación de riesgo en la que se encuentra la comunidad educativa del Colegio, con el fin de que las entidades competentes incluyan este predio en los monitoreos y seguimientos a puntos críticos por condiciones de riesgos de la localidad.

3. De acuerdo con el recorrido e inspección visual del día de hoy 10 de marzo del 2023 por parte del **CONSORCIO MIA GP**, que se encuentra adelantando obras de adecuación, mantenimiento y mejoramiento, se recomienda la **EVACUACIÓN INMEDIATA** del **COLEGIO DISTRITAL RESTREPO MILLAN SEDE C**, mientras las entidades competentes generan la evaluación y análisis del riesgo actual, que se ha visto incrementado por la temporada de lluvias y la afectación de la obra en construcción vecina al colegio.
4. En caso tal de no dar alcance a las dos primeras recomendaciones, Se sugiere apelar a las pólizas de estabilidad por afectación a terceros de la obra MACONDO DE SANTA LUCIA que toda obra normativamente debe tener.

INFORME TECNICO,

Arq Mauricio Rodriguez Muñoz
CONSORCIO MIA GP
MP: A25012003-79715893

ANEXO 1 CONCEPTO TECNICO ASESOR ESTRUCTURAL CONSORCIO MIA GP

CONCEPTO TÉCNICO SOBRE

TALUD EN EL COLEGIO RESTREPO MILLÁN

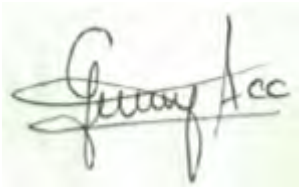
AUTOR:

GEOVANNY ALEXANDER CASTAÑO CASTAÑO

INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

MAT. 05202-275557 ANT

FIRMA:



PRESENTADO A:

LUISA FERNANDA PROAÑOS

BOGOTÁ DC

10 MARZO 2023

1. POSIBLES CAUSAS DEL PROBLEMA

1.1 Según el Servicio Geológico Colombiano (SGC), El sismo de magnitud 6 en la escala de Richter se presentó en el departamento de Santander, municipio Los Santos.



Imagen 1. Localización del sismo de magnitud 6 en la escala de Richter hoy a las 4:30am

1.2 Según el IDEAM y el registro de precipitaciones de la presente semana, Bogotá está en temporada de lluvias.



Imagen 2. Lluvias durante toda la semana en Bogotá acompañado de tormentas eléctricas

1.3 Según se muestra en las imágenes 3 y 4, encima del talud se encuentra el cerramiento que separa al colegio de la vía de tránsito vehicular. Ocasionalmente pueden pasar vehículos muy pesados como el carro de la basura, volquetas, camiones, buses etc.

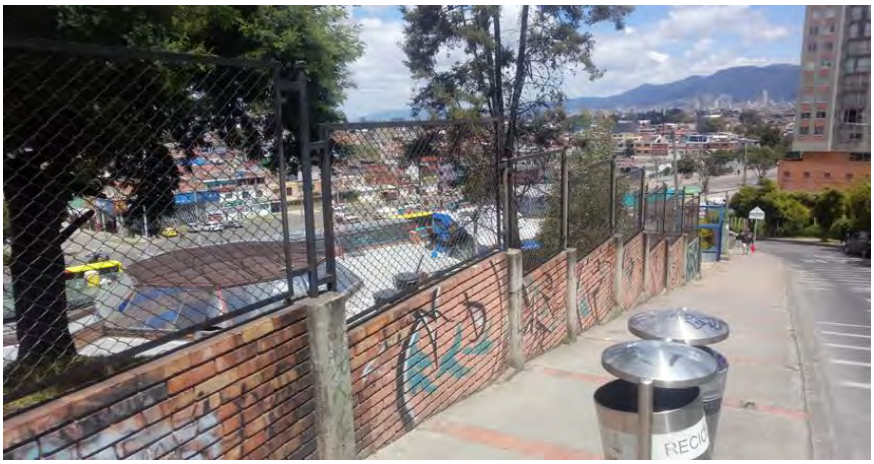


Imagen 3. Vía que pasa al frente del colegio encima del talud



Imagen 4. Vista del talud internamente que da apoyo al cerramiento y la vía


10 mar. 2023 10:01:59 a. m.
Avenida Caracas
Bogotá, 111821
Colegio Restrepo Millán sede C


10 mar. 2023 10:01:59 a. m.
Avenida Caracas
Bogotá, 111821
Colegio Restrepo Millán sede C



Imagen 5. Vista del talud del colegio y de la propiedad contigua.



Imagen 6. Técnica de estabilización de talud mediante muro anclado.

Se observa personal trabajando en la perforación de anclajes y en el armado de muros

1.4 Posibles causas de los problemas de estabilidad del talud

Luego de analizar los ítems 1.1 a 1.3 se puede inferir el siguiente panorama crítico:

1. El sismo que ocurrió en la mañana produjo un movimiento leve de tierras.
2. Bogotá está en una temporada invernal en donde se presentan fuertes precipitaciones y tormentas eléctricas. El talud tiene un mal manejo tanto del agua de escorrentía (no hay cunetas en la corona) como subterránea (desagües tapados). Lo único que tenía era un champeado con mezcla de concreto el cual se ha ido erosionando, así como el propio talud.
3. Lo anterior puede desencadenar en la inestabilidad del talud y producir un deslizamiento del talud sobre el colegio
4. Por último, cabe mencionar que la evolución de la inestabilidad del talud **PUDO** haber sido ocasionado directamente proporcional al avance de la obra vecina, la cual no está a más de 50m del colegio. cómo se puede ver en la imagen 7 que muestra la obra desde dos puntos de vista diferentes.



Imagen 7. Avance del muro de contención de la obra vecina

2 EFECTOS DEL PROBLEMA SOBRE EL COLEGIO

2.1. Se nota el agua subterránea que lleva el talud por la escorrentía que se ve en las fotos,



Imagen 8. Flujo continuo de agua

El flujo continuo de agua y empozamiento en el patio representa además, un riesgo biológico a la población estudiantil por la proliferación de enfermedades.

2.2. Se nota que el árbol se ha desprendido un poco desde su raíz.



Imagen 9. Desprendimiento de raiz y parte de talud

2.3. Se nota agua sobresaliendo del talud como si tuviera agua represada.



Imagen 10. Flujo continuo de agua

2.4. Se nota que la columna de mampostería se ha desprendido de la cubierta y se ha producido un asentamiento del terreno.



Imagen 11. Asentamiento de columna de mampostería

2.5. Se nota que el revestimiento del talud está más fisurado que antes y el cambio ha sido notorio en los últimos días según las observaciones de la inspectora de Obra del consorcio Mia GP, Yesenia Arenas



Imagen 12. Mayor cantidad de grietas en el revestimiento

2.6. Se notan más las dilataciones en los pisos de salones y de patio



Imagen 13. Se notan dilataciones notorias en la baldosa y pisos en concreto

2.7. Se notan más las dilataciones en los muros de mampostería



Imagen 14. Se notan fisuras diagonales en los muros de mampostería

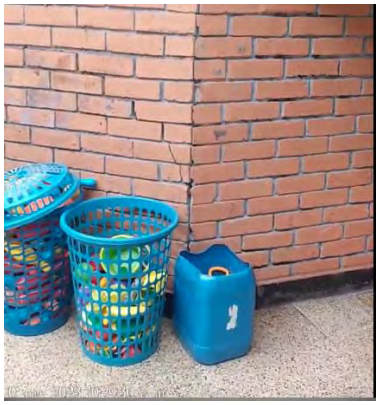
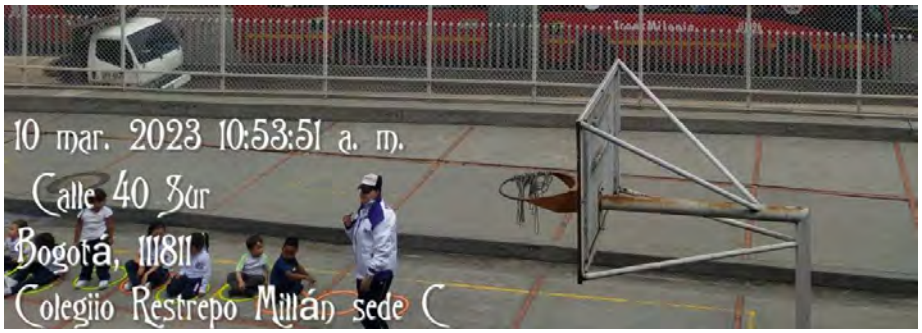


Imagen 15. Se notan fisuras diagonales en los muros de mampostería

3 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3.1. **Evacuar preventivamente la institución**. Tómese como una alerta temprana



3.2 Realizar un estudio de suelos que presente la mejor alternativa de estabilidad del talud

Presentar una posible reclamación al proyecto vecino por los inconvenientes aquí manifestados en el colegio si dentro del estudio de suelos el profesional de geotecnia manifiesta que pudo haber causado la inestabilidad del terreno talud del colegio o si es una consecuencia por haberse construido en dicho lugar debajo del talud sin ningún sistema de estabilidad de talud

3.3 Realizar tala de árboles que están en la cima con alta probabilidad de caer. A pesar de que sirve de agarre del terreno presentan riesgo de caída cuando pierden resistencia. Evaluar ambientalmente dicha posibilidad.

3.4 Para verificar la información aquí presentada se recomienda a la secretaría de educación consultar las actas de vecindad del proyecto vecino para contrastar con el registro fotográfico del estado en que se encontraba el colegio.

BOGOTÁ

COLEGIO RESTREPO MILLAN IED

"FORMACIÓN DEL CIUDADANO MEDIANTE EL DESARROLLO DE VALORES, CON ESPÍRITU DEMOCRÁTICO, ACADÉMICO Y HUMANÍSTICO"

ACTA DE REUNIÓN. Nº 001

Código	CP-001	Fecha	10-03-2023	Inicio	10:00 a.m.	Fin	1:00pm	Lugar	SEDE C – EL PESEBRE
Área	COORDINACIÓN					Asunto	TALUD, REVISIÓN TERRENO		
Asistentes	Rectora (E) Marina Castelblanco Coordinadora (E) Lizeth Sanabria					Asistentes Externos	Yesenia Arenas		
Fecha de Elaboración	10-03-2023	Elaborado por	Yesenia Arenas				Próxima Reunión		

AGENDA DEL DÍA

1. Saludo
2. Revisión y evaluación del terreno
3. Cierre

DESARROLLO DE LA AGENDA

1. **Saludo.**

   Se inicia reunión

2. **Revisión**

   Personal del Consorcio MIA GP se presenta el día 10 de marzo con el objeto de hacer una revisión de la inestabilidad observable en el talud tras el sismo presentado el día de hoy 10-03-2023, tomando registro fotográfico y fílmico.

   La institución manifiesta que en la plantas físicas del colegio desde enero de 2023 han empezado a presentar fisuras y hundimientos en pisos, se procede a realizar recorrido por las instalaciones de la institución evidenciando en el primer nivel fisuras en el piso, hundimientos, grietas en el pavimento asfaltico del patio exterior entre el edificio y el talud, Se evidencian grietas en mampostería de patio de juegos de preescolar, el flujo de agua que se filtra en el talud es constante, se evidencia grietas en el talud que no se habían observado en anteriores visitas y dilatación de las ya identificadas, además del riesgo de volcamiento de dos arboles que están la corona y parte central del talud.

La institución manifiesta que reportó el caso el 27 de enero del año en curso a las diferentes entidades correspondientes(plantas físicas e IDIGER), frente a lo cual el día 30 de enero hubo una visita por parte de un ingeniero de la SED (Jhon Jairo Dueñas) quien hizo una revisión del talud, a partir de esto se realiza una visita por parte del área de plantas físicas, interventoría y consorcio Mia GP haciendo una inspección de lo reportado, posterior a esto el 15 de febrero se realizó un ensayo de suelos por parte de contratista, quienes emitieron un informe técnico preliminar a interventoría en donde se exponía como mitigación inicial el cierre al transito peatonal en las áreas contiguas al talud, se solicitó identificar las redes hidráulicas y de alcantarillado que pasan por el área de arriba de la corona del talud.

La institución expone que el día 24 de febrero se acercó un funcionario (David Saavedra) de Acueducto generando un aviso en la entidad con radicado 1001997662. La institución reporta que el día 9 de marzo de 2023 se acercan dos funcionarios (Miguel Angel Turmequé, Mario Quiroz) de la SED realizando una observación del terreno mencionando que en una próxima visita realizarían una prueba del agua ya que si se identifica presencia de cloro sería competencia del acueducto y que trasladarían la gestión con el ingeniero forestal para la evaluación de un árbol que se encuentra alrededor del muro, indicando frente a lo reportado por la institución que no existe riesgo para la comunidad educativa.

Consorcio MIA GP pregunta a la institución por las actas de vecindad, y el colegio indica que las buscarían ya que la obra hizo un reconocimiento inicial.

En el sentido de las consideraciones presentadas, Consorcio Mia GP manifiesta a Rectoría que se evidencia una falencia en el proceso constructivo de la obra contigua al colegio, puesto que dada la excavación y contención que están ejecutando generan una expansión del terreno y dado que el colegio está en la zona de falla se presenta la afectación encontrada, por tanto, se recalca que la inestabilidad del talud en el colegio proviene de los movimientos de tierra ocasionados por la obra vecina, así mismo, como contratista desde que se nos informó de la emergencia hemos estado trabajando en la compilación de alternativas para subsanar, pero el aumento en el grado de inestabilidad evidenciado en cada visita alerta sobre la presunta responsabilidad de la empresa que está construyendo al lado, por tanto se recomienda a la institución solicitar a la obra la mitigación dando estabilidad al área contigua al talud del colegio, pues aunque se realice una intervención al talud, esta fallará dado a que se debe dar contención al terreno en la parte inferior y la obra seguirá en labores, la afectación aumentara directamente proporcional al movimiento de tierras que generan allí. Se sugiere apelar a las pólizas de estabilidad por afectación a terceros que toda obra debe tener.

Consorcio Mia GP recomienda una evacuación preventiva de la institución de manera inmediata hasta que se consolide una ruta de intervención y subsanación para la estabilidad que requiere el talud cuyo grado de inestabilidad aumenta rápidamente en la medida de avance de las labores constructivas de la obra contigua.

3. Cierre

En constancia se firma a las _____ horas

Nombre: Mauricio Bolaños Quiroz
Cargo: Contratista MIA GP

Nombre: Yesenia Arenas Arias
Cargo: Inspectora obra Consorcio MIA GP

Nombre: Marina Castellanos
Cargo: Rectora

Nombre: Rosario Vilela
Cargo: DILE 18

Nombre: Liseth Salabarria
Cargo: Coordinadora CE

Nombre:
Cargo:

Bogotá D.C., 11 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_178

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Edison Ricardo Duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

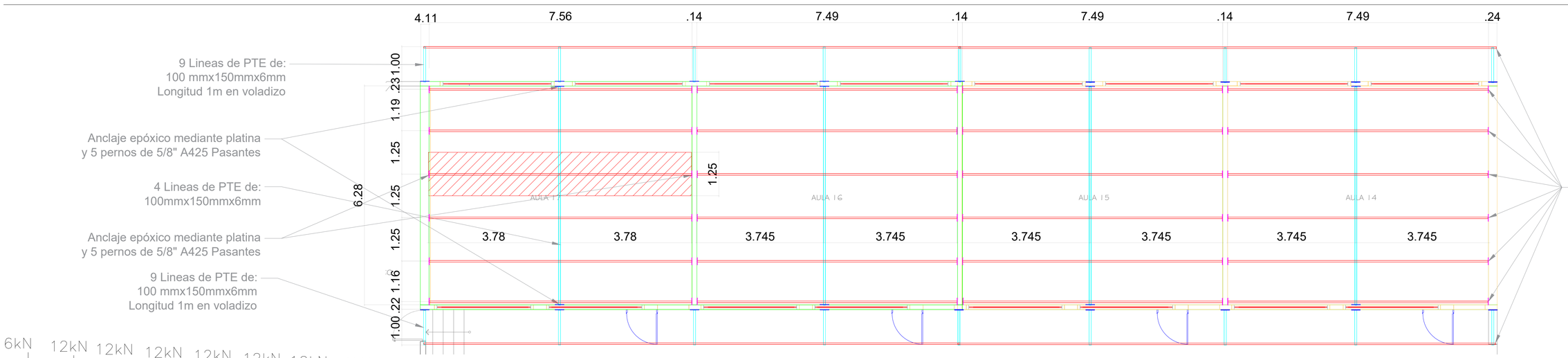
Asunto: RESPUESTA COMUNICADO TIG-MEM-233 – REFUERZO DE ESTRUCTURAS DE CUBIERTA FE Y ALEGRIA.

Mediante este comunicado Consorcio Mía GP dando cumplimiento a compromiso asumido en comité técnico el día 31 de mayo de 2023, en donde se requirió a contratista suministrar el reforzamiento de las aulas del colegio FE Y ALEGRIA PALERMO SUR de los bloques que no poseen estructura de cubierta por este medio se remite el informe del especialista estructural del consorcio MIA GP. Así mismo se da respuesta a la solicitud de interventoría del comunicado TIG-MEM-233 del 05 de junio de 2023 de realizar aclaraciones y soportes del diseño presentado para su correspondiente aprobación y continuar con el desarrollo de cubiertas.

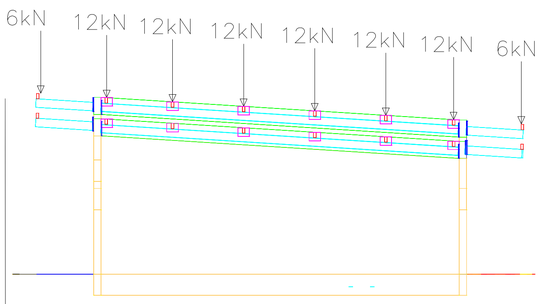
Ver anexo 1.

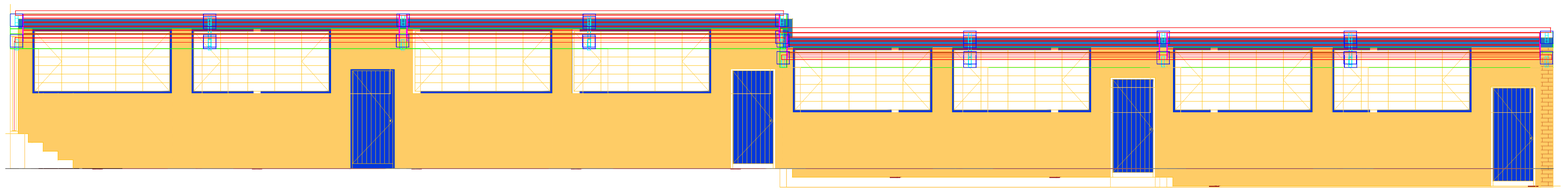
Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

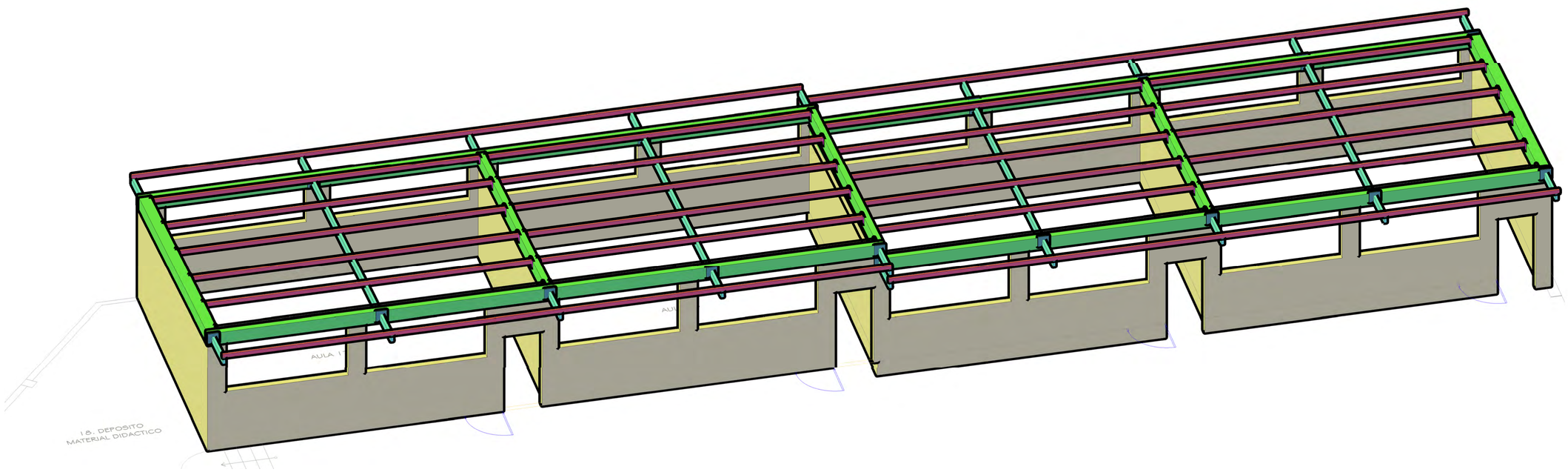


PLANTA – DISEÑO PROPUESTO – ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA – AULAS 14 A 17





VISTAS LATERAL Y FRONTAL – DISEÑO PROPUESTO – ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA – AULAS 14 A 17



PLANTA – DISEÑO PROPUESTO – ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA – AULAS 14 A 17

PROPUESTA DE DISEÑO DE CUBIERTA

- INSTALAR PERFILES LONGITUDINALES PTE 50 mm x 100 mm x 3 mm PARA EL APOYO INMEDIATO DE LA TEJA ESTANDING SEAM. LA SEPARACIÓN TÍPICA ES DE 1.25 m. SE RECOMIENDA ANCLAJE EPÓXICO EN AMBOS EXTREMOS MEDIANTE PLATINA DE 20 mm x 15 mm x 1/2" Y 5 PERNOS A 425 DE 1/2" CON PROFUNDIDAD DE 10cm. EN LO POSIBLE REALIZAR PERFORACIÓN QUE PASE DE LADO A LADO PARA CONECTAR CON LA OTRA PLATINA DEL OTRO ELEMENTO CONTIGUO.
- INSTALAR PERFILES TRANSVERSALES PTE 100 mm x 150 mm x 6 mm PARA EL APOYO DE LOS ELEMENTOS LONGITUDINALES. SE RECOMIENDA ANCLAJE EPÓXICO EN AMBOS EXTREMOS MEDIANTE PLATINA DE 25 mm x 25 mm x 5/8" Y 5 PERNOS A 425 DE 5/8" CON PROFUNDIDAD DE 10cm. EN LO POSIBLE REALIZAR PERFORACIÓN QUE PASE DE LADO A LADO PARA CONECTAR CON LA OTRA PLATINA DEL OTRO ELEMENTO CONTIGUO.
- INSTALAR PERFILES EN VOLADIZO DEL MISMO TIPO QUE LOS PERFILES TRANSVERSALES CON UNA LONGITUD DE 1m EN LA FACHADA FRONTAL Y TRASERA DEL BLOQUE E DEL COLEGIO,.

1. INFORMACIÓN DEL PROYECTO	
CLIENTE	CONSORCIO MIA GP LUISA FERNANDA PROAÑOS
OBRA	COLEGIO FE Y ALEGRÍA
BLOQUE	BLOQUE E
ACTIVIDAD	REFUERZO DE CUBIERTA
UBICACIÓN	AULAS 14 A 17
TIPO CUBIERTA	1 AGUA
ALTURAS	2.4m a 2.8m
DESNIVEL	0.40m
LONGITUD	6.28m
PENDIENTE	6.35%
2. INFORMACIÓN DEL DISEÑADOR	
DISEÑÓ	GEOVANNY A. CASTAÑO
DIBUJÓ	GEOVANNY A. CASTAÑO
REVISÓ	LUISA FERNANDA PROAÑOS
3. INFORMACIÓN DEL PLANO	
CONTIENE	REFUERZO DE CUBIERTA ZONA: BLOQUE E AULAS 14 A 17
ESCALA	SIN ESCALA
IMPRESION	1/1
FECHA VA	11/06/2023
FECHA VB	
FECHA VC	
N° DE PLANO: 1	PLANO N° de: 1
CÓDIGO DE PLANO	GAC025-LUISA F.-FEyALEGRÍA
ARCHIVO DWG	GAC025-LUISA F.-FEyALEGRÍA.DWG
Formato A2 – Medidas en mm	

INGENIERÍA GACC
GESTIÓN Y ASESORIA EN CONSTRUCCIONES

CONCEPTO TÉCNICO SOBRE
CERCHAS DE CUBIERTA
COLEGIO FÉ Y ALEGRÍA BLOQUE E
AULAS 14 A 17

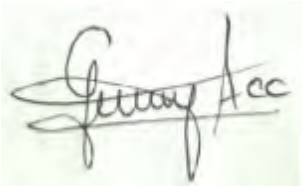
AUTOR:

GEOVANNY ALEXANDER CASTAÑO CASTAÑO

INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

MAT. 05202-275557 ANT

FIRMA:



PRESENTADO A:

LUISA FERNANDA PROAÑOS

CONSORCIO MIA GP

BOGOTÁ DC

JUNIO DE 2023

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1. Localización del proyecto

El **Colegio Fe y Alegría La Paz, Palermo sur,** se encuentra ubicado cerca a la calle c sur, Bogotá



Imagen 1. Ubicación de Colegio Fe y Alegría La Paz, Palermo sur,

Las cerchas metálicas a chequear se localizan en el **Colegio Fe y Alegría La Paz, Palermo sur**, perteneciente a la localidad Rafael Uribe Uribe de la ciudad de Bogotá DC, departamento de Cundinamarca. Por lo anterior y de acuerdo a la Tabla A.2.3-2 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) la estructura se encuentra ubicada en una zona de amenaza sísmica intermedia y además en una zona de amenaza eólica 2 con vientos hasta de 80 km/h. Carga mínima de viento 40 kg/m2.

En la imagen 2, se muestra la distribución en planta de los espacios del colegio Rafael Salcedo Salguero.

1. Aulas 14 a 17

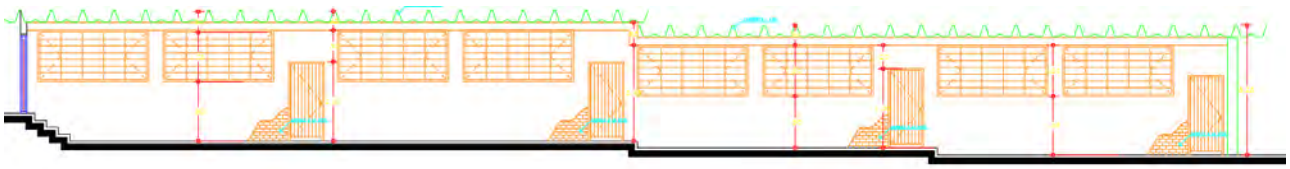


Imagen 2. Aulas 14 a 17 del bloque E del Colegio Fe y Alegría La Paz, Palermo sur,

1.2. Objetivo principal

Realizar el diseño estructural para la cubierta del bloque E del colegio Fe y Alegría La Paz, Palermo sur,. La idea es realizar el diseño que cumpla los requerimientos mínimos del Reglamento Colombiano de Construcciones Sismorresistentes (NSR10) específicamente en los títulos A, B, y F.

1.3. Normas de chequeo

El siguiente chequeo está basado en:

- El decreto 926 de 2010, NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE (NSR-10). Y modificaciones: Decreto 92 del 2011 y Decreto 340 del 2012.

1.4. Especificaciones del material

Módulo de elasticidad del acero Es: 200.000 MPa, valor de la NSR-10 (C.8.5.2)

1.4.1 Acero para perfiles PTE

- PTE longitudinal de 50 mm x 100 mm x 3 mm - Calidad A36 grado 50. fy: 250 MPa -fu: 350 Mpa
- PTE transversal de 100 mm x 150 mm x 6 mm - Calidad A572 grado 50. fy: 245 MPa - fu: 345 MPa
- Pernos A425
- Platinas A572

1.5. Programas de diseño

- El modelamiento de la estructura se realiza en el software ETABS 2018.2.1 software especializado de diseño.
- Programa de dibujo asistido por computador AUTOCAD 2021
- Paquete de office – Excel y Word

1.6. Estructuración de la cubierta de los espacios a intervenir

Las cubiertas de los espacios a intervenir están dispuestas a una sola agua y están estructuradas actualmente de la siguiente manera:

1. Ya no tiene tejas ni estructura metálica existente.
2. Los espacios de las aulas 14 a 17 miden 6.28m de ancho x 7.49m de largo.
3. La carga llegaría a una viga de concreto encima de la muro de mampostería que hace parte del sistema principal de la estructura que soporta las cargas verticales y horizontales



Imagen 3. Cubierta anterior de bloque E aulas 14 a 17.



Imagen 4. Retiro de cubierta anterior de bloque E aulas 14 a 17.

2. CÁLCULO DE CARGAS

2.1. Cargas de chequeo

2.1.1 Peso propio

Lo tiene en cuenta el modelo matemático en ETABS* con base en la geometría y el material.

Especificación técnica de la teja

17.1.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA MODULAR TIPO SANDWICH (ANCHO = 300 A 400 mm.) CON AISLANTE DE FIBRA DE VIDRIO, POLIURETANO CON UN ESPESOR ENTRE 30 mm.y 40 mm. ó LANA MINERAL DE ROCA ENTRE 25 A 50 mm. - SEGUN REQUERIMIENTO DE OBRA - PANEL METALICO INFERIOR Y SUPERIOR EN ALUZINC CALIBRE 26 PINTADOS DOS (2) CARAS CON PINTURA POLIESTER LIBRE DE ACEITES - FIJACION CON CLIPS INVISIBLES EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 (INCLUYE TAPAS DE BORDE DE CUBIERTA Y LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. SE PAGARA SEUN LOS METROS CUADRADOS REALMENTE INSTALADOS).	M2

Este tipo de teja se le asigna un peso promedio por metro cuadrado de 6kg/m2,

La tubería, ductos, cables, lamparas se le asigna un peso de 4kg/m2

En total se considera una carga muerta total de 10kg/m2

2.1.2 Carga muerta D

Carga distribuida de techo: $10\ \frac{kg}{m^2}$ (Según especificación técnica)

2.1.3 Carga viva de techo Lr o Carga de Granizo G

(B.4.8.2)	**CARGA POR EMPOZAMIENTO DE AGUA**
(B.4.8.2.1)	El proyecto hidráulico de la edificación debe incluir el diseño del sistema de drenaje de la cubierta y del sistema auxiliar de evacuación del exceso de agua y definirá el volumen de agua que pueda acumularse antes de que el sistema auxiliar de drenaje del exceso opere. Es responsabilidad del constructor que suscribe la licencia de construcción aprobar el proyecto hidráulico y asegurarse de que los sistemas de drenaje normal y auxiliar sean apropiados y de suministrar la información acerca del volumen de agua que pueda acumularse al diseñador estructural.
(B.4.8.2.2)	Con base en la información suministrada por el constructor el diseñador estructural determinará las cargas causadas por el volumen de agua que pueda acumularse antes de que el sistema auxiliar de drenaje del exceso opere y su distribución a los elementos estructurales de soporte de la cubierta realizando su diseño de tal manera que sean capaces de resistir este peso sin fallar.
(B.4.8.2.3)	Para cubiertas en estructura metálica, la revisión del empozamiento debe tener adicionalmente en cuenta lo indicado en F.2.2.3.9.
(B.4.8.3)	**CARGA DE GRANIZO**
(B.4.8.3.1)	Las cargas de granizo, G , deben tenerse en cuenta en las regiones del país con más de 2000 metros de altura sobre el nivel del mar o en lugares de menor altura donde la autoridad municipal o distrital así lo exija.
(B.4.8.3.2)	En los municipios y distritos donde la carga de granizo deba tenerse en cuenta, su valor es de 1.0 kN/m2 (100 kgf/m2). Para cubiertas con una inclinación mayor a 15% este valor puede reducirse a 0.5 kN/m2 (50 kgf/m2).

Tabla B.4.2.1-2

Cargas vivas mínimas en cubiertas		
(F) Cubiertas inclinadas con pendiente de 15% o menos en estructura metálica o de madera con imposibilidad física de verse sometidas a cargas superiores a la aquí estipulada y sin posibilidad alguna de acceso a personas diferentes del personal de mantenimiento	0.50kN/m2	50kg/m2

Según la Tabla **B.4.2.1-2,** del Reglamento Colombiano de Construcción Resistente NSR-10, para las cubiertas inclinadas con menos de 15% de pendiente en estructura metálica o de madera con imposibilidad física de verse sometidas a cargas superiores. Como la inclinación es de 6.35% se asume la carga de 50kg/m2.

Según la sección B.4.8.3.2 Bogotá se encuentra a 2640 msnm. Por lo tanto, se debe tener en cuenta Carga de Granizo G. Si la inclinación de la cubierta tiene un valor menor a 15% se toma 100kg/m2 De lo contrario 50kg/m2. Como la inclinación es de 6.35% entonces se asume una carga distribuida de 100kg/m2.

Se toma la carga mayor, en este caso 100kg/m2.

Pendiente de cubierta en %: 6.35%

2.1.4 Carga viento W

Según B.6.4.2.2.1 de la NSR 10, Las presiones mínimas de viento de diseño positivas y negativas, de la sección B.6.4.2.2 no serán menores a+40 $\frac{kg}{m^2}$, respectivamente.

Carga distribuida VERTICAL de techo: $40\frac{kg}{m^2}$

2.2. Combinaciones de carga

Datos de entrada

- D: 10kg/m2 Carga muerta, peso propio + sobrecarga
- Lr o G o Le: 100 kg/m2 Carga de granizo
- W: 40 kg/m2 Carga de viento

Las combinaciones de carga que se consideran en este caso y se van a ingresar al modelo son:

$U1 = 1,4D$ (B.2.4-1) = 1.4(10) = 14 kg/m2

$U2 = 1,2D + 0.5G$	(B.2.4-2)	= 1.2(10) + 0.5(100)	= 62 kg/m2
$U3 = 1,2D + 1.6G + 0.5W$	(B.2.4-3)	= 1.2(10) + 1.6(100) + 0.5(40)	= 192 kg/m2
$U4 = 1,2D + 1.0W + 0.5G$	(B.2.4-4)	= 1.2(10) + 1.0(40) + 0.5(100)	= 102 kg/m2
$U5 = 0.9D + 1.0W$	(B.2.4-6)	= 0.9(10) + 1.0(40)	= 49 kg/m2

3. DISEÑO DE ESTRUCTURA METÁLICA DE CUBIERTA

3.1 Aulas 14, 15, 16 y 17



Imagen 5. Ubicación en planta de aulas 14 a 17.

Este subcapítulo tendrá:

a. Área aferente para diseño de PTE longitudinal de (dimensiones 50 mm x 100 mm x 3 mm).
b. Carga lineal y diagrama de cuerpo libre del PTE longitudinal con 3 apoyos, 2 en los extremos empotrados y otro en la mitad simplemente apoyado.
c. Sección transversal y tipo de acero del PTE longitudinal.
d. Diseño a flexión del PTE longitudinal con 3 apoyos, en los extremos empotrados y otro en la mitad simplemente apoyado.
e. Reacciones en los extremos del PTE longitudinal y/o Cargas puntuales para el PTE transversal. Diagrama de cuerpo libre del PTE transversal de (dimensiones 100 mm x 150 mm x 6 mm).
f. Sección transversal y tipo de acero del PTE transversal.
g. Diseño a flexión del PTE transversal con 2 apoyos empotrados.
h. Se presenta anexo un plano con la propuesta de diseño.

3.1 Aulas 14, 15, 16 y 17

3.1.a Área aferente para diseño de PTE longitudinal de (dimensiones 50 mm x 100 mm x 3 mm)

Ancho aferente: 1.25m

Longitud aferente: 3.78m

Carga distribuida: 192 kg⁄m2

Carga lineal: =(Carga distribuida de techo x Ancho)

=(192 kg⁄m2 x 1.25 m)

= 240 kg/m

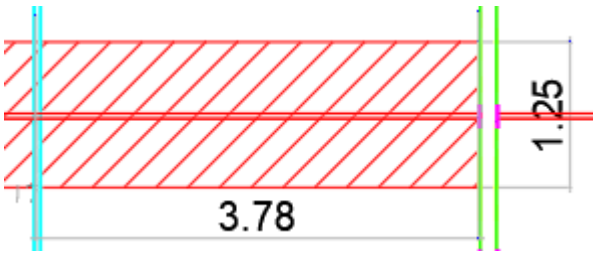


Imagen 6. Área aferente para PTE longitudinal de aulas 14 a 17.

3.1.b Carga lineal y diagrama de cuerpo libre del PTE longitudinal con 3 apoyos, 2 en los extremos empotrados y otro en la mitad simplemente apoyado.

Carga lineal: 240 kg/m o 2.4kN.m



Imagen 7 . Diagrama de cuerpo libre para PTE longitudinal de aulas 14 a 17.

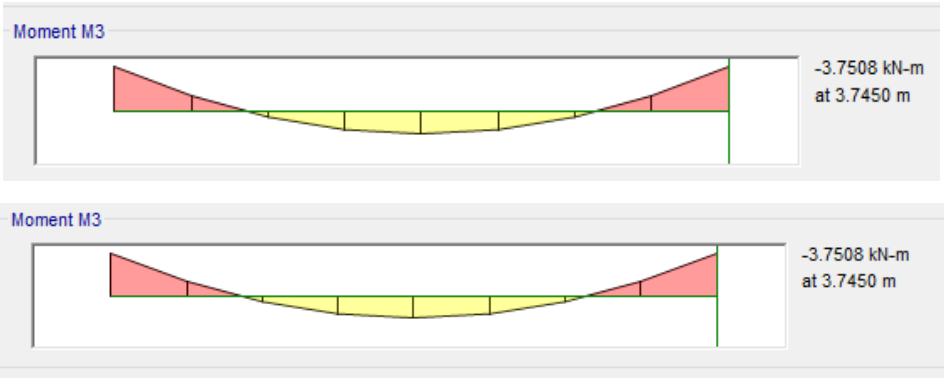


Imagen 8. Diagrama de momentos para PTE longitudinal de aulas 14 a 17.

3.1.c Sección transversal y tipo de acero del PTE longitudinal.

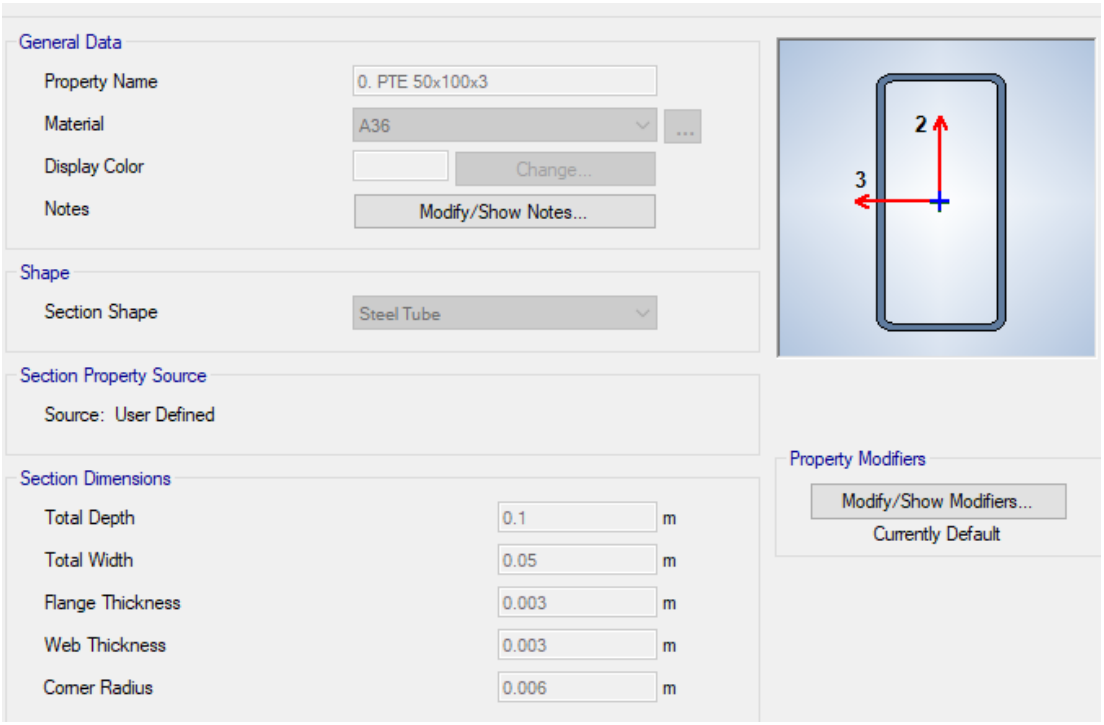


Imagen 9. Sección transversal y tipo de acero para PTE longitudinal de aulas 14 a 17.

3.1.d Diseño a flexión del PTE longitudinal, en los extremos empotrados y otro en la mitad simplemente apoyado.

(A)	TITULO F - ESTRUCTURAS METÁLICAS				
CÓDIGO	RESUMEN DEL CAPÍTULO				
	DISEÑO DE MIEMBROS A FLEXION				
(F.2.6)	Este numeral se aplica a miembros solicitados por flexión simple con respecto a uno de sus ejes principales. Esta condición se da cuando las cargas actúan en un plano que es paralelo a uno de los ejes principales y dicho plano pasa por el centro de corte de la sección o, alternativamente, cuando el miembro está restringido contra la torsión en los puntos de aplicación de las cargas y en los apoyos. Se incluyen las siguientes secciones:				
	Provisiones generales				
(F.2.6.7)	Perfiles Tubulares Estructurales (PTE) Cuadrados o Rectangulares y Miembros de Sección en Cajón				
Tabla F.2.6-1	Selección de los numerales aplicables para el diseño a Flexión				
Numeral aplicable	Sección transversal	Esbeltez de aleta	Esbeltez de alma	Estados límites	
F.2.6.7		C, NC, E	C, NC	F, PLA, PLa	
Nomenclatura: F= Fluencia, PLA= Pandeo local de la aleta, PLa= Pandeo local del alma C = Compacta, NC = No compacta, E= Esbelta.					
mm	Altura de una sección rectangular PTE, mm			bf	50
mm	Espesor del alma del PTE, mm			hf	100
mm	Espesor del alma del PTE, mm			tf	3
(F.2.6.7.1)	Verificación de Aleta y Alma Compactas				

Tabla F.2.9.1-1b

Valores Límite de la Relación Ancho a Espesor para Elementos de Acero a Compresión en Miembros de Construcción Compuesta Solicitados por Flexión (para aplicar en el numeral F.2.9.3.4)

Descripción del Elemento	Relación Ancho a Espesor	Valores límite		
		λ_p (Compacto/No Compacto)	λ_r (No Compacto/Esbelto)	Máximo Permitido
Aletas de perfiles tubulares estructurales (PTE) y perfiles en cajón, de sección rectangular y espesor uniforme	b/t	$2.26\sqrt{E/F_y}$	$3.0\sqrt{E/F_y}$	$5.0\sqrt{E/F_y}$
Almas de perfiles tubulares estructurales (PTE) y perfiles en cajón, de sección rectangular y espesor uniforme	h/t	$3.0\sqrt{E/F_y}$	$5.70\sqrt{E/F_y}$	$5.70\sqrt{E/F_y}$
Secciones circulares rellenas	D/t	$0.09E/F_y$	$0.31E/F_y$	$0.31E/F_y$

AD	Relación ancho de PTE dividido sobre el espesor de la aleta	bf/tf	16.7
mm	Límite entre compacto/no compacto	λ_p	63.9
mm	Límite entre no compacto/esbelto	λ_r	84.9
mm	Límite máximo	Max	141.4
AD	Relación altura de PTE dividido sobre el espesor del alma	hf/tf	33.3
mm	Límite entre compacto/no compacto	λ_p	84.9
mm	Límite entre no compacto/esbelto	λ_r	161.2
mm	Límite máximo	Max	161.2

(F.2.6.1)	PROVISIONES GENERALES La resistencia de diseño a la flexión será igual a φbMn , donde para todas las provisiones de este numeral:		
(1)	El factor se reducción de resistencia será: φb = 0.90 y la resistencia nominal a la flexión, Mn , se determinará de acuerdo con los numerales F.2.6.2 a F.2.6.13.		
(2)	Se parte de la premisa de que los puntos de apoyo de las vigas están restringidos contra la rotación alrededor de su eje longitudinal.		
(F.2.6.7)	PERFILES TUBULARES ESTRUCTURALES (PTE) CUADRADOS O RECTANGULARES Y MIEMBROS DE SECCIÓN EN CAJÓN — Este numeral se aplica a PTE cuadrados o rectangulares, y miembros de sección en cajón de simetría doble, solicitados por flexión sobre cualquiera de sus ejes, con almas compactas o no compactas y aletas compactas, no compactas o esbeltas según se define en el numeral F.2.2.4. La resistencia nominal a la flexión, Mn , será el menor valor entre los obtenidos para los estados límites de plastificación de la sección (momento plástico), pandeo local de la aleta y pandeo local del alma bajo flexión pura. Para PTE rectangulares de gran longitud, solicitados por flexión alrededor del eje mayor, puede alcanzarse el estado límite de pandeo lateral torsional, sin embargo, no se suministra aquí una fórmula para la resistencia correspondiente a este estado límite teniendo en cuenta que será generalmente la deflexión de la viga la que controle para estos casos		
(F.2.6.7.1)	Plastificación de la sección (momento plástico)		
(F.2.6.7-1)	$\mathbf{M_n = M_p = F_y Z_x}$		
MPa	Esfuerzo de fluencia mínimo especificado para el tipo de acero usado	Fy	250
mm3	modulo plástico de la sección alrededor del eje x	Zx	26660
kN.m	Momento plástico Mp = Mn resistencia nominal a flexión	Mp=Mn	6.67
(F.2.6.7.2)	Pandeo local de la aleta PLA		
(a)	Para secciones compactas, no se aplica el estado límite de pandeo local de la aleta.		
(F.2.6.7.3)	Pandeo local del alma PLa		
(a)	Para secciones compactas, no se aplica el estado límite de pandeo local del alma.		

El PTE resiste a flexión pura 6.67kN.m mayor al momento actuante 3.75kN.m ok

3.1.e Reacciones en los extremos del PTE longitudinal y/o Cargas puntuales para el PTE transversal. Diagrama de cuerpo libre del PTE transversal de (dimensiones 100 mm x 150 mm x 6 mm).

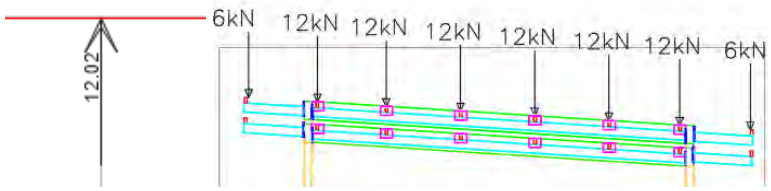


Imagen 11. Reacción en el apoyo intermedio y diagrama de cuerpo libre de PTE transversal



Imagen 12. Diagrama de momentos

Momento máximo positivo 20.62 kN.m y Momento máximo negativo -38.04 kN.m

3.1.f Sección transversal y tipo de acero del PTE transversal

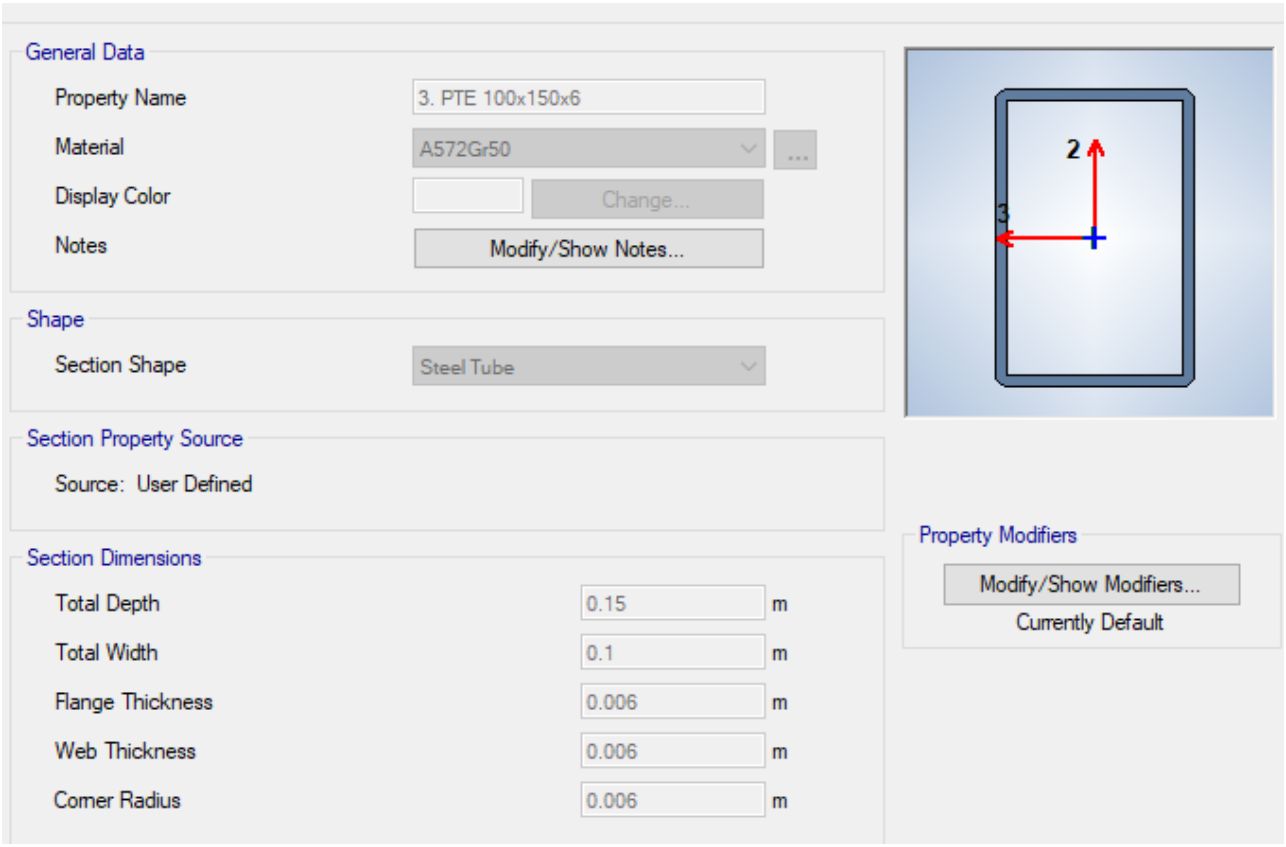


Imagen 13. Sección transversal y tipo de acero para PTE transversal de aulas 14 a 17.

3.1.g Diseño a flexión del PTE transversal con 2 apoyos empotrados.

(A)	TITULO F - ESTRUCTURAS METÁLICAS				
CÓDIGO	RESUMEN DEL CAPÍTULO				
	DISEÑO DE MIEMBROS A FLEXION				
(F.2.6)	Este numeral se aplica a miembros solicitados por flexión simple con respecto a uno de sus ejes principales. Esta condición se da cuando las cargas actúan en un plano que es paralelo a uno de los ejes principales y dicho plano pasa por el centro de corte de la sección o, alternativamente, cuando el miembro está restringido contra la torsión en los puntos de aplicación de las cargas y en los apoyos. Se incluyen las siguientes secciones:				
	Provisiones generales				
(F.2.6.7)	Perfiles Tubulares Estructurales (PTE) Cuadrados o Rectangulares y Miembros de Sección en Cajón				
Tabla F.2.6-1	Selección de los numerales aplicables para el diseño a Flexión				
Numeral aplicable	Sección transversal	Esbeltez de aleta	Esbeltez de alma	Estados límites	
F.2.6.7		C, NC, E	C, NC	F, PLA, PLa	
Nomenclatura: F= Fluencia, PLA= Pandeo local de la aleta, PLa= Pandeo local del alma C = Compacta, NC = No compacta, E= Esbelta.					
mm	Altura de una sección rectangular PTE, mm			bf	100
mm	Espesor del alma del PTE, mm			hf	150
mm	Espesor del alma del PTE, mm			tf	6

(F.2.6.7.1)	Verificación de Aleta y Alma Compactas				
Tabla F.2.9.1-1b	Tabla F.2.9.1-1b Valores Límite de la Relación Ancho a Espesor para Elementos de Acero a Compresión en Miembros de Construcción Compuesta Solicitados por Flexión (para aplicar en el numeral F.2.9.3.4)				
	Descripción del Elemento	Relación Ancho a Espesor	Valores límite: λ_p (Compacto/No Compacto)	Valores límite: λ_r (No Compacto/Esbelto)	Valores límite: Máximo Permitido
	Aletas de perfiles tubulares estructurales (PTE) y perfiles en cajón, de sección rectangular y espesor uniforme	b/t	$2.26\sqrt{E/F_y}$	$3.0\sqrt{E/F_y}$	$5.0\sqrt{E/F_y}$
	Almas de perfiles tubulares estructurales (PTE) y perfiles en cajón, de sección rectangular y espesor uniforme	h/t	$3.0\sqrt{E/F_y}$	$5.70\sqrt{E/F_y}$	$5.70\sqrt{E/F_y}$
	Secciones circulares rellenas	D/t	$0.09E/F_y$	$0.31E/F_y$	$0.31E/F_y$
AD	Relación ancho de PTE dividido sobre el espesor de la aleta			bf/tf	16.7
mm	Límite entre compacto/no compacto			λ_p	63.9
mm	Límite entre no compacto/esbelto			λ_r	84.9
mm	Límite máximo			Max	141.4
AD	Relación altura de PTE dividido sobre el espesor del alma			hf/tf	25.0
mm	Límite entre compacto/no compacto			λ_p	84.9
mm	Límite entre no compacto/esbelto			λ_r	161.2
mm	Límite máximo			Max	161.2
OK	El alma y la aleta, son compactas, por lo tanto el momento de diseño se rige por la plastificación de la sección y no se tiene en cuenta el pandeo del alma y de la aleta.				

(F.2.6.1)	PROVISIONES GENERALES La resistencia de diseño a la flexión será igual a φbMn , donde para todas las provisiones de este numeral:		
(1)	El factor se reducción de resistencia será: φb = 0.90 y la resistencia nominal a la flexión, Mn , se determinará de acuerdo con los numerales F.2.6.2 a F.2.6.13.		
(2)	Se parte de la premisa de que los puntos de apoyo de las vigas están restringidos contra la rotación alrededor de su eje longitudinal.		
(F.2.6.7)	PERFILES TUBULARES ESTRUCTURALES (PTE) CUADRADOS O RECTANGULARES Y MIEMBROS DE SECCIÓN EN CAJÓN — Este numeral se aplica a PTE cuadrados o rectangulares, y miembros de sección en cajón de simetría doble, solicitados por flexión sobre cualquiera de sus ejes, con almas compactas o no compactas y aletas compactas, no compactas o esbeltas según se define en el numeral F.2.2.4. La resistencia nominal a la flexión, Mn , será el menor valor entre los obtenidos para los estados límites de plastificación de la sección (momento plástico), pandeo local de la aleta y pandeo local del alma bajo flexión pura. Para PTE rectangulares de gran longitud, solicitados por flexión alrededor del eje mayor, puede alcanzarse el estado límite de pandeo lateral torsional, sin embargo, no se suministra aquí una fórmula para la resistencia correspondiente a este estado límite teniendo en cuenta que será generalmente la deflexión de la viga la que controle para estos casos.		
(F.2.6.7.1)	Plastificación de la sección (momento plástico)		
(F.2.6.7-1)	$M_n = M_p = F_y Z_x$		
MPa	Esfuerzo de fluencia mínimo especificado para el tipo de acero usado	Fy	345
mm3	modulo plástico de la sección alrededor del eje x	Zx	136680
kN.m	Momento plástico Mp = Mn resistencia nominal a flexión	Mp=Mn	47.15
(F.2.6.7.2)	Pandeo local de la aleta PLA		
(a)	Para secciones compactas, no se aplica el estado límite de pandeo local de la aleta.		
(F.2.6.7.3)	Pandeo local del alma PLa		
(a)	Para secciones compactas, no se aplica el estado límite de pandeo local del alma.		

El PTE resiste a flexión pura 47.15 kN.m mayor al momento actuante 38.04kN.m ok

Se chequea deflexión que no supere L/240 con carga viva solamente, en este caso de 1kN/m2.

Longitud libre 6300 mm

Límite de deflexión L/240 = 6300 mm / 240 = 26.3 mm

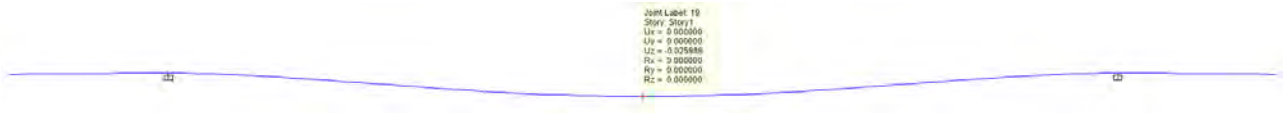


Imagen 14. Deformación del PTE transversal bajo carga viva sin mayorar de aulas 14 a 17.

Máxima deflexión en el centro de la luz: 25.9 mm ok

6. RECOMENDACIONES GENERAL RESPECTO A LA TEJA

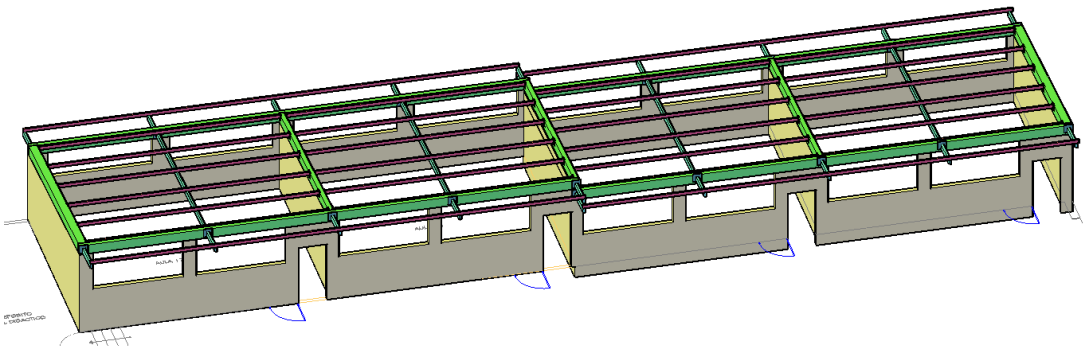
6.1 Cambio de teja por la teja standing seam

Se observa que las cubiertas tienen tejas de asbesto cemento. De acuerdo a la ley 1968 de 2019 y reglamentado mediante el decreto 0402 de 2021 está prohibido el uso de fibras de asbesto cemento debido a los problemas que afectan la salud. Se realizará reemplazo por teja standing seam.

La cubierta Standing Seam está fabricada en acero importado aluminizado y/o en aceros galvanizados prepintados y sin pre pintar, los cuales cumplen y se rigen bajo las normas internacionales ASTM A792 y ASTM A 755 acero de especificación AZ-80 Acero de calidad estructural Tipo SQ Grado 36 en espesor de 0.45mm o calibre 26 en aceros metal base prepintado con pintura poliéster de acabado a ambas caras aplicada en proceso continuo en siderúrgica con espesor de pintura Top Coat 20 micras / Back Coat12 micras, en color de cara superior: Azul. Tomado de la especificación técnica del producto

TABLA DE CARGAS DE LAS CUBIERTAS DE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL								
Luces en(mm)	Luz simple (kg x Mt.2)				Luz continua (kg x Mt.2)			
	Espesor				Espesor			
	0.30mm	0.35mm	0.45mm	0.60mm	0.30mm	0.35mm	0.45mm	0.60mm
1.500	40	55	80	144	80	84	115	190
1.700	35	48	63	100	55	62	90	140
1.900	20	33	48	80	35	46	68	105
2.300	NA	21	33	65	20	32	46	90

La idea es colocar los apoyos con una luz menor a 1.5m ya que la inclinación es menor a 15% y puede acumular más carga que una con mayor pendiente.



Bogotá D.C., 11 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_179

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Edison Ricardo Duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: INFORME PRELIMINAR DISEÑO RED PLUVIAL Y ALCANTARILLADO – COLEGIO FE & ALEGRIA

En comité técnico el día 10 de mayo de 2023 en la sede de Colegio Fe se requirió a contratista suministrar el diseño para evaluación del componente hidráulico del colegio FE Y ALEGRIA PALERMO SUR. Para tal evaluación consorcio MIA GP realizó el levantamiento topográfico el día 31 de mayo de 2023 a toda el área de aferencia de la institución incluyendo las áreas superiores y perímetro en general. Paralelamente se revisó con topografía la profundidad de pozos existentes en la vía.

El día 05 de junio de 2023 previa autorización de ingreso al jardín infantil colindante. Se realizó apertura de pozos dichas áreas para tener certeza de la llegada de las aguas lluvias.

De acuerdo a los chequeos previos por este medio consorcio Mía GP dando cumplimiento a compromisos emite conceptos y cálculos de red pluvial del área intervenir y alcantarillado con el fin de obtener la aprobación por parte de interventoría para continuar con dichas actividades de obra en la institución.

Se anexan los siguientes documentos:

- Levantamiento topográfico sede Fe y Alegria – Palermo sur.
- Calculo bajantes aguas lluvias de cubiertas a intervenir.
- Calculo red alcantarillado pluvial descole de las áreas a intervenir teniendo en cuenta todas las áreas aferentes del colegio en general.
- Plano redes de aguas lluvias áreas de cubierta y andenes a intervenir.
- ACAD- Colegio fe y alegría – cotas de fondo cajas

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

IED FE Y ALEGRIA RESTREPO

PROYECTO : CALCULO BAJANTES AGUAS LLUVIAS	FECHA:	JUN 23
CLIENTE :	ESPECIALIDAD:	Agua Lluvia

CALCULO Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS

Para el cálculo de las tuberías de agua lluvia se utiliza la fórmula del " METODO RACIONAL ".

Q = C x I x A

Con:
C = Coeficiente de Escorrentia (adimensional)
I = Intensidad promedio de la lluvia. [lps/m^2]
A = Area de Drenaje [m^2]

Tipo de Cubierta	**pendiente < 5%**
Coeficiente de Escorrentia	**1**
Intencidad promedio de lluvia de la zona [mm/hr]	**140**
Intencidad promedio de lluvia de la zona [lps/m²]	**0,0389**

Para el dimensionamiento de las bajantes se calcula el diametro requerido según su flujo máximo permisible utilizando la fórmula de "DAWSON-HUNTER ".

$d = (Q / 1{,}754 \times r^{5/3})^{3/8}$

Con:
Q = Caudal por la tuberia [lps]
r = relacion de areas del anillo de agua = 7/24
d = Diametro requerido [pulg]

CUBIERTA

BALL No	ID AREA DRENADA M2	C	Area [m2]	I [lps/m2]	Q [lps]	d ["]	$d_{diseño}$ ["]
	CUBIERTA 1 AREA 125.7						
1		1,000	41,90	0,0389	1,63	2,1013	3,00
2		1,000	41,90	0,0389	1,63	2,1013	3,00
3		1,000	41,90	0,0389	1,63	2,1013	3,00
	CUBIERTA 2 AREA 116.5 M2						
4		1,000	38,83	0,0389	1,51	2,0423	3,00
5		1,000	38,83	0,0389	1,51	2,0423	3,00
6		1,000	38,83	0,0389	1,51	2,0423	3,00
	CUBIERTA 3 AREA 129.5 M2						
7		1,000	43,17	0,0389	1,68	2,1249	3,00
8		1,000	43,17	0,0389	1,68	2,1249	3,00
9		1,000	43,17	0,0389	1,68	2,1249	3,00
	CUBIERTA 4 AREA 116.5 M2						
10		1,000	38,83	0,0389	1,51	2,0423	3,00
11		1,000	38,83	0,0389	1,51	2,0423	3,00
12		1,000	38,83	0,0389	1,51	2,0423	3,00
5	**CUBIERTA 5 AREA 230 M2**						
13		1,000	76,67	0,0389	2,98	2,6357	3,00

IED FE Y ALEGRIA RESTREPO

PROYECTO : CALCULO BAJANTES AGUAS LLUVIAS		**FECHA:**	JUN 23
CLIENTE :	**ESPECIALIDAD:**	**Agua Lluvia**	

CALCULO Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS

14		1,000	76,67	0,0389	2,98	2,6357	3,00
15		1,000	76,67	0,0389	2,98	2,6357	3,00
	CUBIERTA 6 AREA 230 M2						
16		1,000	76,67	0,0389	2,98	2,6357	3,00
17		1,000	76,67	0,0389	2,98	2,6357	3,00
18		1,000	76,67	0,0389	2,98	2,6357	3,00

CONSULTOR



PABLO SIMBAQUEBA
Consultor Hidráulico.
Ingeniero Ambiental y Sanitario

CÁLCULO RED EXTERNA ALCANTARILLADO PLUVIAL

IED FE Y ALEGRIA PALERMO SUR

FECHA:	8/06/2023
DISEÑADORES:	PABLO SIMBAQUEBA B
LOCALIZACIÓN:	IED FE Y ALEGRIA RESTREPO

TRAMO		ÁREA TRIBUTARIA (m^2)		CAUDAL DE DISEÑO	PENDIENTE	DIÁMETRO TUBERÍA (mm)		CONDICIONES A TUBO LLENO			RELACIÓNES HIDRÁULICAS TUBO LLENO / CAUDAL DE DISEÑO						RADIO HIDRÁULICO DEL Q	ESFUERZO CORTANTE DEL Q	VELOCIDAD DEL Q	NUMERO DE FROUDE	LONGITUD HORIZONTAL	COTA INICIAL			COTA FINAL			PROFUNDIDAD CAJA INICIAL (m)
DE	A	PROPIA	ACUMULADA	Q (l/s)		COMERCIAL	REAL	V_s (m/s)	Q_s (l/s)	R_s	Q/Q_s	V/V_s	Y/ϕ	D/ϕ	R/R_s	H/D	m	τ (Pa)	V (m/s)	F	m	RASANTE	CLAVE	BATEA	RASANTE	CLAVE	BATEA	
1	2	346,50	346,5	26,96	1,00%	200	0,182	1,42	36,88	0,05	0,731	0,967	0,709	0,654	1,184	0,757	0,05	5,28	1,37	1,18	3,78	0,00	-0,15	-0,33	0,00	-0,19	-0,37	0,33
3	4	346,50	693,00	28,88	1,00%	200	0,182	1,42	36,88	0,05	0,783	0,986	0,741	0,713	1,197	0,795	0,05	5,34	1,40	1,17	1	0,00	-0,15	-0,33	0,00	-0,16	-0,34	0,33
4	5	6000,00	6693,00	278,88	3,00%	355	0,327	3,63	304,74	0,08	0,915	1,027	0,834	0,94	1,21	0,891	0,10	29,11	3,73	2,20	11,9	0,00	-0,18	-0,51	0,00	-0,54	-0,86	0,51
6	7	255,20	255,20	10,63	1,00%	160	0,145	1,22	20,12	0,04	0,529	0,871	0,574	0,472	1,094	0,594	0,04	3,89	1,06	1,15	2,7	-0,40	-0,15	-0,30	-0,40	-0,18	-0,32	-0,11
8	9	170,00	7118,20	296,59	3,00%	355	0,327	3,63	304,74	0,08	0,973	1,039	0,884	1,149	1,195	0,936	0,10	28,75	3,77	2,18	20,2	-0,40	-0,56	-0,88	-0,40	-1,16	-1,49	0,48

ALTERNATIVA CANAL AREA TOTAL

CANAL	ID AREA DRENADA	C	Área [m2]	I [lps/m2]	Q [lps]	rea cana	Dimensiones de la canal Altura (m)	Ancho (m)
	Área drenaje	1,000	6948,20	0,0389	270,28	0,2591	0,30	0,864

Se requiere un canal perimetral con capacidad hidráulica (Cota de inundación) para evacuar un caudal de 270.28 Lps

Dimensionamiento de la cuneta 1



Geometría: Rectangular

Determinación caudal . Formula Chezy.

Q = AV

Donde

Q = Caudal en m3/s
A_ Área del canal en m2
V = Velocidad en m/s

A = by

Donde
b : Sección longitudinal canal
y : Altura canal

V = 1/n R 2/3 S 1/2

Donde
n: Numero Manning material construcción canal . Para concreto 0.015 0,15

R : Radio Hidráulico
S _ Pendiente del canal

R= (by) / (b+2y)

Cálculos

Velocidad (m2/s) V = 1/n R 2/3 S 1/2
b = Sección longitudinal (m) 0,8
y = altura canal (m) 1,2 Corresponde al nivel máximo del agua. Permitiendo altura a borde libre para amortiguar posibles aumentos de caudal.

R = Radio Hidráulico 0,300

S = 1,5 % 0,015

V = (m2/S) 0,36590517

Área (m2) A = 2/3Td

A = m2 0,96

Caudal (m3/s)
Q = m3/s 0,35126896

Caudal calculado cuneta (L/S) 351,268959
Caudal diseño 270,28

Resultado CUMPLE

Calculo cota inundación
Caudal de diseño (m3/s) 0,27028
Área (m2) 0,73867495

CARCAMO AGUAS LLUVIAS

PROYECTO : CALCULO CARCAMO PISO			FECHA:	JUNIO 2023
lugar	IED FE Y ALEGRIA RESTREPO	ESPECIALIDAD:		Agua Lluvia

CALCULO Y DIMENSIONAMIENTO DE CANAL PLUVIAL

METODO RACIONAL

$Q = C \times I \times A$

Con:
C = Coeficiente de Escorrentía (adimensional)
I = Intensidad promedio de la lluvia. [lps/m^2]
A = Área de Drenaje [m^2]

Coeficiente de Escorrentía	**1**
Intensidad promedio de lluvia de la zona [mm/hr]	**140**
Intensidad promedio de lluvia de la zona [lps/m²]	**0,0389**

Para el dimensionamiento de la canal se calcula el área requerida según su flujo máximo permisible utilizando la fórmula de "DAWSON-HUNTER ".

$d = (Q / 1{,}754 \times r^{5/3})^{3/8}$

Con:
Q = Caudal por la canal [lps]
r = relación de áreas del anillo de agua = 1/2

CANAL AREA 1 (CUBIERTA 2 - CUBIERTA 6)

							Dimensiones de la canal	
CANAL	**ID AREA DRENADA**	**C**	**Área [m2]**	**I [lps/m2]**	**Q [lps]**	**Área canal**	**Altura (m)**	**Ancho (m)**
	Área drenaje	1,000	346,50	0,0389	13,48	0,0842	0,30	0,281

Se requiere un canal perimetral con capacidad hidráulica (Cota de inundación) para evacuar un caudal de 13,48 Lps

Dimensionamiento de la cuneta 1

Geometría: Rectangular

Sección	Area hidráulica A	Perímetro mojado P	Radio hidráulico R	Espejo de agua T
Rectangular	by	b+2y	$\frac{by}{b+2y}$	b



Determinación caudal . Formula Chezy.

$Q = AV$

Donde

Q = Caudal en m3/s
A_ Área del canal en m2
V = Velocidad en m/s

$A = by$

Donde
b : Sección longitudinal canal
y : Altura canal

$V = 1/n\ R^{2/3}\ S^{1/2}$

Donde
n: Numero Manning material construcción canal . Para concreto 0.015 0,15

R : Radio Hidráulico
S _ Pendiente del canal

R= (by) / (b+2y)

Cálculos

Velocidad (m2/s)	V = 1/n R 2/3 S 1/2	
b = Sección longitudinal (m)	0,3	
y = altura canal (m)	0,35	Corresponde al nivel máximo del agua. Permitiendo altura a borde libre para amortiguar posibles aumentos de caudal.
R = Radio Hidráulico	0,105	
S = 1,5 %	0,015	
V = (m2/S)	0,181724676	
Área (m2)	A = 2/3Td	
A = m2	0,105	
Caudal (m3/s)		
Q = m3/s	0,019081091	
Caudal calculado cuneta (L/S)	19,08109098	
Caudal diseño	13,48	
Resultado	CUMPLE	
Calculo cota inundación		
Caudal de diseño (m3/s)	0,01348	
Área (m2)	0,07417182	

CANAL AREA 2 (AREA 1 - AREA CUBIERTA 4 - AREA CUBIERTA 5)

							Dimensiones de la canal	
CANAL	**ID AREA DRENADA**	**C**	**Área [m2]**	**I [lps/m2]**	**Q [lps]**	**Área canal**	**Altura (m)**	**Ancho (m)**
	Área drenaje Propia	1,000	346,50	0,0389	13,48	0,0842	0,30	0,281
	area arrastre	1,000	346,50	0,0389	13,48	0,0842	0,30	0,281
	Área total	1,000	693,00	0,0389	26,96	0,1091	0,30	0,364

Se requiere un canal perimetral con capacidad hidráulica (Cota de inundación) para evacuar un caudal de 26,96 Lps

Dimensionamiento de la cuneta 1

Geometría: Rectangular

Sección	Area hidráulica A	Perímetro mojado P	Radio hidráulico R	Espejo de agua T
Rectangular	by	b+2y	$\frac{by}{b+2y}$	b



Determinación caudal . Formula Chezy.

$Q = AV$

Donde

Q = Caudal en m3/s
A_ Área del canal en m2
V = Velocidad en m/s

$A = by$

Donde
b : Sección longitudinal canal
y : Altura canal

$V = 1/n\ R^{2/3}\ S^{1/2}$

Donde
n: Numero Manning material construcción canal . Para concreto 0.015 0,15

CARCAMO AGUAS LLUVIAS

PROYECTO : CALCULO CARCAMO PISO			FECHA:	JUNIO 2023
lugar	IED FE Y ALEGRIA RESTREPO	ESPECIALIDAD:		Agua Lluvia

CALCULO Y DIMENSIONAMIENTO DE CANAL PLUVIAL

R : Radio Hidráulico
S _ Pendiente del canal

R= (by) / (b+2y)

Cálculos

Velocidad (m2/s) V = 1/n R 2/3 S 1/2
b = Sección longitudinal (m) 0,4
y = altura canal (m) 0,35 Corresponde al nivel máximo del agua. Permitiendo altura a borde libre para amortiguar posibles aumentos de caudal.

R = Radio Hidráulico 0,127

S = 1,5 % 0,015

V = (m2/S) 0,20659094

Área (m2) A = 2/3Td

A = m2 0,14

Caudal (m3/s)
Q = m3/s 0,028922732

Caudal calculado cuneta (L/S) 28,92273154
Caudal diseño 26,96

Resultado CUMPLE

Calculo cota inundación
Caudal de diseño (m3/s) 0,02696
Área (m2) 0,130488298

. AREA 3 (AREA CUBIERTA 1- AREA CUBIERTA 3 - AREA CANCHA DEPOF

CANAL	ID AREA DRENADA	C	Área [m2]	I [lps/m2]	Q [lps]	Área canal	Dimensiones de la canal Altura (m)	Ancho (m)
	Área cubiertas	1,000	255,20	0,0389	9,93	0,0750	0,30	0,250
	Área Cancha deportiva	1,000	400,00	0,0389	15,56	0,0888	0,30	0,296
	Area total	1,000	655,20	0,0389	25,49	0,1069	0,30	0,356

Se requiere un canal perimetral con capacidad hidráulica (Cota de inundación) para evacuar un caudal de 25,49 Lps

Dimensionamiento de la cuneta 1

Geometría: Rectangular

Sección	Area hidráulica A	Perímetro mojado P	Radio hidráulico R	Espejo de agua T
Rectangular	by	b+2y	$\frac{by}{b+2y}$	b

Determinación caudal . Formula Chezy.

Q = AV

Donde

Q = Caudal en m3/s
A_ Área del canal en m2
V = Velocidad en m/s

A = by

Donde
b : Sección longitudinal canal
y : Altura canal

V = 1/n R 2/3 S 1/2

Donde
n: Numero Manning material construcción canal . Para concreto 0.015 0,15

R : Radio Hidráulico
S _ Pendiente del canal

R= (by) / (b+2y)

Cálculos

Velocidad (m2/s) V = 1/n R 2/3 S 1/2
b = Sección longitudinal (m) 0,4
y = altura canal (m) 0,35 Corresponde al nivel máximo del agua. Permitiendo altura a borde libre para amortiguar posibles aumentos de caudal.

R = Radio Hidráulico 0,127

S = 1,5 % 0,015

V = (m2/S) 0,20659094

Área (m2) A = 2/3Td

A = m2 0,14

Caudal (m3/s)
Q = m3/s 0,028922732

Caudal calculado cuneta (L/S) 28,92273154
Caudal diseño 25,49

Resultado CUMPLE

Calculo cota inundación
Caudal de diseño (m3/s) 0,02549
Área (m2) 0,123370754

Cll 79 Sur

Cll50 Sur

Crr.4B

Cll 53 Sur

M-538

M-499

M-493

M-275

M-281

M-284

M-283

M-279

M-941

M-939

M-940

M-862

M-863

M-889

M-910

M-912

M-917

M-918

M-790

M-736

41.41

25.64

19.90

32.36

25.86

9.81

15.37

14.77

28.58

8.18

18.68

84.93

39.53

22.12

32.94

19.37

89.70

37.36

47.12

94200.00 N

Bogotá D.C., 13 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_181

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Edison ricardo duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: Respuesta comunidad TIG-MEM-235

Cordial saludo,

Por medio de la presente se hace entrega de la solicitud de verificación del sistema de aguas lluvias de cubierta a intervenir en el colegio marruecos y molinos.

En este análisis se realizó inspección general de bajantes, verificando la no obstrucción y el correcto funcionamiento del sistema, junto con el análisis de cárcamos y cajas de las bajantes a instalar, en la cual se obtuvo como resultado el cumplimiento de descarga de bajantes a las cajas existentes, sin generar afectaciones de rebose.

Teniendo en cuenta la distribución de las bajantes de cubierta y el área de la misma, se puede evidenciar que no se unen las aguas en un solo punto y si así fuese el diámetro debe ser no menor a 6'', por lo que se evidencia un cumplimiento de la red de aguas lluvias en el area a intervenir.

Sin otro particular, agradecemos su gestión y apoyo.

Cordialmente,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

MG01

PLANO No.

MG01

CONVENCIONES

Bajante ALL existente

Bajante ALL nueva

Dirección pendiente

BLL3,Ø3" Diametro bajante

PROYECTO

MARRUECOS-
MOLINOS

Bajante aguas lluvias V04

FECHA LILTIMA REVISION:

13/06/23

REVISION:

1

PLANO No.

MG01

IED MARRUECOS MOLINOS

PROYECTO : CALCULO BAJANTES AGUAS LLUVIAS	FECHA:	JUN 23
CLIENTE :	ESPECIALIDAD:	Agua Lluvia

CALCULO Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS

Para el cálculo de las tuberías de agua lluvia se utiliza la fórmula del " METODO RACIONAL ".

Q = C x I x A

Con:

C = Coeficiente de Escorrentia (adimensional)
I = Intensidad promedio de la lluvia. [lps/m^2]
A = Area de Drenaje [m^2]

Tipo de Cubierta	**pendiente < 5%**
Coeficiente de Escorrentia	**1**
Intencidad promedio de lluvia de la zona [mm/hr]	**160**
Intencidad promedio de lluvia de la zona [lps/m²]	**0.0445**

Para el dimensionamiento de las bajantes se calcula el diametro requerido según su flujo máximo permisible utilizando la fórmula de "DAWSON-HUNTER ".

$d = (Q / 1{,}754 \times r^{5/3})^{3/8}$

Con:

Q = Caudal por la tuberia [lps]
r = relacion de areas del anillo de agua = 7/24
d = Diametro requerido [pulg]

CUBIERTA

BALL No	ID AREA DRENADA	C	Area [m2]	I [lps/m2]	Q [lps]	d ["]	$d_{diseño}$ ["]
1	AREA 1	1.000	29.82	0.0445	1.33	1.9454	2.00
2	AREA 2	1.000	14.64	0.0445	0.65	1.4899	2.00
3	AREA 3	1.000	38.24	0.0445	1.70	2.1356	3.00
4	AREA 4	1.000	38.24	0.0445	1.70	2.1356	3.00
5	AREA 5	1.000	38.24	0.0445	1.70	2.1356	3.00
6	AREA 6	1.000	13.98	0.0445	0.62	1.4643	2.00
7	AREA 7	1.000	28.40	0.0445	1.26	1.9101	2.00
8	AREA 8	1.000	24.80	0.0445	1.10	1.8155	2.00
9	AREA 9	1.000	36.11	0.0445	1.61	2.0902	3.00
10	AREA 10	1.000	26.69	0.0445	1.19	1.8662	2.00
11	AREA 11	1.000	45.23	0.0445	2.01	2.2743	3.00
12	AREA 12	1.000	45.90	0.0445	2.04	2.2869	3.00
13	AREA 13	1.000	18.60	0.0445	0.83	1.6298	2.00
14	AREA 14	1.000	8.60	0.0445	0.38	1.2204	2.00
15	AREA 15	1.000	33.30	0.0445	1.48	2.0276	3.00
16	AREA 16	1.000	38.57	0.0445	1.72	2.1425	3.00
17	AREA 17	1.000	93.45	0.0445	4.16	2.9856	3.00

Nota, Las bajantes que en calculo hidráulico arrojan valores de diámetro de 2", se proyecta a 3" debido a la cantidad de material de arrastre que pueda presentarse.

BALL No	PUNTO DE CONEXION	Q [lps]	RECEPCION	CAPACIDAD	CUMPLE
1	ND	1.327		0.0445	0.00
2	ND	0.651		0.0445	0.00
3		5.105	CAJA DE INSPECCION	6.5000	SI
4	EMPATA A B3	1.702		0.0000	
5	EMPATA A B3	1.702		0.0445	
6	ND	0.622		0.0445	
7	AREA 7	1.264	CARCAMO 0,2 *0,13	3.1200	SI
8	AREA 8	1.104	CARCAMO 0,2 *0,13	3.1200	SI
9	ND	1.607		0.0445	
10	ND	1.188		0.0000	
11	AREA 11	2.013	CAJA DE INSPECCION	6.5000	SI
12	AREA 12	2.043	CARCAMO 0,2 *0,13	3.1200	SI
13	ND	0.828		0.0445	
14		1.865	CAJA DE INSPECCION	6.5000	SI
15	EMPATA A B 14	1.482		0.0445	
16	ND	1.716		0.0445	
17	ND	4.159		0.0445	

NOTA No se tienen datos de los puntos de conexión de las BAJANTES 1- 2.6.9.10-13 - 16- 17 . Sin embargo realizando modelación hidráulica de los caudales transportados por las bajantes, se asume una tubería mínima de 3" en piso para soportar el flujo de agua o un cárcamo de dimensiones mínimas de B = 0.15 x H = 0.12.

CONSULTOR

PABLO SIMBAQUEBA
Consultor Hidráulico.
Ingeniero Ambiental y Sanitario

Bogotá D.C., 13 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_182

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Edison ricardo duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: Respuesta comunidad TIG-MEM-234.

Cordial saludo,

Por medio de la presente se hace entrega del diseño de refuerzo estructural del colegio Rafael delgado salguero para las áreas a intervenir, dando respuesta a las observaciones emitidas por el especialista de la interventoría el pasado 08 de junio de 2023.

Agradecemos su colaboración y de ser necesario estamos prestos a la creación de mesa de trabajo con el fin de unificar criterios y despejar dudas entre los pares.

Sin otro particular, agradecemos su gestión y apoyo.

Cordialmente,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

CONCEPTO TÉCNICO SOBRE
CERCHAS DE CUBIERTA
COLEGIO RAFAEL DELGADO SALGUERO

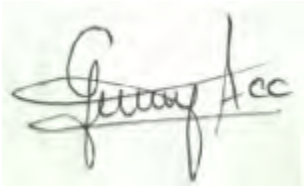
AUTOR:

GEOVANNY ALEXANDER CASTAÑO CASTAÑO

INGENIERO CIVIL ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS

MAT. 05202-275557 ANT

FIRMA:



PRESENTADO A:

JUAN CAMILO CRISTANCHO

BOGOTÁ DC

JUNIO DE 2023

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1. Localización del proyecto

El Colegio Rafael Salcedo Salguero, se encuentra ubicado en la Carrera 27 Diagonal 49 Sur 37, Bogotá

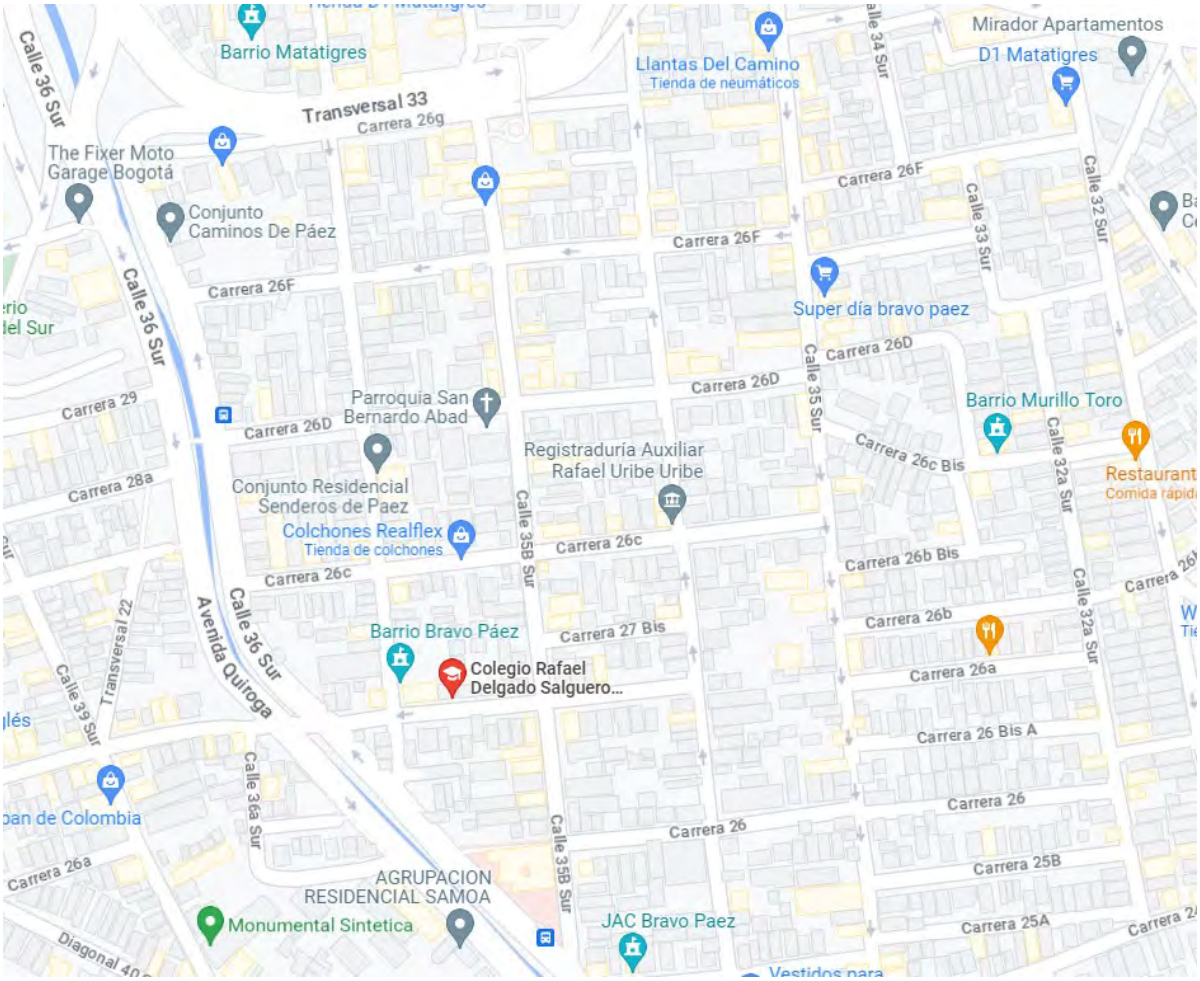


Imagen 1. Ubicación de Colegio Rafael Salcedo Salguero

Las cerchas metálicas a chequear se localizan en el COLEGIO RAFAEL SALCEDO SALGUERO, perteneciente a la localidad Rafael Uribe Uribe de la ciudad de Bogotá DC, departamento de Cundinamarca. Por lo anterior y de acuerdo a la Tabla A.2.3-2 del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) la estructura se encuentra ubicada en una zona de amenaza sísmica intermedia y además en una zona de amenaza eólica 2 con vientos hasta de 80 km/h. Carga mínima de viento 40 kg/m2.

En la imagen 2, se muestra la distribución en planta de los espacios del colegio Rafael Salcedo Salguero. Las areas sombreados en amarillo corresponden a la propuesta de intervención inicial sobre la reforma de las cubiertas.

1. Acceso
2. Aula 1 - 702
3. Sala de computadores 01
4. Sala de computadores 02
5. Aula 14 - 501
6. Aula 17
7. Coliseo

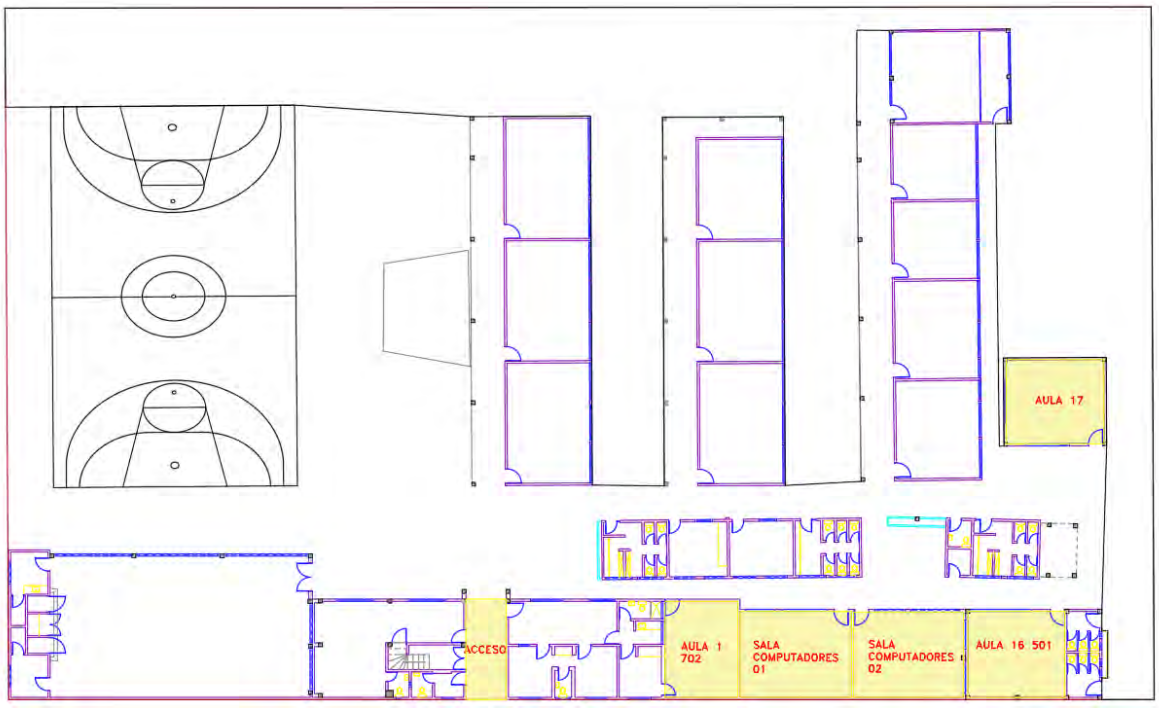


Imagen 2. Localización de la intervención INICIAL dentro del colegio Restrepo Millán sede B

1.2. Objetivo principal

Realizar el análisis estructural de las cubiertas existentes en el colegio Rafael Salcedo Salguero. La idea es verificar el cumplimiento de los requerimientos mínimos del Reglamento Colombiano de Construcciones Sismorresistentes (NSR10) específicamente en los títulos A, B, y F. De lo contrario ofrecer una serie de recomendaciones para lograr una correcta remodelación de la cubierta teniendo en cuenta el alcance económico del contrato.

1.3. Normas de chequeo

El siguiente chequeo está basado en:

- El decreto 926 de 2010, NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE (NSR-10). Y modificaciones: Decreto 92 del 2011 y Decreto 340 del 2012.

1.4. Especificaciones del material

Módulo de elasticidad del acero Es: 200.000 MPa, valor de la NSR-10 (C.8.5.2)

1.4.1 Acero para varillas y perfiles

- Calidad A36 grado 50.
- Resistencia del acero de refuerzo longitudinal fy: 245 MPa y fu: 345 MPa

1.4.2 Acero para correas

- Calidad A572 grado 50.
- Resistencia del acero de refuerzo longitudinal fy: 345 MPa y fu: 450 MPa

1.5. Programas de diseño

- El modelamiento de la estructura se realiza en el software ETABS 2018.2.1 software especializado de diseño.
- Programa de dibujo asistido por computador AUTOCAD 2021
- Paquete de office – Excel y Word

1.6. Estructuración de la cubierta de los espacios a intervenir

Las cubiertas de los espacios a intervenir están dispuestas a una sola agua y están estructuradas actualmente de la siguiente manera:

1. Tejas de asbesto cemento traslapadas que están apoyadas sobre cerchas metálicas. Algunas tejas de eternit son tipo canal y están apoyadas hasta cada 3.5m. Para el cambio a la teja standing seam se hace necesario instalar apoyos intermedios.
2. Cerchas metálicas entre 20 y 30 cm de altura con una longitud entre 5 a 7.5m de luz libre y distanciadas entre 1.5m y 2m.
3. La carga llega a un muro de mampostería directamente dado que las cerchas están adosadas en él.
4. Se asume una calidad de acero A36 debido a que es el más común, menos resistente y más económico.



Imagen.3. Tejas de asbesto cemento en AULA 17 apoyadas sobre cerchas metálicas



Imagen 4. Estructuración actual de cubierta

Cerchas apoyadas en muro de mampostería

Muros de mampostería apoyados sobre la viga aérea de la estructura.



Imagen 5. Cercha en corredores al frente de aulas

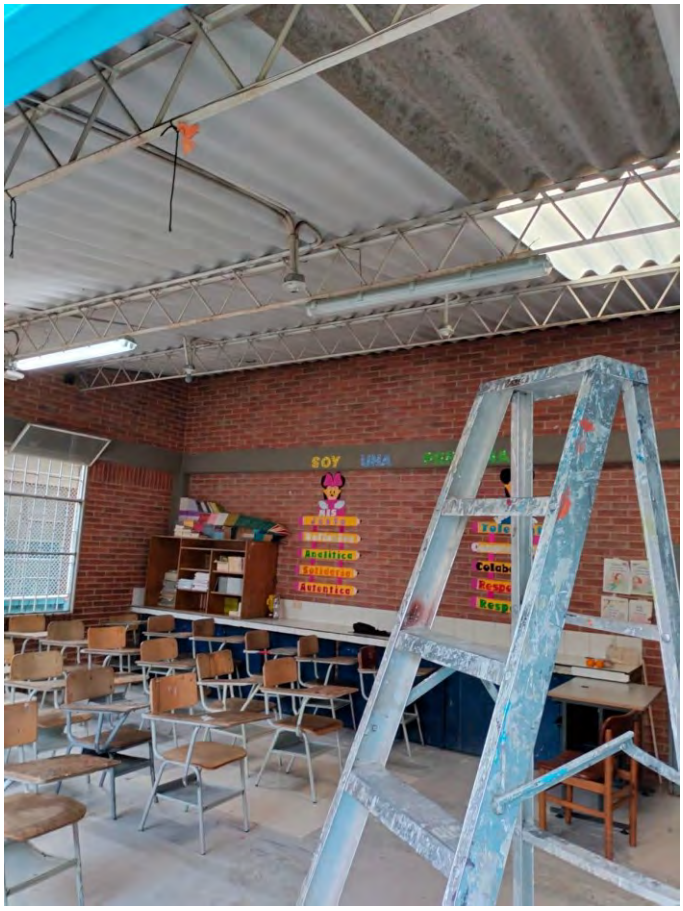


Imagen 6. Estructuración de cubierta.

CÁLCULO DE CARGAS

2.1. Cargas de chequeo

2.1.1 Peso propio

Lo tiene en cuenta el modelo matemático en ETABS* con base en la geometría y el material.

Especificación técnica de la teja

17.1.29	SUMINISTRO E INSTALACION DE CUBIERTA MODULAR TIPO SANDWICH (ANCHO = 300 A 400 mm.) CON AISLANTE DE FIBRA DE VIDRIO, POLIURETANO CON UN ESPESOR ENTRE 30 mm.y 40 mm. ó LANA MINERAL DE ROCA ENTRE 25 A 50 mm. - SEGUN REQUERIMIENTO DE OBRA - PANEL METALICO INFERIOR Y SUPERIOR EN ALUZINC CALIBRE 26 PINTADOS DOS (2) CARAS CON PINTURA POLIESTER LIBRE DE ACEITES - FIJACION CON CLIPS INVISIBLES EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 22 (INCLUYE TAPAS DE BORDE DE CUBIERTA Y LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO. SE PAGARA SEUN LOS METROS CUADRADOS REALMENTE INSTALADOS).	M2

Este tipo de teja se le asigna un peso promedio por metro cuadrado de 6kg/m2,

La tubería, ductos, cables, lamparas se le asigna un peso de 4kg/m2

En total se considera una carga muerta total de 10kg/m2

2.1.2 Carga muerta D

Carga distribuida de techo: $10\ \frac{kg}{m^2}$ (Según especificación técnica)

2.1.3 Carga viva de techo Lr o Carga de Granizo G

(B.4.8.2)	**CARGA POR EMPOZAMIENTO DE AGUA**
(B.4.8.2.1)	El proyecto hidráulico de la edificación debe incluir el diseño del sistema de drenaje de la cubierta y del sistema auxiliar de evacuación del exceso de agua y definirá el volumen de agua que pueda acumularse antes de que el sistema auxiliar de drenaje del exceso opere. Es responsabilidad del constructor que suscribe la licencia de construcción aprobar el proyecto hidráulico y asegurarse de que los sistemas de drenaje normal y auxiliar sean apropiados y de suministrar la información acerca del volumen de agua que pueda acumularse al diseñador estructural.
(B.4.8.2.2)	Con base en la información suministrada por el constructor el diseñador estructural determinará las cargas causadas por el volumen de agua que pueda acumularse antes de que el sistema auxiliar de drenaje del exceso opere y su distribución a los elementos estructurales de soporte de la cubierta realizando su diseño de tal manera que sean capaces de resistir este peso sin fallar.
(B.4.8.2.3)	Para cubiertas en estructura metálica, la revisión del empozamiento debe tener adicionalmente en cuenta lo indicado en F.2.2.3.9.
(B.4.8.3)	**CARGA DE GRANIZO**
(B.4.8.3.1)	Las cargas de granizo, G , deben tenerse en cuenta en las regiones del país con más de 2000 metros de altura sobre el nivel del mar o en lugares de menor altura donde la autoridad municipal o distrital así lo exija.
(B.4.8.3.2)	En los municipios y distritos donde la carga de granizo deba tenerse en cuenta, su valor es de 1.0 kN/m2 (100 kgf/m2). Para cubiertas con una inclinación mayor a 15% este valor puede reducirse a 0.5 kN/m2 (50 kgf/m2).

Tabla B.4.2.1-2		
Cargas vivas mínimas en cubiertas		
(F) Cubiertas inclinadas con pendiente de 15% o menos en estructura metálica o de madera con imposibilidad física de verse sometidas a cargas superiores a la aquí estipulada y sin posibilidad alguna de acceso a personas diferentes del personal de mantenimiento	0.35kN/m2	35kg/m2

Según la Tabla **B.4.2.1-2,** del Reglamento Colombiano de Construcción Resistente NSR-10, para las cubiertas inclinadas con más de 15% de pendiente en estructura metálica o de madera con imposibilidad física de verse sometidas a cargas superiores, se asume la carga de 35kg/m2.

Según la sección B.4.8.3.2 Bogotá se encuentra a 2640 msnm. Por lo tanto, se debe tener en cuenta Carga de Granizo G. Si la inclinación de la cubierta tiene un valor menor a 15% se toma 100kg/m2 De lo contrario 50kg/m2. Como la inclinación es de 34% entonces se asume una carga distribuida de 50kg/m2.

Se toma la carga mayor, en este caso 50kg/m2.

Pendiente de cubierta en %: 34%

2.1.4 Carga viento W

Según B.6.4.2.2.1 de la NSR 10, Las presiones mínimas de viento de diseño positivas y negativas, de la sección B.6.4.2.2 no serán menores a+40 $\frac{kg}{m^2}$, respectivamente. Pero

Carga distribuida VERTICAL de techo: $40\frac{kg}{m^2}$

2.2. Combinaciones de carga

Datos de entrada

- D: 10kg/m2 Carga muerta, peso propio + sobrecarga
- Lr o G o Le: 50 kg/m2 Carga de granizo
- W: 40 kg/m2 Carga de viento

Las combinaciones de carga que se consideran en este caso y se van a ingresar al modelo son:

$U1 = 1{,}4D$ (B.2.4-1) = 1.4(10) = 14 kg/m2

$U2 = 1{,}2D + 0.5Lr$ (B.2.4-2) = 1.2(10) + 0.5(50) = 37 kg/m2

$U3 = 1{,}2D + 1.6Lr + 0.5W$ (B.2.4-3) = 1.2(10) + 1.6(50) + 0.5(40) = 112 kg/m2

$U4 = 1{,}2D + 1.0W + 0.5\ Lr$ (B.2.4-4) = 1.2(10) + 1.0(40) + 0.5(50) = 77 kg/m2

$U5 = 0.9D + 1.0W$ (B.2.4-6) = 0.9(10) + 1.0(40) = 49 kg/m2

3. CHEQUEO DE CERCHAS DE CUBIERTA POR PARTES

3.1 Acceso

3.2 Aula 1 - 702

3.3 Sala de computadores 01

3.4 Sala de computadores 02

3.5 Aula 14 - 501

3.6 Aula 17

Cada subcapítulo tendrá:

a. Área aferente de cercha, INICIAL
b. Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre. INICIAL
c. Sección transversal y geometría de los miembros de la cercha INICIAL
d. Chequeo de cercha con ETABS INICIAL
e. Área aferente de cercha, FINAL
f. Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre. FINAL
g. Sección transversal y geometría de los miembros de la cercha FINAL
h. Chequeo de cercha con ETABS FINAL

Por cada subcapítulo se realizará un esquema de contraste entre la estructura inicial de la cubierta y la estructura con el refuerzo recomendado por el CONTRATISTA.

3.1 ACCESO

3.1.a Área aferente INICIAL

Ancho aferente: 3.59m

Longitud aferente: 2.80m

Carga puntual: =(Carga distribuida de techo x Ancho x Longitud)

=(112 kg⁄m2 x 3.59m x 2.80m)

= 1120kg

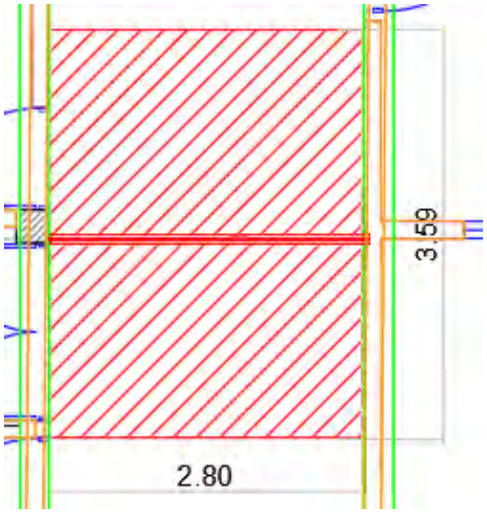


Imagen 7. Área aferente INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE ACCESO

3.1.b Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre INICIAL

La carga mayorada corresponde a un total de 1120kg/8 = 140kg

En los nodos de los apoyos se ingresa 70kg.

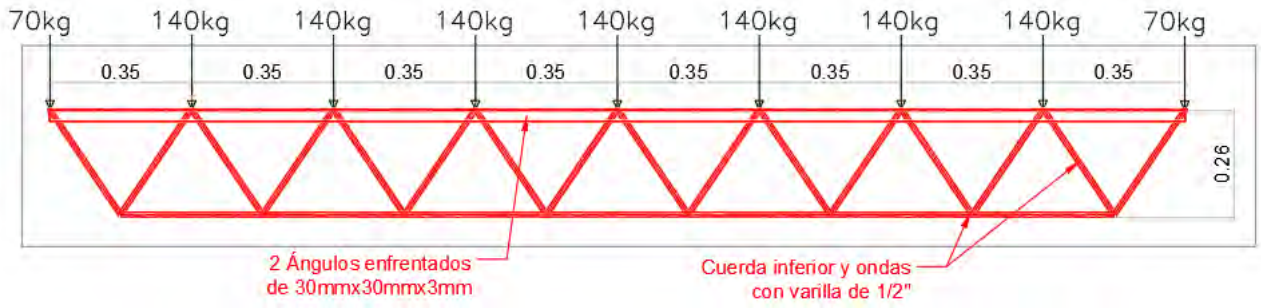


Imagen 8. Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE ACCESO

3.1.c Sección transversal y geometría de los miembros de la cercha INICIAL

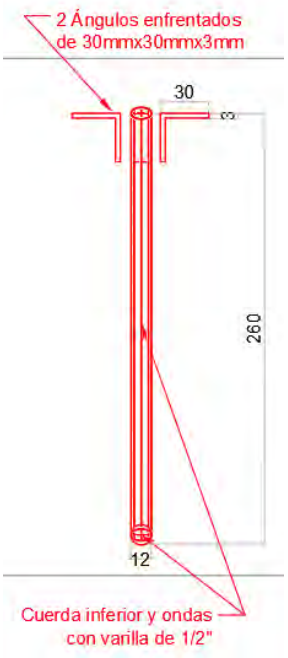


Imagen 9. Sección transversal y geometría de los miembros de la cercha INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE ACCESO

3.1.d Chequeo de cercha con ETABS **INICIAL**

Teniendo en cuenta:

$\phi = 0.9$ Para elementos chequeados a compresión

$\phi = 0.9$ Para elementos chequeados a tracción (fluencia)

$\phi = 0.75$ Para elementos chequeados a tracción (fractura)

El programa ETABS chequea la estructura metálica con base en el Código AISC 360-16 y los datos de entrada mencionados anteriormente. La cercha cumple. Se instalan apoyos intermedios por el cambio de teja de asbesto tipo canal a teja tipo standing seam.

Los resultados gráficos son los siguientes:



Imagen 10. Chequeo con ETABS INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE ACCESO

3.1.e Área aferente FINAL

Ancho aferente: 1.20m

Longitud aferente: 2.80m

Carga puntual: =(Carga distribuida de techo x Ancho x Longitud)

=(112 kg⁄m2 x 1.20m x 2.80m)

= 376kg

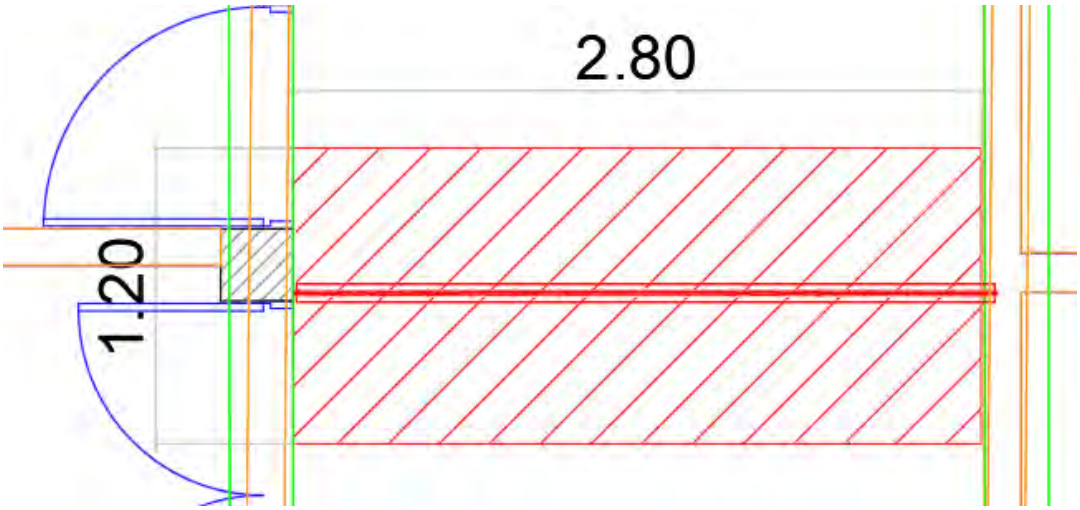


Imagen 11. Área aferente FINAL PARA CERCHA EN ZONA DE ACCESO

3.1.f Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre FINAL

La carga mayorada corresponde a un total de 376kg/8 = 47kg se aproxima a 50kg

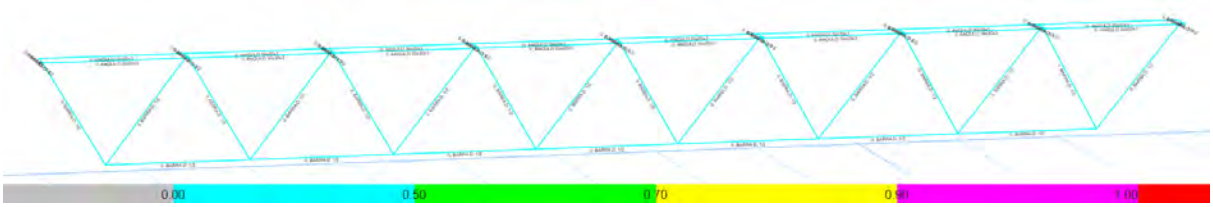
En los nodos de los apoyos se ingresa 25kg.



Imagen 12. Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre FINAL PARA CERCHA EN ZONA DE ACCESO

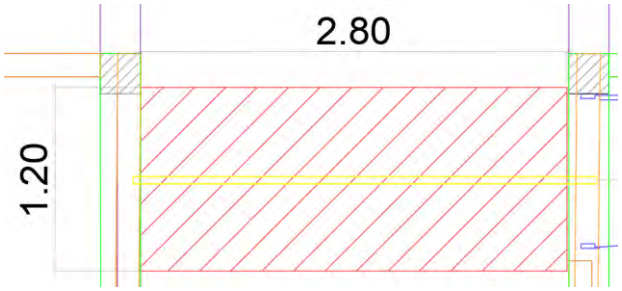
3.1.g Chequeo de cercha con ETABS **FINAL**

Los resultados gráficos son los siguientes:



La cercha cumple. Se instalan apoyos intermedios por el cambio de teja de asbesto tipo canal a teja tipo standing seam. el comportamiento estructural mejora obviamente.

3.1.h Chequeo de PTS 50mm x 100mm x 3mm

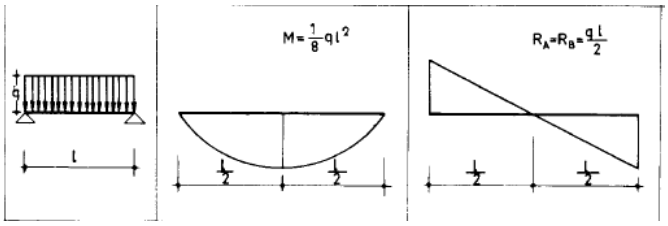


Ancho aferente: 1.20m

Carga lineal: =(Carga distribuida de techo x Ancho)

=(112 kg/m2 x 1.20m)

= 135kg/m



Ancho aferente: 1.20m

Longitud aferente: 2.80m

Carga lineal: 135 kg/m

Momento actuante 132 kg.m o 1.32kN.m

(A)	TITULO F - ESTRUCTURAS METÁLICAS			
CÓDIGO	RESUMEN DEL CAPÍTULO			
	DISEÑO DE MIEMBROS A FLEXION			
(F.2.6)	Este numeral se aplica a miembros solicitados por flexión simple con respecto a uno de sus ejes principales. Esta condición se da cuando las cargas actúan en un plano que es paralelo a uno de los ejes principales y dicho plano pasa por el centro de corte de la sección o, alternativamente, cuando el miembro está restringido contra la torsión en los puntos de aplicación de las cargas y en los apoyos. Se incluyen las siguientes secciones:			
	Provisiones generales			
(F.2.6.7)	Perfiles Tubulares Estructurales (PTE) Cuadrados o Rectangulares y Miembros de Sección en Cajón			
Tabla F.2.6-1	Selección de los numerales aplicables para el diseño a Flexión			

Numeral aplicable	Sección transversal	Esbeltez de aleta	Esbeltez de alma	Estados límites
F.2.6.7		C, NC, E	C, NC	F, PLA, PLa

Nomenclatura:
F= Fluencia, PLA= Pandeo local de la aleta, PLa= Pandeo local del alma
C = Compacta, NC = No compacta, E= Esbelta

mm	Altura de una sección rectangular PTE, mm	bf	50
mm	Espesor del alma del PTE, mm	hf	100
mm	Espesor del alma del PTE, mm	tf	3

(F.2.6.7.1) Verificación de Aleta y Alma Compactas

Tabla F.2.9.1-1b
Valores Límite de la Relación Ancho a Espesor para Elementos de Acero a Compresión en Miembros de Construcción Compuesta Solicitados por Flexión (para aplicar en el numeral F.2.9.3.4)

Tabla F.2.9.1-1b

Descripción del Elemento	Relación Ancho a Espesor	Valores límite		
		λ_p (Compacto/No Compacto)	λ_r (No Compacto/Esbelto)	Máximo Permitido
Aletas de perfiles tubulares estructurales (PTE) y perfiles en cajón, de sección rectangular y espesor uniforme	b/t	$2.26\sqrt{E/F_y}$	$3.0\sqrt{E/F_y}$	$5.0\sqrt{E/F_y}$
Almas de perfiles tubulares estructurales (PTE) y perfiles en cajón, de sección rectangular y espesor uniforme	h/t	$3.0\sqrt{E/F_y}$	$5.70\sqrt{E/F_y}$	$5.70\sqrt{E/F_y}$
Secciones circulares rellenas	D/t	$0.09E/F_y$	$0.31E/F_y$	$0.31E/F_y$

AD	Relación ancho de PTE dividido sobre el espesor de la aleta	bf/tf	16.7
mm	Límite entre compacto/no compacto	λ_p	63.9
mm	Límite entre no compacto/esbelto	λ_r	84.9
mm	Límite máximo	Max	141.4
AD	Relación altura de PTE dividido sobre el espesor del alma	hf/tf	33.3
mm	Límite entre compacto/no compacto	λ_p	84.9
mm	Límite entre no compacto/esbelto	λ_r	161.2
mm	Límite máximo	Max	161.2

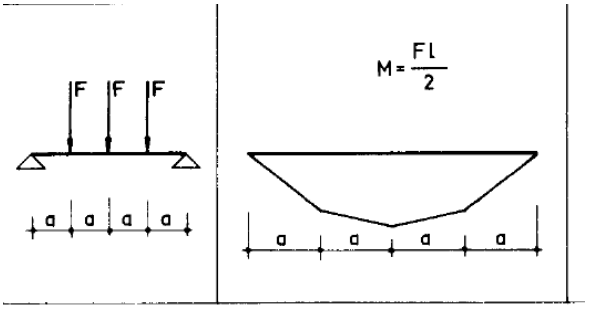
(F.2.6.1)	PROVISIONES GENERALES La resistencia de diseño a la flexión será igual a φbMn , donde para todas las provisiones de este numeral:		
(1)	El factor se reducción de resistencia será: φb = 0.90 y la resistencia nominal a la flexión, Mn , se determinará de acuerdo con los numerales F.2.6.2 a F.2.6.13.		
(2)	Se parte de la premisa de que los puntos de apoyo de las vigas están restringidos contra la rotación alrededor de su eje longitudinal.		
(F.2.6.7)	PERFILES TUBULARES ESTRUCTURALES (PTE) CUADRADOS O RECTANGULARES Y MIEMBROS DE SECCIÓN EN CAJÓN — Este numeral se aplica a PTE cuadrados o rectangulares, y miembros de sección en cajón de simetría doble, solicitados por flexión sobre cualquiera de sus ejes, con almas compactas o no compactas y aletas compactas, no compactas o esbeltas según se define en el numeral F.2.2.4. La resistencia nominal a la flexión, Mn , será el menor valor entre los obtenidos para los estados límites de plastificación de la sección (momento plástico), pandeo local de la aleta y pandeo local del alma bajo flexión pura. Para PTE rectangulares de gran longitud, solicitados por flexión alrededor del eje mayor, puede alcanzarse el estado límite de pandeo lateral torsional, sin embargo, no se suministra aquí una fórmula para la resistencia correspondiente a este estado límite teniendo en cuenta que será generalmente la deflexión de la viga la que controle para estos casos		
(F.2.6.7.1)	Plastificación de la sección (momento plástico)		
(F.2.6.7-1)	$\mathbf{M_n = M_p = F_y Z_x}$		
MPa	Esfuerzo de fluencia mínimo especificado para el tipo de acero usado	Fy	250
mm3	modulo plástico de la sección alrededor del eje x	Zx	26660
kN.m	Momento plástico Mp = Mn resistencia nominal a flexión	Mp=Mn	6.67
(F.2.6.7.2)	Pandeo local de la aleta PLA		
(a)	Para secciones compactas, no se aplica el estado límite de pandeo local de la aleta.		
(F.2.6.7.3)	Pandeo local del alma PLa		
(a)	Para secciones compactas, no se aplica el estado límite de pandeo local del alma.		

El PTE resiste a flexión pura 6.67kN.m mayor al momento actuante 1.32kN.m ok

La reacción es de 112 kg/m x 2.8m / 2 = 156.8kg

El momento actuante sobre el perfil PTE propuesto de 50 mm x 150 mm x 6 mm es de

Momento = 156.8 kg x 7.30 m / 2 = 572.32 kg.m = 5.72 kN.m



(F.2.6)	**DISEÑO DE MIEMBROS A FLEXION** Este numeral se aplica a miembros solicitados por flexión simple con respecto a uno de sus ejes principales. Esta condición se da cuando las cargas actúan en un plano que es paralelo a uno de los ejes principales y dicho plano pasa por el centro de corte de la sección o, alternativamente, cuando el miembro está restringido contra la torsión en los puntos de aplicación de las cargas y en los apoyos. Se incluyen las siguientes secciones:
	Provisiones generales
(F.2.6.7)	Perfiles Tubulares Estructurales (PTE) Cuadrados o Rectangulares y Miembros de Sección en Cajón
Tabla F.2.6-1	Selección de los numerales aplicables para el diseño a Flexión

Numeral aplicable	Sección transversal	Esbeltez de aleta	Esbeltez de alma	Estados límites
F.2.6.7		C, NC, E	C, NC	F, PLA, PLa

Nomenclatura:
F= Fluencia, PLA= Pandeo local de la aleta, PLa= Pandeo local del alma
C = Compacta, NC = No compacta, E= Esbelta.

mm	Altura de una sección rectangular PTE, mm	bf	50
mm	Espesor del alma del PTE, mm	hf	150
mm	Espesor del alma del PTE, mm	tf	6

(F.2.6.7.1)	Verificación de Aleta y Alma Compactas

Tabla F.2.9.1-1b

Tabla F.2.9.1-1b
Valores Límite de la Relación Ancho a Espesor para Elementos de Acero a Compresión en Miembros de Construcción Compuesta Solicitados por Flexión (para aplicar en el numeral F.2.9.3.4)

Descripción del Elemento	Relación Ancho a Espesor	Valores límite		
		λ_p (Compacto/No Compacto)	λ_r (No Compacto/Esbelto)	Máximo Permitido
Aletas de perfiles tubulares estructurales (PTE) y perfiles en cajón, de sección rectangular y espesor uniforme	b/t	$2.26\sqrt{E/F_y}$	$3.0\sqrt{E/F_y}$	$5.0\sqrt{E/F_y}$
Almas de perfiles tubulares estructurales (PTE) y perfiles en cajón, de sección rectangular y espesor uniforme	h/t	$3.0\sqrt{E/F_y}$	$5.70\sqrt{E/F_y}$	$5.70\sqrt{E/F_y}$
Secciones circulares rellenas	D/t	$0.09E/F_y$	$0.31E/F_y$	$0.31E/F_y$

AD	Relación ancho de PTE dividido sobre el espesor de la aleta	bf/tf	8.3
mm	Límite entre compacto/no compacto	λ_p	63.9
mm	Límite entre no compacto/esbelto	λ_r	84.9
mm	Límite máximo	Max	141.4
AD	Relación altura de PTE dividido sobre el espesor del alma	hf/tf	25.0
mm	Límite entre compacto/no compacto	λ_p	84.9
mm	Límite entre no compacto/esbelto	λ_r	161.2
mm	Límite máximo	Max	161.2
OK	El alma y la aleta, son compactas, por lo tanto el momento de diseño se rige por la plastificación de la sección y no se tiene en cuenta el pandeo del alma y de la aleta.		

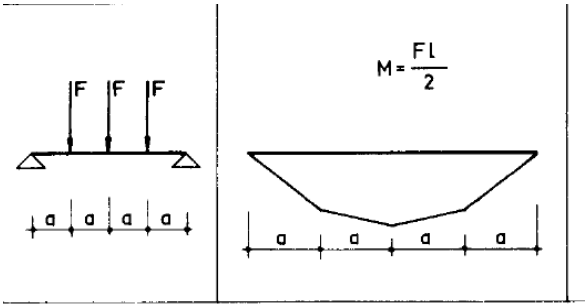
(F.2.6.1)	PROVISIONES GENERALES La resistencia de diseño a la flexión será igual a φbMn , donde para todas las provisiones de este numeral:		
(1)	El factor se reducción de resistencia será: φb = 0.90 y la resistencia nominal a la flexión, Mn , se determinará de acuerdo con los numerales F.2.6.2 a F.2.6.13.		
(2)	Se parte de la premisa de que los puntos de apoyo de las vigas están restringidos contra la rotación alrededor de su eje longitudinal.		
(F.2.6.7)	PERFILES TUBULARES ESTRUCTURALES (PTE) CUADRADOS O RECTANGULARES Y MIEMBROS DE SECCIÓN EN CAJÓN — Este numeral se aplica a PTE cuadrados o rectangulares, y miembros de sección en cajón de simetría doble, solicitados por flexión sobre cualquiera de sus ejes, con almas compactas o no compactas y aletas compactas, no compactas o esbeltas según se define en el numeral F.2.2.4. La resistencia nominal a la flexión, Mn , será el menor valor entre los obtenidos para los estados límites de plastificación de la sección (momento plástico), pandeo local de la aleta y pandeo local del alma bajo flexión pura. Para PTE rectangulares de gran longitud, solicitados por flexión alrededor del eje mayor, puede alcanzarse el estado límite de pandeo lateral torsional, sin embargo, no se suministra aquí una fórmula para la resistencia correspondiente a este estado límite teniendo en cuenta que será generalmente la deflexión de la viga la que controle para estos casos		
(F.2.6.7.1)	Plastificación de la sección (momento plástico)		
(F.2.6.7-1)	$M_n = M_p = F_y Z_x$		
MPa	Esfuerzo de fluencia mínimo especificado para el tipo de acero usado	Fy	250
mm3	modulo plástico de la sección alrededor del eje x	Zx	66470
kN.m	Momento plástico Mp = Mn resistencia nominal a flexión	Mp=Mn	16.62
(F.2.6.7.2)	Pandeo local de la aleta PLA		
(a)	Para secciones compactas, no se aplica el estado límite de pandeo local de la aleta.		
(F.2.6.7.3)	Pandeo local del alma PLa		
(a)	Para secciones compactas, no se aplica el estado límite de pandeo local del alma.		

El PTE resiste a flexión pura 16.62kN.m mayor al momento actuante 5.72kN.m ok

La reacción es de 112 kg/m x 2.8m / 2 = 156.8kg

El momento actuante sobre el perfil PTE propuesto de 50 mm x 150 mm x 6 mm es de

Momento = 156.8 kg x 7.30 m / 2 = 572.32 kg.m = 5.72 kN.m



4.1 AULA 1 - 702

4.1.a Área aferente INICIAL

Ancho aferente: 5.00m

Longitud aferente: 1.72m

Carga puntual: =(Carga distribuida de techo x Ancho x Longitud)

=(112 kg⁄m2 x 5.00m x 1.72m)

= 963 kg

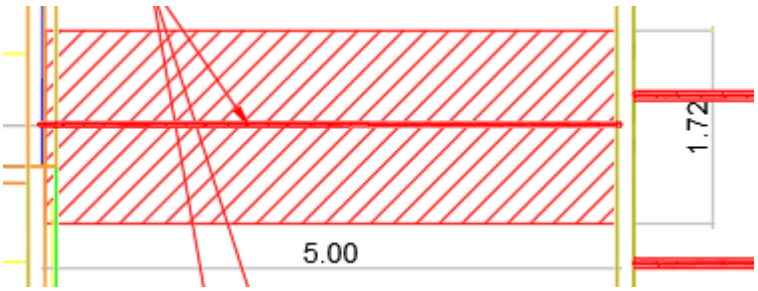


Imagen 7. Área aferente INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE AULA 1 - 702

4.1.b Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre INICIAL

La carga mayorada corresponde a un total de 963kg/14 = 69kg se aproxima a 70kg

En los nodos de los apoyos se ingresa 35kg.



Imagen 8. Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE AULA 1 - 702

4.1.c Sección transversal y geometría de los miembros de la cercha INICIAL

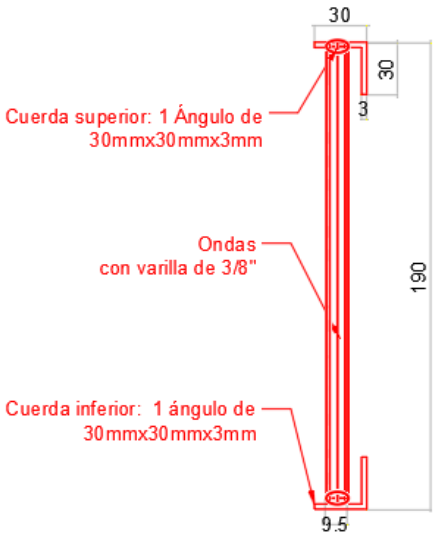


Imagen 9. Sección transversal y geometría de los miembros de la cercha INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE AULA1-702

4.1.d Chequeo de cercha con ETABS **INICIAL**

Teniendo en cuenta:

$\phi = 0.9$ Para elementos chequeados a compresión

$\phi = 0.9$ Para elementos chequeados a tracción (fluencia)

$\phi = 0.75$ Para elementos chequeados a tracción (fractura)

El programa ETABS chequea la estructura metálica con base en el Código AISC 360-16 y los datos de entrada mencionados anteriormente. La cercha cumple. Se instalan apoyos intermedios por el cambio de teja de asbesto a teja tipo standing seam.

Los resultados gráficos son los siguientes:

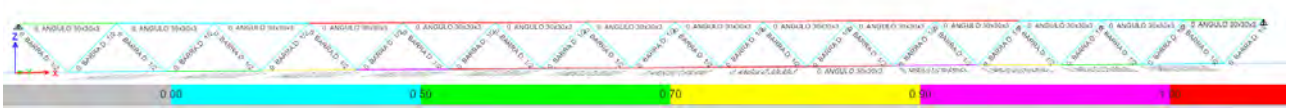


Imagen 10. Chequeo con ETABS INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE AULA 1 - 702

4.1.e Área aferente FINAL

Ancho aferente: 0.86m

Longitud aferente: 5.00m

Carga puntual: =(Carga distribuida de techo x Ancho x Longitud)

=(112 kg⁄m2 x 0.86m x 5.00m)

= 481kg

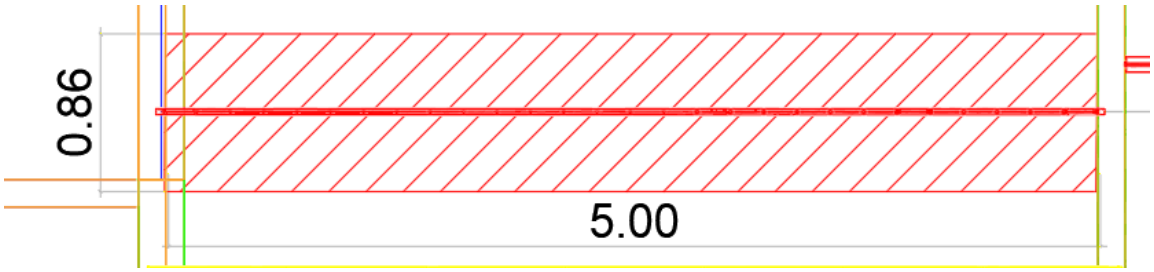


Imagen 11. Área aferente FINAL PARA CERCHA EN ZONA DE AULA 1 - 702

4.1.f Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre FINAL

La carga mayorada corresponde a un total de 481kg/14 = 34.4kg se aproxima a 35kg

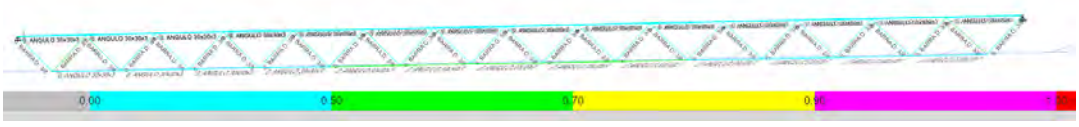
En los nodos de los apoyos se ingresa 18kg.



Imagen 12. Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre FINAL PARA CERCHA EN ZONA DE AULA 1 - 702

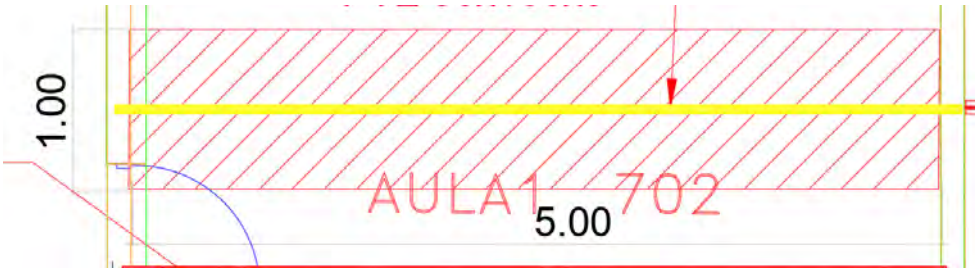
4.1.g Chequeo de cercha con ETABS **FINAL**

Los resultados gráficos son los siguientes:



La cercha cumple. Se instalan apoyos intermedios por el cambio de teja de asbesto tipo canal a teja tipo standing seam. el comportamiento estructural mejora obviamente.

4.1.h Chequeo de PTS 50mm x 100mm x 3mm

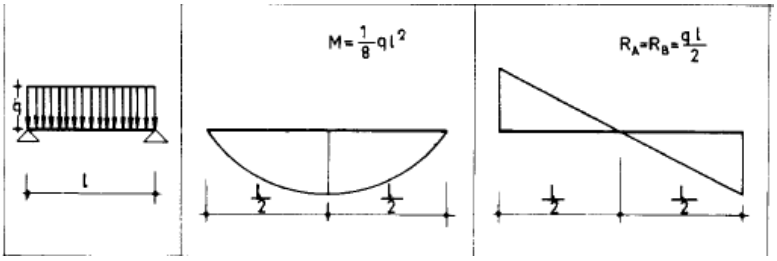


Ancho aferente: 1.00m

Carga lineal: =(Carga distribuida de techo x Ancho)

=(112 kg⁄m2 x 1.00m)

= 112kg/m



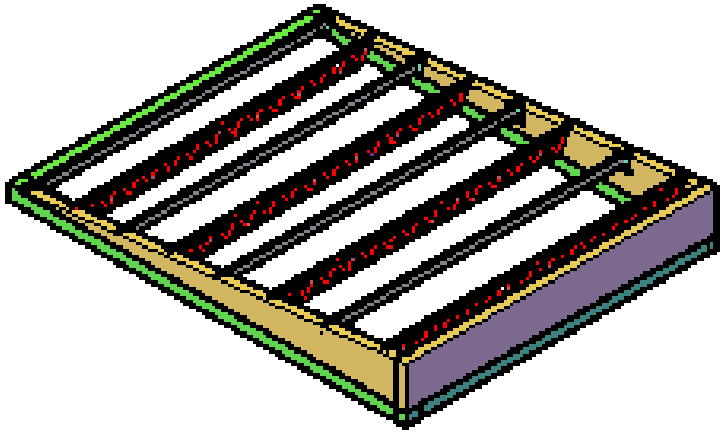
Ancho aferente: 1.00m

Longitud aferente: 5.00m

Carga lineal: 112 kg/m

Momento actuante 350 kg.m o 3.5kN.m

El PTE resiste a flexión pura 6.67kN.m mayor al momento actuante 3.50kN.m ok



5.1 SALA DE COMPUTADORES

5.1.a Área aferente INICIAL

Ancho aferente: 1.60m

Longitud aferente: 7.65m

Carga puntual: =(Carga distribuida de techo x Ancho x Longitud)

=(112 kg⁄m2 x 1.60m x 7.65m)

= 1371 kg

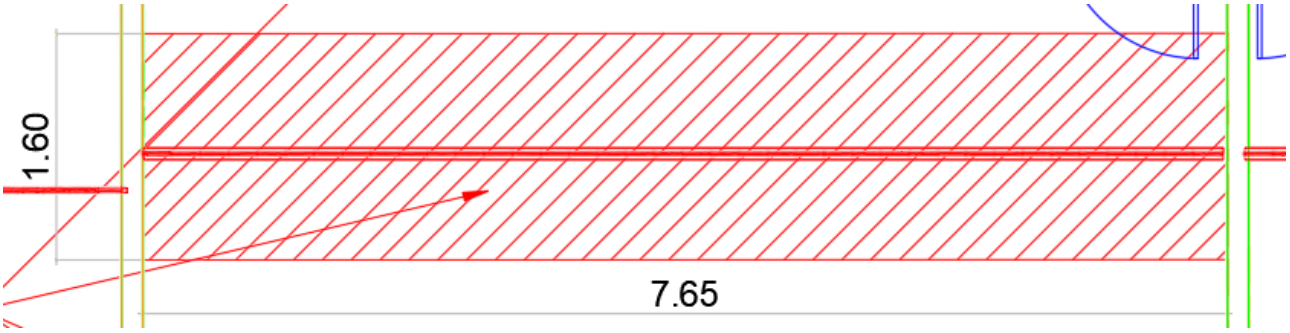


Imagen 7. Área aferente INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE SALA DE COMPUTADORES

5.1.b Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre INICIAL

La carga mayorada corresponde a un total de 1371 kg/19 = 72 kg

En los nodos de los apoyos se ingresa 36 kg.



Imagen 8. Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE SALA DE COMPUTADORES

5.1.c Sección transversal y geometría de los miembros de la cercha INICIAL



Imagen 9. Sección transversal y geometría de los miembros de la cercha INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE SALA DE COMPUTADORES

5.1.d Chequeo de cercha con ETABS **INICIAL**

Teniendo en cuenta:

$\phi = 0.9$ Para elementos chequeados a compresión

$\phi = 0.9$ Para elementos chequeados a tracción (fluencia)

$\phi = 0.75$ Para elementos chequeados a tracción (fractura)

El programa ETABS chequea la estructura metálica con base en el Código AISC 360-16 y los datos de entrada mencionados anteriormente. *La cercha NO cumple. Se instalan apoyos intermedios por el cambio de teja de asbesto tipo canal a teja tipo standing seam y **para reducir la carga aferente a la cercha existente. Los resultados gráficos son los siguientes:

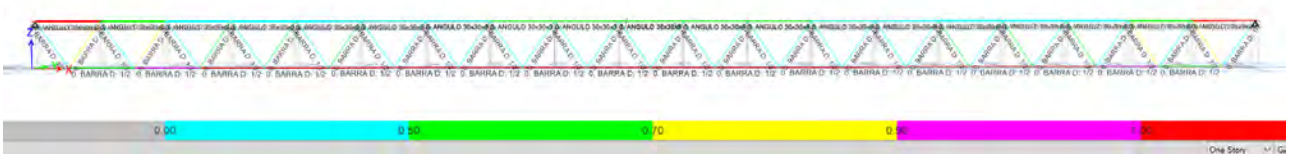
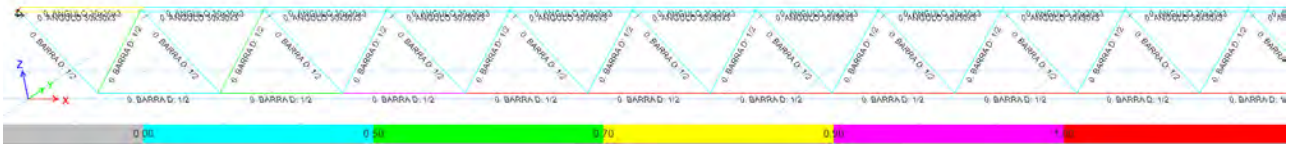


Imagen 10. Chequeo con ETABS INICIAL PARA CERCHA EN ZONA EN ZONA DE SALA DE COMPUTADORES

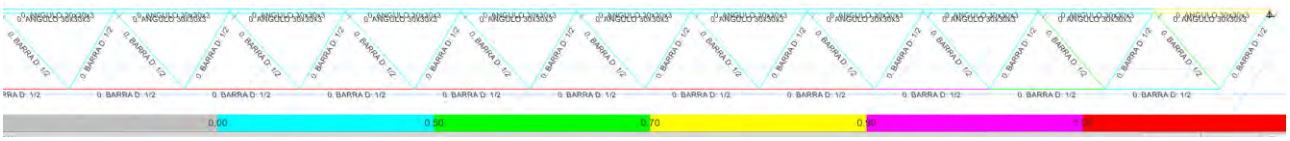
*** Doy fé de errata que debido a los procesos iterativos de copiar y pegar texto omití la palabra NO. Esto le da un sentido totalmente opuesto a la oración. De hecho, por esa razón existen los ítem 5.1.e en adelante.**

**** Se hace hincapié en que la adición del elemento intermedio no es solo es por reducir espacio para la teja standing seam,**

***** Debido al tamaño de la imagen no se alcanza a ver el color rojo de la cuerda inferior en la mitad de la luz. A continuación se va a tomar una ampliación de dichos puntos con el índice de sobreesfuerzo por fuerzas axiales de Tensión o a Compresión.**



COMBO ID	STATION LOC	/--------MOMENT INTERACTION CHECK--------//-MAJ-SHR RATIO	=	AXL +	B-MAJ +	B-MIN	-MIN-SHR/ RATIO	RATIO
U0	0.0	1.709(T)	=	1.709	+ 0.000	+ 0.000	1.3E-04	0.000
U0	400.0	1.709(T)	=	1.709	+ 0.000	+ 0.000	1.3E-04	0.000



******* La cuerda inferior tiene un índice de sobreesfuerzo de 1.7 por lo tanto se debería instalar el PTE intermedio para reducir la carga aferente de la cercha existente.**

5.1.e Área aferente FINAL

Ancho aferente: 0.80m

Longitud aferente: 7.65m

Carga puntual: =(Carga distribuida de techo x Ancho x Longitud)

=(112 kg⁄m2 x 0.80m x 7.65m)

= 685kg

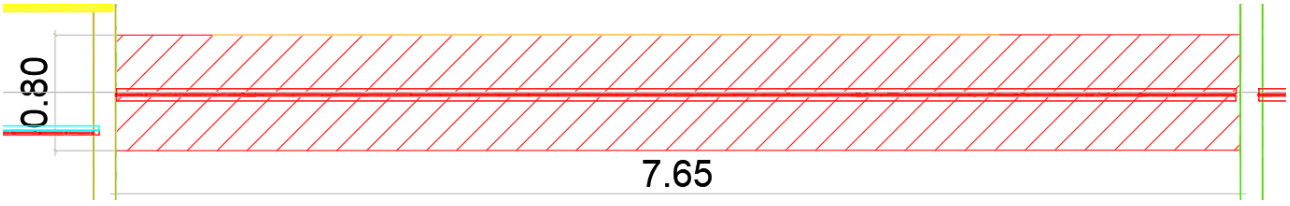


Imagen 11. Área aferente FINAL PARA CERCHA EN ZONA DE AULA 1 - 702

5.1.f Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre FINAL

La carga mayorada corresponde a un total de 685kg/19 = 36kg

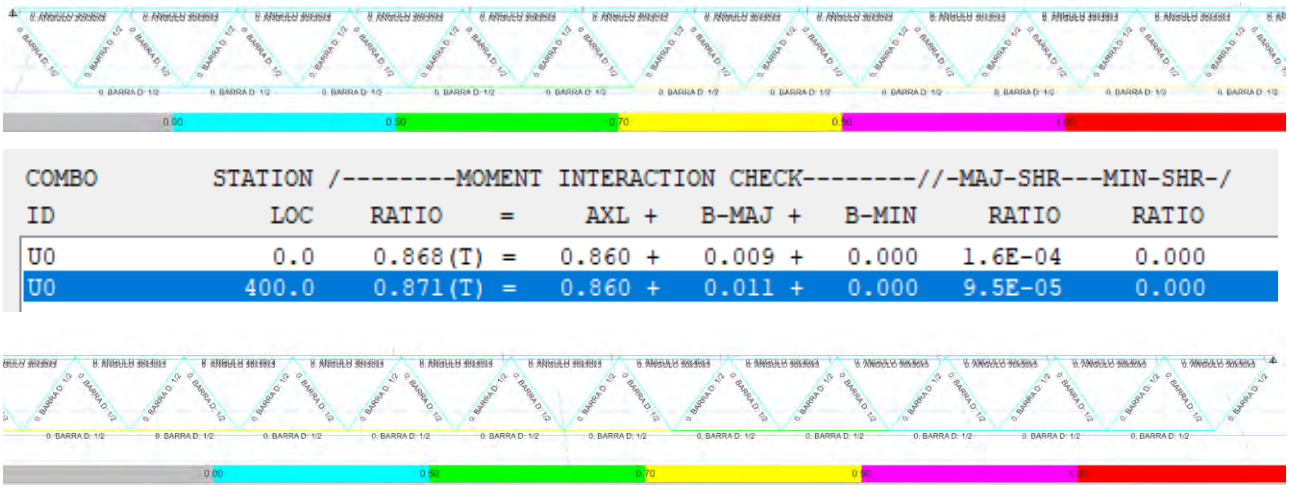
En los nodos de los apoyos se ingresa 18kg.



Imagen 12. Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre FINAL PARA CERCHA EN ZONA DE EN ZONA DE SALA DE COMPUTADORES

5.1.g Chequeo de cercha con ETABS **FINAL**

Los resultados gráficos son los siguientes:



COMBO ID	STATION LOC	/--------MOMENT INTERACTION CHECK--------//-MAJ-SHR				-MIN-SHR-/
		RATIO =	AXL +	B-MAJ +	B-MIN	RATIO RATIO
U0	0.0	0.868 (T) =	0.860 +	0.009 +	0.000	1.6E-04 0.000
U0	400.0	0.871 (T) =	0.860 +	0.011 +	0.000	9.5E-05 0.000

Imagen 13. Chequeo con ETABS FINAL PARA CERCHA EN ZONA EN ZONA DE SALA DE COMPUTADORES

La cercha ahora si cumple. Se instalan apoyos intermedios por el cambio de teja de asbesto a teja tipo standing seam. el comportamiento estructural mejora obviamente. Se reduce el índice de sobreesfuerzo a Tensión de 1.709 a 0.871.

5.1.h Chequeo de PTS 50mm x 100mm x 3mm

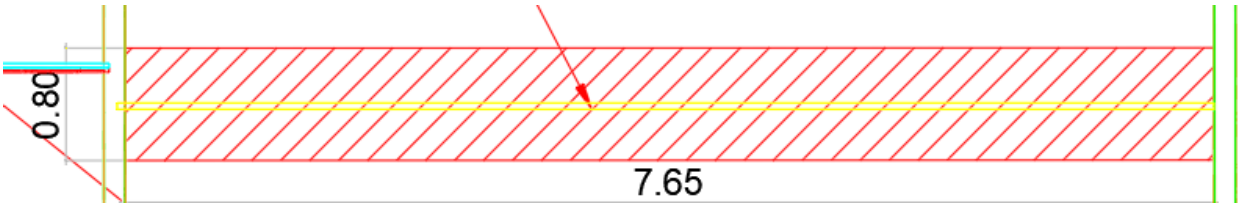
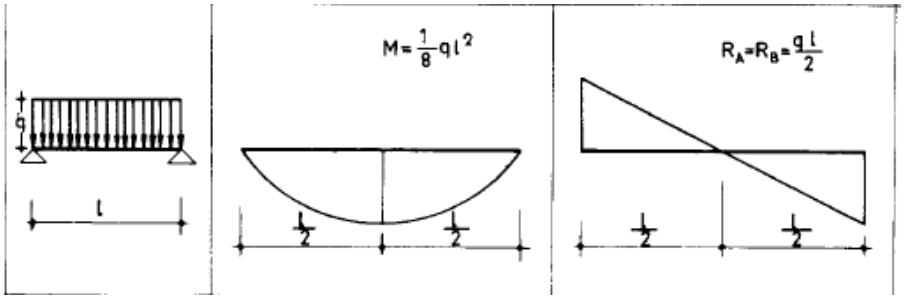


Imagen 14. Área aferente INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE SALA DE COMPUTADORES

Ancho aferente:	0.80m
Carga lineal:	=(Carga distribuida de techo x Ancho)
	=(112 kg⁄m2 x 0.80m)
	= 90kg/m



Ancho aferente:	0.80m
Longitud aferente:	7.65m
Carga lineal:	90 kg/m
Momento actuante	658 kg.m o 6.58kN.m

El PTE resiste a flexión pura 6.67kN.m mayor al momento actuante 6.58kN.m ok

6. RECOMENDACIONES GENERAL RESPECTO A LA TEJA

6.1 Cambio de teja por la teja standing seam

Se observa que las cubiertas tienen tejas de asbesto cemento. De acuerdo a la ley 1968 de 2019 y reglamentado mediante el decreto 0402 de 2021 está prohibido el uso de fibras de asbesto cemento debido a los problemas que afectan la salud. Se realizará reemplazo por teja standing seam.

La cubierta Standing Seam está fabricada en acero importado aluminizado y/o en aceros galvanizados prepintados y sin pre pintar, los cuales cumplen y se rigen bajo las normas internacionales ASTM A792 y ASTM A 755 acero de especificación AZ-80 Acero de calidad estructural Tipo SQ Grado 36 en espesor de 0.45mm o calibre 26 en aceros metal base prepintado con pintura poliéster de acabado a ambas caras aplicada en proceso continuo en siderúrgica con espesor de pintura Top Coat 20 micras / Back Coat12 micras, en color de cara superior: Azul. Tomado de la especificación técnica del producto

TABLA DE CARGAS DE LAS CUBIERTAS DE GEOMETRIA TRAPEZOIDAL								
Luces en(mm)	Luz simple (kg x Mt.2)				Luz continua (kg x Mt.2)			
	Espesor				Espesor			
	0.30mm	0.35mm	0.45mm	0.60mm	0.30mm	0.35mm	0.45mm	0.60mm
1.500	40	55	80	144	80	84	115	190
1.700	35	48	63	100	55	62	90	140
1.900	20	33	48	80	35	46	68	105
2.300	NA	21	33	65	20	32	46	90

LA IDEA ES COLOCAR LOS ESPACIOS LIBRES MENORES A 1.5M Y REDUCIR LA CARGA AFERENTE A LAS CERCHAS

7.1 COLISEO





Imagen 15. Fotografías de la distribución espacial de las cerchas de cubierta de coliseo

7.1.a Área aferente INICIAL

Ancho aferente:	1.00m
Longitud aferente:	6.05m

Carga puntual: =(Carga distribuida de techo x Ancho x Longitud)

=(112 kg⁄m2 x 1.00m x 6.05m)

= 678 kg

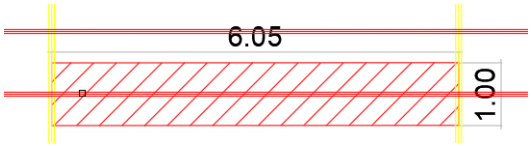


Imagen 16. Área aferente INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE COLISEO

7.1.b Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre INICIAL

La carga mayorada corresponde a un total de 678 kg/20 = 34 kg

En los nodos de los apoyos se ingresa 17kg.



Imagen 17. Carga por nodo y diagrama de cuerpo libre INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE COLISEO

7.1.c Sección transversal y geometría de los miembros de la cercha INICIAL

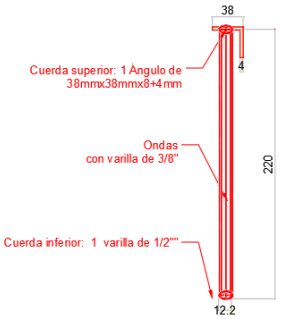


Imagen 18. Sección transversal INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE COLISEO

7.1.d Chequeo de cercha con ETABS **INICIAL**

Teniendo en cuenta:

$\phi = 0.9$ Para elementos chequeados a compresión

$\phi = 0.9$ Para elementos chequeados a tracción (fluencia)

$\phi = 0.75$ Para elementos chequeados a tracción (fractura)

El programa ETABS chequea la estructura metálica con base en el Código AISC 360-16 y los datos de entrada mencionados anteriormente. La cercha cumple. Se instalan apoyos intermedios por el cambio de teja de asbesto tipo canal a teja tipo standing seam.

Los resultados gráficos son los siguientes:

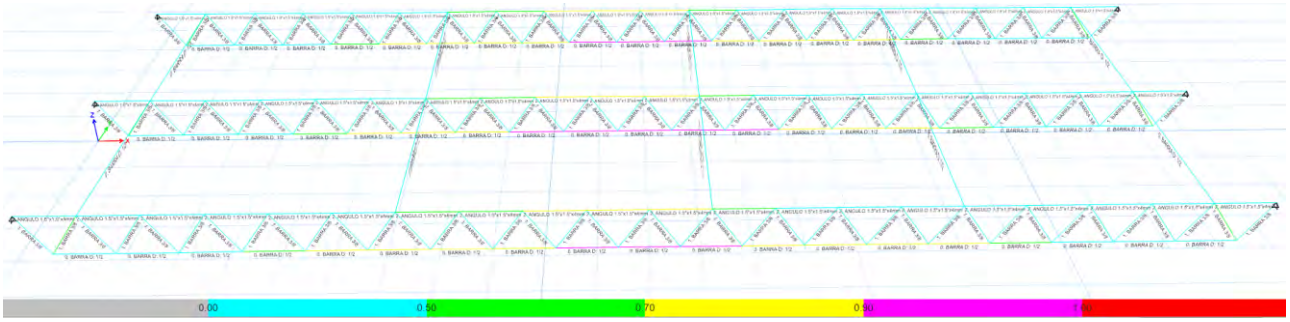
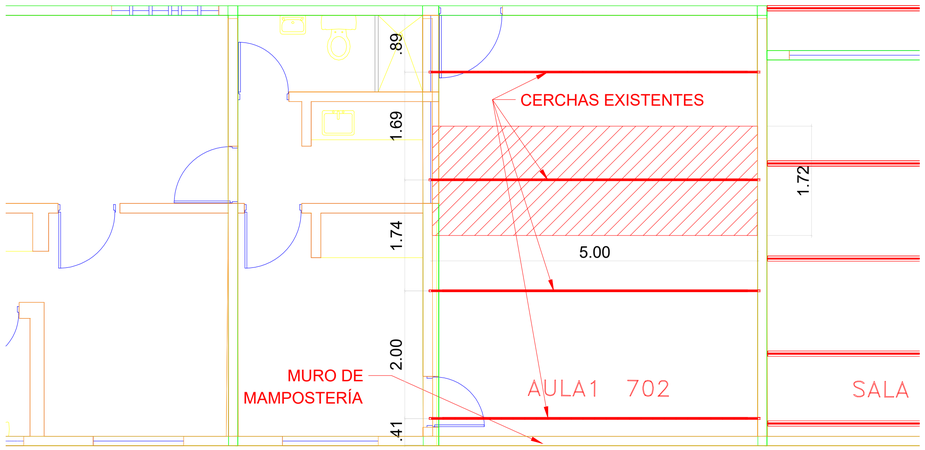
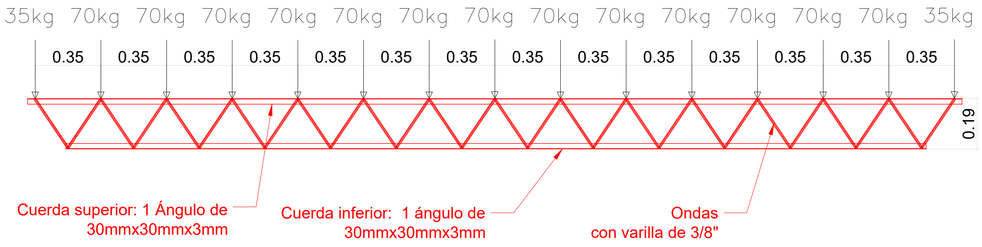


Imagen 19. Chequeo en ETABS INICIAL PARA CERCHA EN ZONA DE COLISEO

******** El comportamiento de la cuerda superior mejora con la inclusión de templetes entre cerchas cada 1.5m de 1/2"**

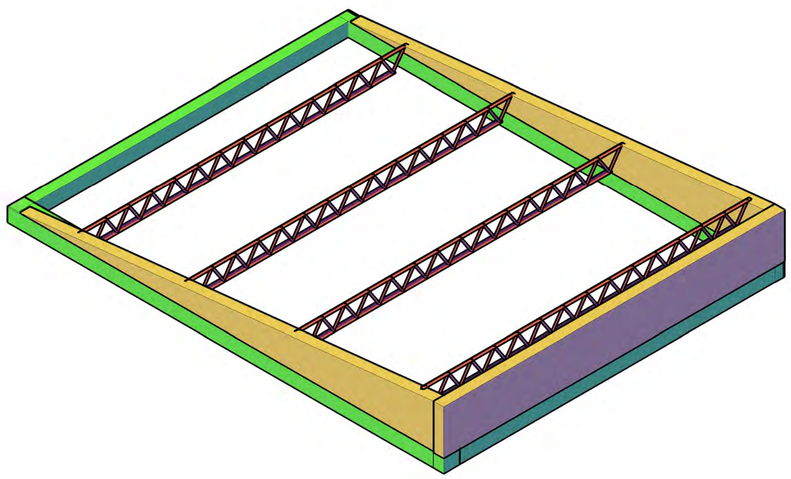


PLANTA – DISEÑO INICIAL – DISTRIBUCIÓN DE APOYOS DE TEJAS DE ASBESTO

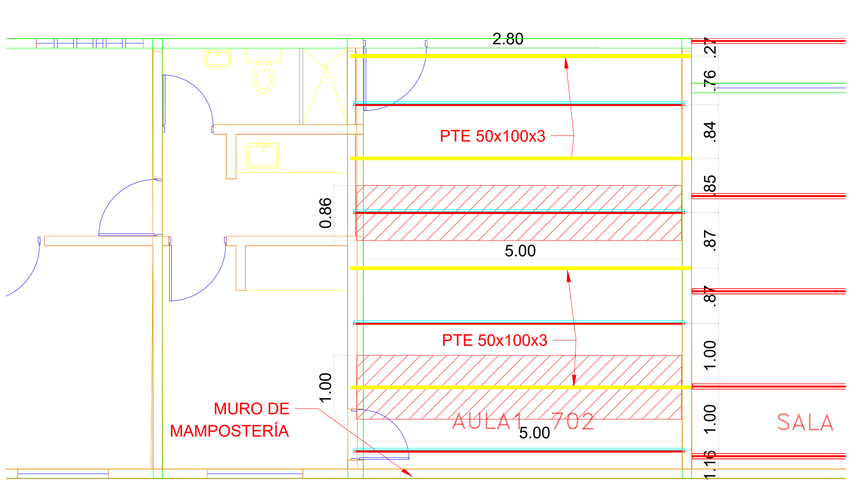


CUBIERTA EXISTENTE:

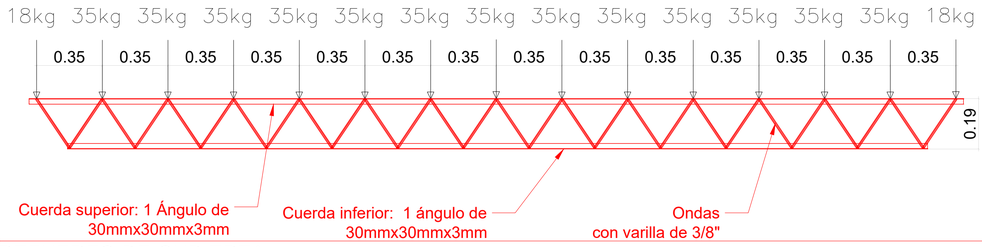
CON 5 APOYOS, EL PRIMER APOYO CORRESPONDE A UN MURO DE MAMPOSTERÍA ENCIMA DE VIGA AEREA DE LA ESTRUCTURA. EL DESNIVEL ES DE 0.65m LA LONGITUD ES DE 7.18m, LA PENDIENTE ES DE 9%. LA DISTANCIA ENTRE CERCHAS ES DE 1.80m. a 2.00m. LA TEJA EXISTENTE ES EN MATERIAL DE ASBESTO CEMENTO.



ISOMÉTRICO 1 – DISEÑO INICIAL – DISTRIBUCIÓN DE APOYOS DE TEJAS DE ASBESTO

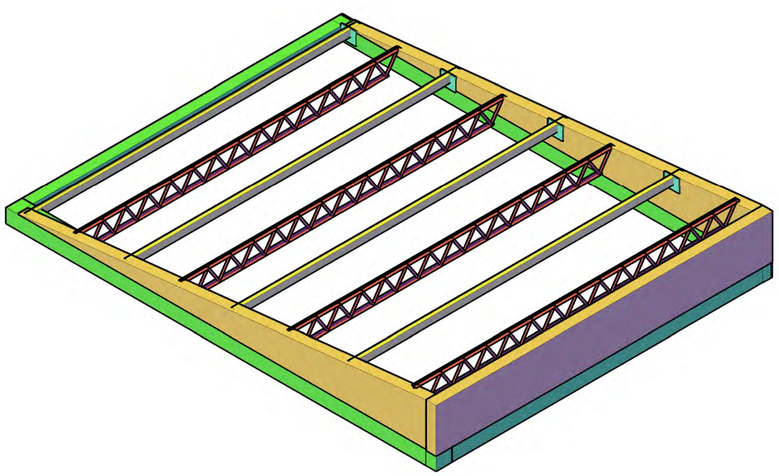


PLANTA – DISEÑO FINAL – DISTRIBUCIÓN DE APOYOS DE TEJAS STANDING SEAM

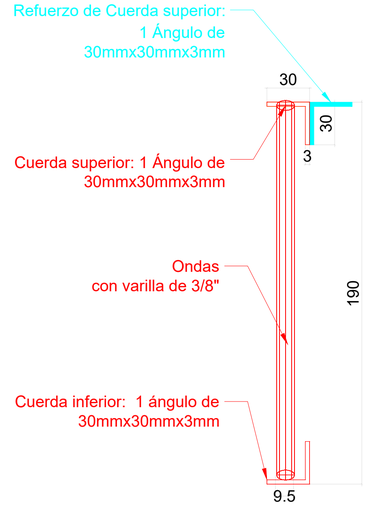


REFUERZO DE CUBIERTA:

- REEMPLAZAR LA TEJA DE ASBESTO CEMENTO POR TEJA STANDING SEAM.
- INSTALAR 4 PTE DE 50mm x 100mm x 3mm INTERMEDIO ENTRE CERCHAS PRINCIPALES
- APOYAR SIMPLEMENTE EN MURO Y REPARAR CON MORTERO DE ALTA RESISTENCIA
- O ANCLAR EL PTE MEDIANTE PLATINA DE 15X15X$\frac{1}{4}$" CON 5 CHAZOS ESPANSIVOS QUE CONCUERDEN CON LAS RANURAS DE LA MAMPOSTERÍA.
- REFORZAR LA CUERDA SUPERIOR CON ÁNGULO DE 30mm x 30mm x 3mm

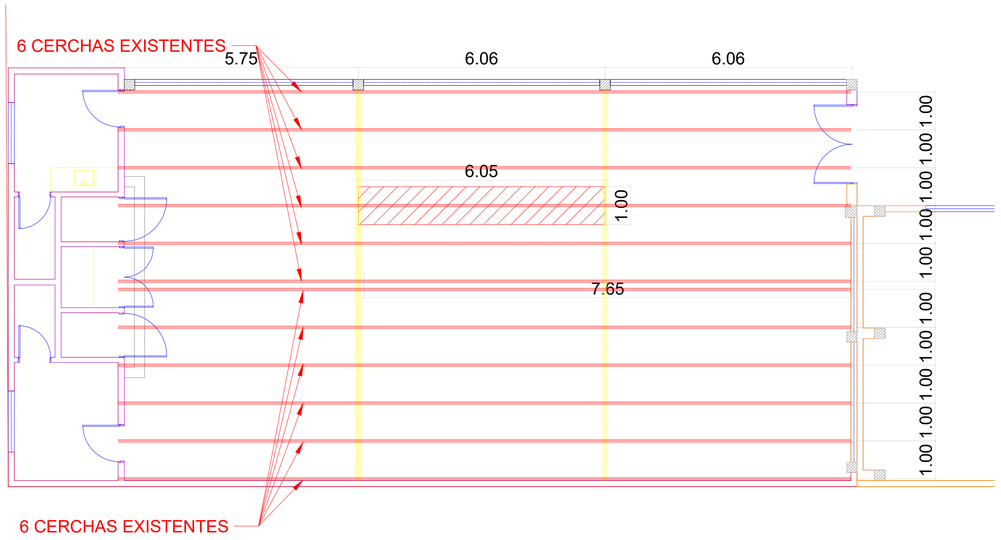


ISOMÉTRICO 2 – DISEÑO IFINAL – DISTRIBUCIÓN DE APOYOS DE TEJAS

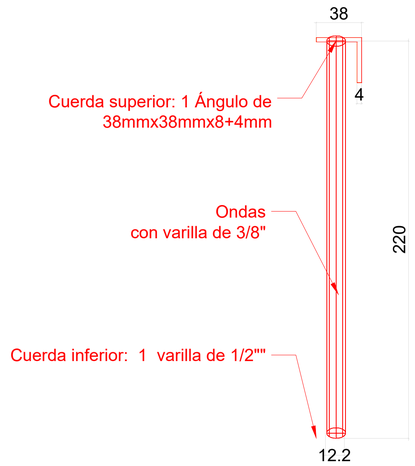


1. INFORMACIÓN DEL PROYECTO	
CLIENTE	JIC ARQUITECTURA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN S.A.S
OBRA	COLEGIO RAFAEL DELGADO SALGUERO
EQUIPO	AULA 1 – 702
ELEMENTO	REFUERZO DE CUBIERTA
DIMENSION	1 AGUA
NIVELES	1 NIVEL
~~NIVEL –3~~	2.5m a 3.15m
NIVEL –2	N/A
NIVEL –1	N/A
NIVEL 1	N/A
2. INFORMACIÓN DEL DISEÑADOR	
DISEÑÓ	GEOVANNY A. CASTAÑO
DIBUJÓ	GEOVANNY A. CASTAÑO
REVISÓ	JUAN CAMILO CRISTANCHO
3. INFORMACIÓN DEL PLANO	
CONTIENE	REFUERZO DE CUBIERTA ZONA: AULA 1 – 702
ESCALA	SIN ESCALA
IMPRESION	1/1
FECHA VA	18/05/2023
FECHA VB	
FECHA VC	
N° DE PLANO: 2	PLANO N° de: 2
CÓDIGO DE PLANO	GAC001-JUANCAMILO-RAFAELD.
ARCHIVO DWG	GAC001-JUANCAMILO-RAFAELD..DWG
Formato A2 – Medidas en mm	

INGENIERÍA GACC
GESTIÓN Y ASESORÍA EN CONSTRUCCIONES



PLANTA – DISEÑO INICIAL – DISTRIBUCIÓN DE APOYOS DE TEJAS DE ASBESTO



SECCIÓN TRANSVERSAL INICIAL



SECCIÓN LONGITUDINAL DE CERCHA Y DIAGAMA DE CUERPO LIBRE

CUBIERTA EXISTENTE:
CUBIERTA A DOS AGUAS CON 6 CERCHAS LONGTUDINALES CADA 1M EN CADA AGUA. LA TEJA EXISTENTE ES EN MATERIAL DE ASBESTO CEMENTO.

REFUERZO DE CUBIERTA:
- REEMPLAZAR LA TEJA DE ASBESTO CEMENTO POR TEJA STANDING SEAM.
- INSTALAR TEMPLETES EN VARILLA ROSCADA CADA 1.5m PARA ARRIOSTRAR LATERLAMENTE LAS CERCHAS.

1. INFORMACIÓN DEL PROYECTO		
CLIENTE	JIC ARQUITECTURA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN S.A.S	
OBRA	COLEGIO RAFAEL DELGADO SALGUERO	
EQUIPO	COLISEO	
ELEMENTO	REFUERZO DE CUBIERTA	
DIMENSION	1 AGUA	
NIVELES	1 NIVEL	
NIVEL -3	2.5m a 4m	
NIVEL -2	N/A	
NIVEL -1	N/A	
NIVEL 1	N/A	
2. INFORMACIÓN DEL DISEÑADOR		
DISEÑÓ	GEOVANNY A. CASTAÑO	
DIBUJÓ	GEOVANNY A. CASTAÑO	
REVISÓ	JUAN CAMILO CRISTANCHO	
3. INFORMACIÓN DEL PLANO		
CONTIENE	REFUERZO DE CUBIERTA ZONA: COLISEO	
ESCALA	SIN ESCALA	
IMPRESION	1/1	
FECHA VA	13/06/2023	
FECHA VB		
FECHA VC		
N° DE PLANO:	4	PLANO N° de: 4
CÓDIGO DE PLANO		GAC001-JUANCAMILO-RAFAELD.
ARCHIVO DWG		GAC001-JUANCAMILO-RAFAELD..DWG

Formato A2 – Medidas en mm

INGENIERÍA GACC
GESTIÓN Y ASESORÍA EN CONSTRUCCIONES

Bogotá D.C., 13 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_183

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Edison ricardo duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: Concepto grapas de muro – Colegio Rafael delgado salguero.

Cordial saludo,

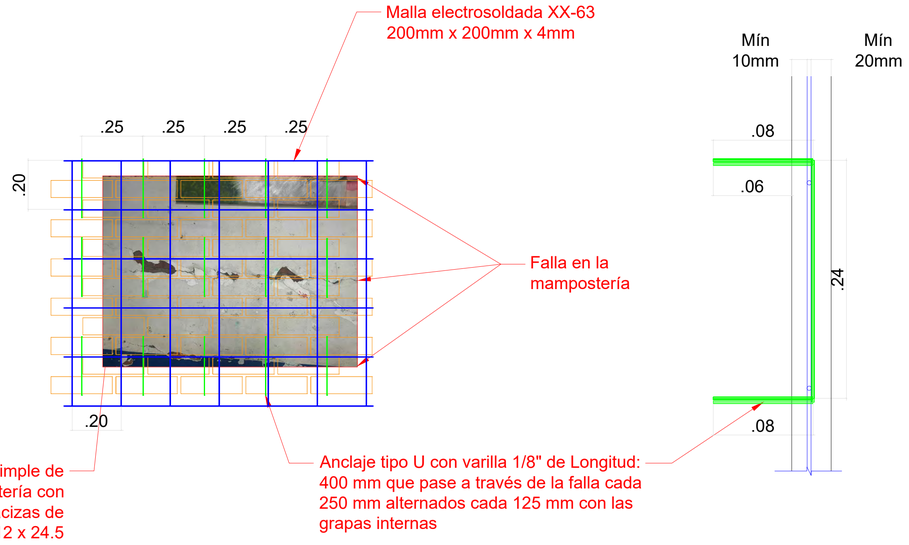
Por medio de la presente teniendo en cuenta que a la fecha no se ha dado respuesta de la solicitud de concepto estructural por parte de la SED, para el muro de fachada de la institución, enviado mediante comunicado 2023_RUU_MGP_158 el 29 de mayo de 2023, se adjunta propuesta se intervención por parte del contratista de obra con el fin de iniciar actividades en el muro, las cuales no han sido posible iniciar.

Sin otro particular, agradecemos su gestión y apoyo.

Cordialmente,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP



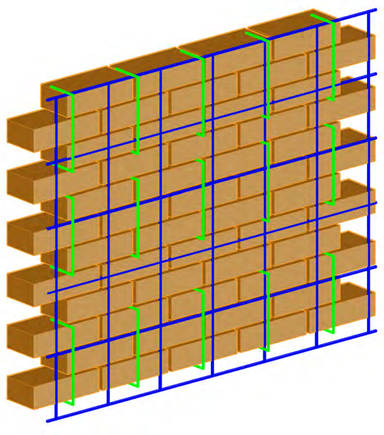
FRONTAL – CARA INTERNA DE MURO DE MAMPOSTERÍA



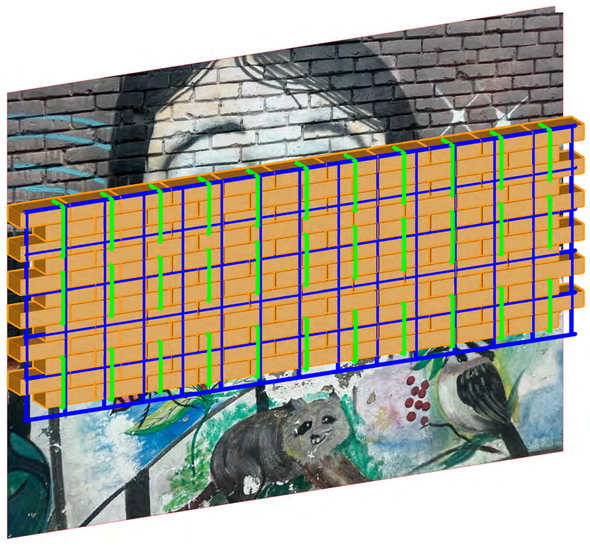
FRONTAL – CARA EXTERNA DE MURO DE MAMPOSTERÍA

PROPUESTA DE REFUERZO DE MURO DE MAMPOSTERÍA.

- PAÑETAR EL MURO CON 40 mm CON MORTERO DE F'c=17.5 MPa
- PREVIAMENTE INSTALAR MALLA ELECTROSOLDADA XX-63 CON DIMENSIONES DE 200mm x 200mm, CON DIÁMETRO DE VARILLA DE 4 mm y TRALAPO MÍNIMO DE 250 mm.
- INSTALAR GRAPAS CON GRAFIL DE 3mm CADA 250 mm, A LO LARGO DE LAS FISURAS DE LA MAMPOSTERÍA.
- SE PROPONE ALTERNAR ANCLAJE DE GRAPAS INTERNAS Y EXTERNAS CADA 125 mm.
- USAR DIÁMETRO DE PERFORACIÓN DE 6 mm, CON 60 mm DE PROFUNDIDAD.
- SE PROPONE UTILIZAR CLAVO CON CABEZA QUE SOBRESALGA 15mm DEL MURO PARA ANCLAR LA MALLA DONDE NO SE USE LA GRAPA.
- EL RECUBRIMIENTO DE LA MALLA CONTRA EL MURO MINIMO DE 10mm
- EL RECUBRIMIENTO DE LA MALLA CONTRA CONTRA LA SUPERFICIE DE ACABADO DEL PAÑETE MÍNIMO DE 20mm



ISOMÉTRICO – CARA INTERNA DE MURO DE MAMPOSTERÍA



ISOMÉTRICO – CARA EXTERNA DE MURO DE MAMPOSTERÍA

1. INFORMACIÓN DEL PROYECTO		
CLIENTE	JIC ARQUITECTURA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN S.A.S	
OBRA	COLEGIO RAFAEL DELGADO SALGUERO	
ELEMENTO	MURO MAMPOSTERÍA	
METODO	REFUERZO CON PAÑETE	
TIPO	MALLA XX63 y VARILLA 1/8"	
ESPESOR	40mm de 17.5 MPa	
NIVEL 1	N/A	
NIVEL 2	N/A	
NIVEL 3	N/A	
NIVEL 4	N/A	
2. INFORMACIÓN DEL DISEÑADOR		
DISEÑÓ	GEOVANNY A. CASTAÑO	
DIBUJÓ	GEOVANNY A. CASTAÑO	
REVISÓ	JUAN CAMILO CRISTANCHO	
3. INFORMACIÓN DEL PLANO		
CONTIENE	REFUERZO MURO DE MAMPOSTERÍA CON PAÑETE	
ESCALA	SIN ESCALA	
IMPRESION	1/1	
FECHA VA	10/06/2023	
FECHA VB		
FECHA VC		
N° DE PLANO: 1	PLANO N° de: 1	
CÓDIGO DE PLANO	GAC003-JUANCAMILO-RAFAELD.	
ARCHIVO DWG	GAC003-JUANCAMILO-RAFAELD..DWG	
Formato A2 – Medidas en mm		

INGENIERÍA GACC
GESTIÓN Y ASESORÍA EN CONSTRUCCIONES

Bogotá D.C., 13 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_183

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Edison ricardo duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: Concepto grapas de muro – Colegio Rafael delgado salguero.

Cordial saludo,

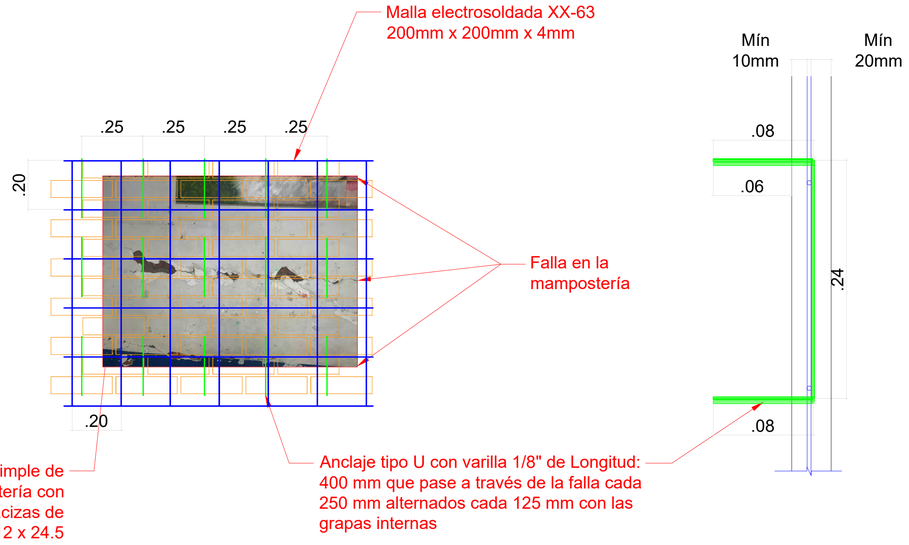
Por medio de la presente teniendo en cuenta que a la fecha no se ha dado respuesta de la solicitud de concepto estructural por parte de la SED, para el muro de fachada de la institución, enviado mediante comunicado 2023_RUU_MGP_158 el 29 de mayo de 2023, se adjunta propuesta se intervención por parte del contratista de obra con el fin de iniciar actividades en el muro, las cuales no han sido posible iniciar.

Sin otro particular, agradecemos su gestión y apoyo.

Cordialmente,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP



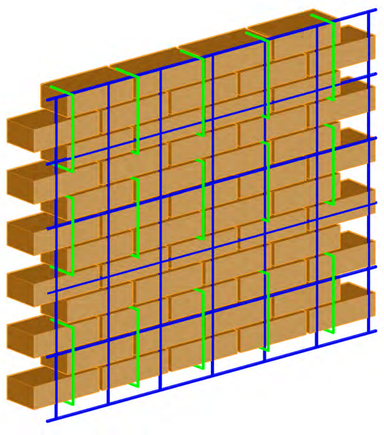
FRONTAL – CARA INTERNA DE MURO DE MAMPOSTERÍA



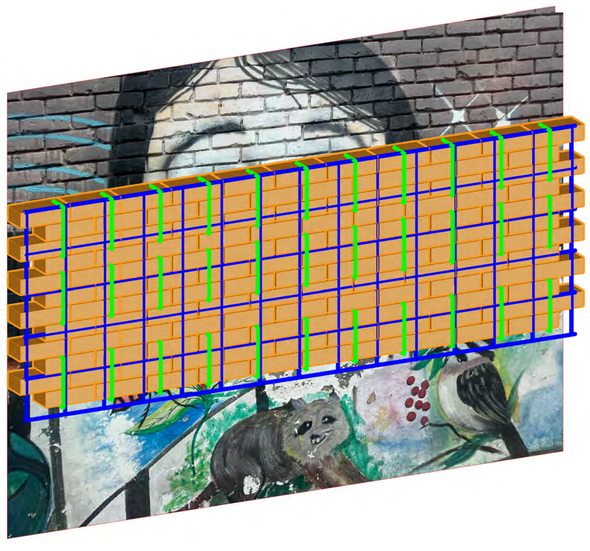
FRONTAL – CARA EXTERNA DE MURO DE MAMPOSTERÍA

PROPUESTA DE REFUERZO DE MURO DE MAMPOSTERÍA.

- PAÑETAR EL MURO CON 40 mm CON MORTERO DE F'c=17.5 MPa
- PREVIAMENTE INSTALAR MALLA ELECTROSOLDADA XX-63 CON DIMENSIONES DE 200mm x 200mm, CON DIÁMETRO DE VARILLA DE 4 mm y TRALAPO MÍNIMO DE 250 mm.
- INSTALAR GRAPAS CON GRAFIL DE 3mm CADA 250 mm, A LO LARGO DE LAS FISURAS DE LA MAMPOSTERÍA.
- SE PROPONE ALTERNAR ANCLAJE DE GRAPAS INTERNAS Y EXTERNAS CADA 125 mm.
- USAR DIÁMETRO DE PERFORACIÓN DE 6 mm, CON 60 mm DE PROFUNDIDAD.
- SE PROPONE UTILIZAR CLAVO CON CABEZA QUE SOBRESALGA 15mm DEL MURO PARA ANCLAR LA MALLA DONDE NO SE USE LA GRAPA.
- EL RECUBRIMIENTO DE LA MALLA CONTRA EL MURO MINIMO DE 10mm
- EL RECUBRIMIENTO DE LA MALLA CONTRA CONTRA LA SUPERFICIE DE ACABADO DEL PAÑETE MÍNIMO DE 20mm



ISOMÉTRICO – CARA INTERNA DE MURO DE MAMPOSTERÍA



ISOMÉTRICO – CARA EXTERNA DE MURO DE MAMPOSTERÍA

1. INFORMACIÓN DEL PROYECTO		
CLIENTE	JIC ARQUITECTURA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN S.A.S	
OBRA	COLEGIO RAFAEL DELGADO SALGUERO	
ELEMENTO	MURO MAMPOSTERÍA	
METODO	REFUERZO CON PAÑETE	
TIPO	MALLA XX63 y VARILLA 1/8"	
ESPESOR	40mm de 17.5 MPa	
NIVEL 1	N/A	
NIVEL 2	N/A	
NIVEL 3	N/A	
NIVEL 4	N/A	
2. INFORMACIÓN DEL DISEÑADOR		
DISEÑÓ	GEOVANNY A. CASTAÑO	
DIBUJÓ	GEOVANNY A. CASTAÑO	
REVISÓ	JUAN CAMILO CRISTANCHO	
3. INFORMACIÓN DEL PLANO		
CONTIENE	REFUERZO MURO DE MAMPOSTERÍA CON PAÑETE	
ESCALA	SIN ESCALA	
IMPRESION	1/1	
FECHA VA	10/06/2023	
FECHA VB		
FECHA VC		
N° DE PLANO: 1	PLANO N° de: 1	
CÓDIGO DE PLANO	GAC003-JUANCAMILO-RAFAELD.	
ARCHIVO DWG	GAC003-JUANCAMILO-RAFAELD..DWG	
Formato A2 – Medidas en mm		

INGENIERÍA GACC
GESTIÓN Y ASESORÍA EN CONSTRUCCIONES

Bogotá D.C., 14 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_186

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Edison ricardo duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: Diseño Refuerzo Estructural Colegio San Agustín sede A – Área biblioteca.

Cordial saludo,

Por medio de la presente teniendo en cuenta el requerimiento por parte de la institución de una intervención en el área de biblioteca inmediata por filtraciones de agua y riesgo alto de daño del material que allí reposa, se decide tomar acciones de intervención, teniendo en cuenta que esta área se encontraba contemplada dentro del alcance inicial y no había sido entregada por parte de la institución.

Una vez desmontado el cielo raso que se encontraba bajo cubierta, se evidencia una estructura no apta para la instalación de teja tipo sándwich por lo que el fin de este comunicado es hacer entrega de la propuesta de reforzamiento para el área teniendo en cuenta las diferentes condiciones del espacio.

Sin otro particular, agradecemos su gestión y pronta respuesta ya que las actividades que podían ejecutarse en el espacio, ya fueron ejecutadas hasta tener el aval del reforzamiento para posterior cambio de cubierta.

Cordialmente,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

Bogotá D.C., 16 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_187

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Edison Ricardo duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: RESPUESTA COMUNICACIÓN TIG-MEM-213- PRIMER LLAMADO DE ATENCIÓN POR INCUMPLIMIENTO A COMPROMISOS ADQUIRIDOS EN COMITÉ DEL 17-05-2023

Cordial saludo,

El CONSORCIO MIA GP da respuesta a su comunicación de la siguiente manera:

1. Solicitud Interventoría: **Colegio Fe y Alegría/** Elaboración del levantamiento en la zona de las baterías sanitarias.

   Rta MIA GP/ Las instalaciones actuales cuentan con un área de comedor y cocina que, de acuerdo con recorridos en obra realizados entre Interventoría, SED y Contratista, deberían ser redistribuidos con el fin de garantizar unas instalaciones que garantizaran baterías sanitarias toda vez que dentro el alcance de la intervención en esta institución abarca la habilitación de 8 aulas de clase y 3 salones múltiples.

   Bajo este contexto el 17 de mayo de 2023 la interventoría requirió al Consorcio realizar un levantamiento topográfico sobre el bloque B en el primer piso para que sobre éste la SED realizará la respectiva implantación arquitectónica de las baterías sanitarias.

   El **CONSORCIO MIA GP,** mediante comunicado_ 2023_RUU_MGP_162 de fecha 29 de mayo, atiende y realiza el envió del levantamiento topográfico (Plano en planta en dwg y registro topográfico).

Para la fecha de elaboración de este documento y habiendo transcurrido 17 días desde el envío de la información, no se ha recibido esquema con distribución de las baterías sanitarias por parte de la SED. ***Solicitamos a la interventoría informar acerca del estado de este trámite debido a que de estas definiciones depende la identificación de actividades a ejecutar, cantidades y balance de obra correspondiente a este Colegio.***

Por este medio Consorcio MIA GP realiza la siguiente trazabilidad con respecto al frente FE y ALEGRIA.:

- ✓ En comité técnico el día 10 de mayo de 2023 en la sede de Colegio Fe se requirió a contratista suministrar el diseño para evaluación del componente hidrosanitario del colegio FE Y ALEGRIA PALERMO SUR.
- ✓ Para tal evaluación consorcio MIA GP realizó el levantamiento topográfico el día 31 de mayo de 2023 a toda el área de aferencia de la institución incluyendo las áreas superiores y perímetro en general. Paralelamente se revisó con topografía la profundidad de pozos existentes en la vía.
- ✓ De acuerdo a los chequeos previos por este medio consorcio Mía GP dando cumplimiento a compromisos emite conceptos y cálculos de red pluvial, sanitaria y alcantarillado por parte de su especialista hidráulico ing. Pablo Simbaqueva con el fin de obtener la aprobación por parte de interventoría para continuar con dichas actividades de obra en la institución.
- ✓ Se anexan los siguientes documentos para el frente:
- ✓ Memorias técnicas manejo aguas lluvias
- ✓ Memorias de Calculo red sanitaria área a intervenir
- ✓ Plano redes All.
- ✓ Plano redes de baterías sanitarias propuestas y diámetro de tuberías
- ✓ Lo anterior bajo los radicados 2023_RUU_MGP_179 del 12 de junio de 2023 y radicado 2023_RUU_MGP_188 del 14 de junio de 2023.

Consorcio MIA GP realiza las siguientes aclaraciones de acuerdo a la entrega del diseño solicitado:

- ✓ De acuerdo a los cálculos de la red sanitaria, se contempla un colector en tubería PVC de 6” instalado a una pendiente del 0.7% que garantiza la fuerza tractiva al interior del tubo de acuerdo a los parámetros establecidos por la EAAB.
- ✓ Para la entrega final de esta red sanitaria a construir y teniendo en cuenta que se debe realizar intervención en vía la cual presenta un fijo de trafico elevado, sumado a la profundidad a la cual se debe instalar la tubería, se plantea que esta entrega en tubería de 160 mm (6”) se instale bajo la tecnología de perforación horizontal que consiste mediante un topo abrir el terreno para la perforación e instalación del tubo sin generar apertura de zanja. Precio que debe ser aprobado previamente por la entidad.

- ✓ Es importante tener en cuenta, que, para la instalación de la tubería por método tradicional de zanja, se requiere solicitar permisos ante el IDU, ante la Secretaría de Movilidad para manejo de tráfico, y ante la EAAB, lo cual puede demorar un tiempo entre seis a12 meses, lo cual está por fuera del periodo de ejecución del contrato. Así mismo como es de conocimiento de las partes el ***objeto contractual del Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 no es consultoría de diseños para presentar ante las entidades la solicitud, ni incluye la obtención de licencias y permisos.***
- ✓ De acuerdo a lo anterior se requiere a interventoría eleve la solicitud ante la entidad de gestionar los permisos acotados anteriormente ya que el alcance del consorcio es entregar hasta la caja final del predio colindante con la vía.
- ✓ Para dicho frente paralelamente se presentó diseño estructural fuera del objeto del contrato para dar continuidad a las actividades bajo radicado 2023_RUU_MGP_178 del 11 de junio de 2023.

2. Solicitud de Interventoría: **Colegio Diana Turbay /** Remisión de los APU's no previstos, plan de trabajo y propuesta técnica:

Rta CONSORCIO MIA GP: Mediante comunicado_ 2023_RUU_MGP_166 de 01 de junio de 2023 se atiende solicitud.

3. Solicitud de Interventoría: Colegio Diana Turbay –Entrega del balance presupuestal para definir el piso de la zona de circulación

Rta CONSORCIO MIA GP: Mediante comunicado 2023_RUU_MGP_166 de 01 de junio de 2023 el CONSORICIO MIA GP, envío a interventoría el balance presupuestal que se realizó en conjunto con el equipo técnico la interventoría con el fin de aterrizar el alcance del colegio y así mismo contar con las medidas reales de las actividades que allí se ejecutarán.

Cabe resaltar que de este frente han surgido actividades NO contractuales en especial el frente ha sufrido un proceso de demolición de estructuras y reforzamiento de cimientos debido a la vetustez de la estructura que no contaba con cimentación apropiada para el cambio de cubierta el cual era el alcance inicial y que ha llevado en mayor tiempo en obra y modificaciones en el cronograma de obra. Este frente esta fuera del alcance de mantenimiento ya que se esta ejecutando reforzamiento a sus estructuras.

4. **Solicitud de Interventoría: Colegio Alfredo Iriarte / Instalación de puertas de la batería de intervención**

   Rta CONSORCIO MIA GP: De acuerdo con lo acordado en el comité del 31 de mayo de 2023 y cumpliendo con el compromiso quedó instalada el 8 de junio de 2023.

5. **Solicitud de Interventoría: Colegio Alfredo Iriarte / Solicitud de interventoría: Instalación de manto asfáltico que está pendiente a la fecha**

   Rta MIA GP: Dicha actividad fue ejecutada y verificada por interventoría.



6. **Solicitud de Interventoría: Colegio Santa Lucía CAFAM / Entrega del resumen del estado al día de hoy**

   Rta CONSORCIO MIA GP: Mediante oficio 2023_RUU_MGP_150 enviado el 18 de mayo de 2023, se entrega presupuesto de la institución con el alcance solicitado por la interventoría, dejando en claro que hasta no tener definidas las actividades adicionales por parte de la SED, no se programan actividades en el frente.

   Se realiza citación a la institución hasta el 14 de junio de 2023 con el fin de dar a conocer al contratista de obra el alcance de puertas antipánico en diferentes áreas. Sin embargo.

se manifiesta la intervención de puertas de auditorio, biblioteca y se le solicita a la institución citación de bomberos para definir cual es la otra área la cual cuenta con el hallazgo por parte de esta entidad, con el fin de realizar la intervención necesaria y contar con el visto bueno de las áreas.

Por otro lado, se solicita presupuesto para intervención de bloque verde, el cual no fue intervenido en el alcance inicial, el cual manifiesta la rectora de la institución, contar con valoración desfavorable por parte de la secretaria de salud por humedades en perímetro.

Por consiguiente, se evidencia el cumplimiento de la solicitud inicial solicitada por parte de la interventoría, más sin embargo, 28 días después se solicita otro alcance distinto, tiempo en el cual no se realizaron actividades de obra afectando el desarrollo y avance en la programación general del contrato y que no es imputable al contratista.

7. **Solicitud de Interventoría:** Colegio Reino de Holanda sede A / Propuesta cubierta del pasillo

   Rta CONSORCIO MIA GP: Se realizó revisión de apu de las obras a ejecutar el día 15 de junio de 2023, se atenderán observaciones realizadas por la interventoria.

8. **Solicitud de Interventoría:** Colegio Enrique Olaya / Presupuestos del cambio de cubierta por bloque.

   Rta CONSORCIO MIA GP: mediante comunicado 2023_RUU_MGP_165 del 31 de mayo de 2023 se entregó a interventoría la propuesta de intervención y la misma fue explicada en el comité del mismo día.

   En comité de 15 de junio se acuerda con la interventoría realizar recorrido en sitio el martes 20 de junio para definir junto con la SED el alcance final del contrato y establecer las áreas totales que serán intervenidas a fin de que el Contratista tenga claras las actividades finales a ejecutar y pueda realizar la programación de recursos que le permitan culminar con las labores en este frente.

Atendemos de esta manera el requerimiento de la Interventoría y quedamos atentos a que se adelanten las gestiones por parte ésta para agilizar la entrega de los insumos requeridos por parte de la SED a fin de aterrizar el presupuesto del Colegio Fe y Alegría de acuerdo con lo solicitado en el numeral 1 de este documento.

De acuerdo con lo expresado en este documento, reiteramos que los alcances iniciales informados al Contratista y bajo los cuales se elaboraron las programaciones de obra que se encuentran vigentes, se han extendido y modificado para los siguientes colegios:

1. FE Y ALEGRIA: se ha requerido la elaboración de diseño estructural de estructura de cubierta, diseño de redes sanitarias y pluviales para definir capacidades y características de canales, bajantes, tragantes, puntos de descole, cajas de inspección.

2. DIANA TURBAY: El cambio de cubierta contemplado inicialmente conllevó a realizar una repotenciación de la estructura que respondiera a las solicitudes de carga generadas por la cubierta requerida. Esta situación requirió de un análisis estructural, cuyo tiempo de elaboración no se contempló en la programación inicial y deberá ser incorporado dentro de la misma.

3. SANTA LUCIA CAFAM: No se ha dado inicio a las actividades en esta institución debido a que no se han definido los alcances por parte de la SED por lo cual deberán reprogramarse las actividades una vez se encuentre viabilizado el alcance y el balance por parte de la SED.

Por lo expuesto se reitera que iniciadas las labores en los diferentes frentes de trabajo surgió la necesidad de ejecutar actividades que no estaban contempladas dentro de la programación inicial (Diagnósticos, diseños, evaluación presupuestal y aprobaciones), situación que ha desplazado las fechas de ejecución de las obras y repercutidos atrasos en la programación.

Si bien el contratista ha tratado de compensar con trabajos de fines de semana y horas extras en la mayoría de sus frentes, es necesario que estos tiempos sean tenidos en cuenta dentro de las programaciones toda vez que corresponden a actividades indispensables para el desarrollo de las obras y cumplimiento de los alcances contractuales.

Cordialmente,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

Bogotá D.C., 21 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_188

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Edison ricardo duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: Respuesta comunicado TIG-MEM-243 "PRIMER LLAMADO DE ATENCIÓN POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Cordial saludo,

Concordante con el asunto, por medio del presente damos respuesta al oficio remitido por el contratante cuyo asunto es: "PRIMER LLAMADO DE ATENCIÓN POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA" teniendo en cuenta los siguientes sucesos y circunstancias del contrato, no imputables al contratista de obra, a saber:

I. ANTECEDENTES

Durante el tracto sucesivo del contrato, se han vislumbrado diferentes acontecimientos que han perjudicado la normal ejecución del contrato como quiera que hayan limitado el accionar del suscrito, de ello entonces, se ha hecho lesiva la programación de obra para el contratista, en tanto aquella no se acompasa con la realidad contractual. Sea oportuno manifestar que las situaciones que se describen a continuación han sido plenamente notificadas y puestas en consideración de la Entidad a través de su Interventoría.

- Dando cumplimiento a lo estipulado en el contrato, el 28 de diciembre de 2022, mediante comunicado 2022_RUU_MGP_009, el contratista de obra presentó informe preliminar, mediante el cual se dejó evidencia del estado actual de las Instituciones y las recomendaciones por parte de los especialistas sobre los 8 frentes iniciales que se visitaron, con el fin de iniciar dichas sedes.

  No obstante, en la visita de obra no se evidenció ni se mencionó la necesidad de ejecución de diseños como quiera que esto no fue del resorte de nuestra contratación, sin embargo al dar inicio a la intervención de algunos frentes se vio la necesidad de realizar diseños, situación que originó la inclusión de actividades no contempladas en el objeto contractual para poder acometer

las actividades objeto del contrato, generando mayores tiempos de permanencia de obra por parte del contratista, lo cual no es imputable al mismo.

Aunado a lo anterior, resulta imperioso advertir que a la fecha se desconoce el estado de la totalidad de las sedes que serán intervenidas en el contrato, por lo que no se tiene certeza de los posibles requerimientos o necesidades adicionales que pueden llevar estos frentes.

- Teniendo en cuenta el alcance de las obras de mantenimiento programado del contrato en referencia, referente aquel a la ejecución de obras menores correspondientes al saneamiento básico, tales como, reposición de cubiertas, reposición de sistema eléctrico, reposición de sistema hidrosanitario, mejoramiento zonas exteriores y recreativas, reposición de cerramientos y mejoramiento en general de los ambientes educativos, el 01 de marzo de 2023, mediante comunicado 2023_RUU_MGP_068, el consorcio MIA GP solicitó planimetría de las sedes a intervenir que hacen parte de la adición presupuestal junto con los diseños de las sedes que así lo requieren, sobre dicha solicitud la entidad contratante entrego vía WhatsApp la planimetría existente de las sedes, en cuanto a tema de diseños de las construcciones nuevas no se tuvo respuesta.
  Dicha solicitud se elevó a la entidad teniendo en cuenta que el negocio jurídico que nos convoca es un contrato de obra y no de consultoría y que, conforme al artículo 27 del Decreto 330 de 2008, le asiste a la Dirección de Construcción y Conservación de Establecimientos Educativos:

  "B. Adelantar los trámites necesarios para la compra de lotes, la contratación del diseño, ejecución e interventoría de las obras civiles, conforme a los planes, programas y proyectos aprobados"

- El 07 de febrero de 2023, se citó reunión por parte de la SED, en la cual se expuso la posible adición de recursos al contrato de obra e interventoría, la cual se aceptó teniendo en cuenta el alcance establecido para los diferentes frentes cuyo resultado arrojó una adición presupuestal de cuatro mil novecientos cincuenta millones M/CTE (4.950.000.000) así:

CPF	GRUPO	NOMBRE_LOCALIDAD	NOMBRE_ESTABLECIMIENTO_EDUCATIVO	ORDEN DE SEDE	VALOR	DESCRIPCION DEL ALCANCE
1841	8	RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO QUIROGA ALIANZA (IED)	A	$ 300,000,000.00	Mantenimiento cubiertas.
1820	8	RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO GUSTAVO RESTREPO (IED)	A	$ 500,000,000.00	Mantenimiento cubiertas y zonas recreativas.
1822	8	RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO GUSTAVO RESTREPO (IED)	B	$ 200,000,000.00	Mantenimiento de cubiertas.
-	8	RAFAEL URIBE URIBE	FE Y ALEGRIA PALERMO SUR	-	$ 2,000,000,000.00	Mejoramiento de cubiertas, baterias sanitarias, pisos, muros, ventaneria y zonas duras.
-	8	RAFAEL URIBE URIBE	FE Y ALEGRIA LA PAZ LOS NARANJOS	-	$ 600,000,000.00	Mejoramiento de cubiertas, baterias sanitarias, pisos, muros, ventaneria y zonas duras.
1832	8	RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO REINO DE HOLANDA (IED)	B	$ 400,000,000.00	Cubierta aulas.
1833	8	RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO MARRUECOS Y MOLINOS (IED)	A	$ 500,000,000.00	Adecuacion de tarima.
1840	8	RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO PALERMO SUR (IED)	A	$ 450,000,000.00	Suministro e instalacion de tres (3) aulas modulares.

Así pues, una vez hechas las visitas de obra se envió mediante oficio 2023_RUU_MGP_091 fechado del 14 de marzo de 2023, la medición de alcance y frentes de obra a intervenir, teniendo como resultado los siguientes frentes y una adición presupuestal de cinco mil cincuenta millones M/CTE (5.050.000.000):

No	LOCALIDAD	COLEGIO	SEDE	PRESUPUESTO
1	RAFAEL URIBE	COLEGIO QUIROGA ALIANZA	A	$ 304.703.052
2	RAFAEL URIBE	COLEGIO GUSTAVO RESTREPO	A	$ 656.544.890
3	RAFAEL URIBE	COLEGIO GUSTAVO RESTREPO	B	$ 339.352.709
4	RAFAEL URIBE	FE Y ALEGRIA PALERMO SUR		$ 2.027.739.816
5	RAFAEL URIBE	FE Y ALEGRIA LOS NARANJOS		$ 455.893.410
6	RAFAEL URIBE	COLEGIO REINO DE HOLANDA	B	$ 335.852.053
7	RAFAEL URIBE	COLEGIO MARRUECOS Y MOLINOS	A	$ 502.836.423
8	RAFAEL URIBE	COLEGIO SANTA LUCIA CAFAM		$ 427.077.647
			TOTAL	$ 5.050.000.000

En esta solicitud se expresó el alcance definido de cada uno de los frentes, de los cuales, a la fecha, se han intervenido 3 de los 8 frentes. Sin embargo, se han generado cambios en el alcance y en ocasiones necesidad de la ejecución de diseños como el Colegio Fe y Alegría Palermo Sur y el Colegio Marruecos y Molinos, generando atrasos en el cronograma de obra.

- El 29 de abril de 2023, mediante comunicado 2023_RUU_MGP_141, se solicitó mesa de trabajo de actividades no previstas entre las partes, con el fin de que estas fueran avaladas para su inicio inmediato.
  Sin embargo, e la fecha, existen 06 actividades reconocidas y avaladas por la entidad, 05 actividades ejecutadas y 05 con falta de aprobación, situación que está generando atrasos en los frentes de obra donde han surgido.

Ahora bien, despejados los hechos generales y exógenos a las competencias de la figura plural que represento, conviene realizar un análisis de cada una de las sedes y las situaciones que han permeado en ellas para reportar el atraso que hoy contemplan, a saber:

SEDE SAN AGUSTIN

- El 13 de marzo de 2023, mediante comunicado 2023_RUU_MGP_085, el contratista de obra solicitó respuesta de los oficios 2023_RUU_MGP_065 y 2023_RUU_MGP_067, mediante los cuales presentó propuesta de distribución arquitectónica cuyo fin era recibir el visto bueno por parte de la SED e iniciar las actividades que se encontraban detenidas.
  A la fecha, no hemos obtenido respuesta por parte de la entidad contratante sobre los precitados oficios, situación que ha perjudicado la ejecución de las actividades de la sede sin que aquello sea imputable al contratista en virtud de la excepción de contrato no cumplido que se expondrá en el acápite considerativo.

- El 28 de marzo de 2023, mediante oficio 2023_RUU_MGP_110, dando respuesta a la redistribución arquitectónica enviada por el arquitecto Alejandro Herrera de la SED, entregamos presupuesto con las implicaciones en sitio. Cabe resaltar que se envió propuesta por parte del consorcio MIA GP el 28 de febrero y las observaciones por parte de la SED se allegaron el día 24 de marzo de 2023, vía WhatsApp, por lo que los tiempos perdidos no son imputables al contratista.

SEDE MARRUECOS Y MOLINOS

- El 27 de abril de 2023, mediante oficio 2023_RUU_MGP_139, el consorcio presentó diagnóstico del colegio marruecos y molinos y el 28 de abril de 2023, y en comunicado

2023_RUU_MGP_140, solicitó alcance del colegio junto con los diseños de la tarima que se proyecta construir en la institución.

- El 03 de mayo de 2023, mediante oficio 2023_RUU_MGP_143, se adjuntó presupuesto preliminar de la intervención en cubierta a realizar en el colegio marruecos y molinos, con el fin de iniciar las actividades planteadas mientras que se hacía entrega por parte de la SED de los diseños de la tarima a construir en la institución. Bajo tal premisa, se manifestó que no se iniciarán las actividades en el frente hasta no tener un estimado del diseño y costos de la tarima. Por consiguiente, se evidencia que el tiempo estimado para el frente será extendido.

- El 05 de junio de 2023, mediante oficio 2023_RUU_MGP_175, se adjuntó esquema con la ubicación de las nuevas medidas de la tarima a construir en el Colegio Marruecos y Molinos, de acuerdo con la visita a obra en acompañamiento de la interventoría, la supervisión y el rector de la institución.

  Así mismo, se solicitó por parte del contratista que se allegaran los diseños con los cambios y la reubicación de los espacios y la rampa, esto con el fin de permitir la circulación de personas con movilidad reducida.

- El 06 de junio de 2023, la supervisión mencionó que la construcción de la tarima se realizaría de acuerdo con el esquema arquitectónico entregado por el arquitecto Alejandro Herrera, dicho lo anterior el contratista de obra consorcio MIA GP, se encuentra en el desarrollo de propuesta estructural para llevar a cabo la intervención.

  Así las cosas, sin perjuicio de la falta de directrices claras y especificas respecto a la construcción de la obra, y la modificación de diseños de esta, cabe aclarar que las actividades que podían ser ejecutadas en el área de tarima fueron ejecutadas tales como demolición total y desmonte de redes, por lo que los atrasos que conlleve el frente respecto a la construcción de esta no son imputables al contratista.

SEDE SANTA LUCIA CAFAM

- De cara a la culminación de actividades en el frente de obra, el 18 de mayo de 2023, mediante oficio 2023_RUU_MGP_150, el contratista de obra hizo entrega del presupuesto del frente de obra Santa Lucia Cafam, incluyendo las recomendaciones de la interventoría.
  Sea la oportunidad para indicar que, habiendo ya culminado el alcance inicial para el frente de obra y hasta tener claridad del alcance adicional en la institución, se retira el personal de obra.

- Hasta el pasado 14 de junio de 2023, se realizó visita en conjunto con interventoría y supervisión a la institución, en dicha visita se incluyó en la intervención del frente de obra el bloque verde, interviniendo impermeabilización de muros perimetrales en cubierta, pañete y pintura de muros de aulas. Adicionalmente, se solicitó la inclusión de puertas de áreas de auditorio, biblioteca y área por definir, de acuerdo con el requerimiento con el que cuenta la institución por parte de bomberos.

- Se aclara que el frente de acuerdo con la reprogramación aprobada el día 25 de mayo de 2023, contaba con una fecha de entrega para el 16 de junio de 2023, lo cual no fue posible cumplir, debido a la adición de actividades nuevas y contando con actividades sin definir como la

características y ubicación de puertas. Por consiguiente, se requiere una reprogramación de obra con las nuevas condiciones.

SEDE RAFAEL DELGADO SALGUERO

- En visita del 03 de mayo de 2023, se estableció que la SED entregaría el concepto estructural del muro de cerramiento del colegio Rafael Delgado Salguero, empero al 29 de mayo de 2023 dicho concepto no fue entregado, razón por la cual, se requirió formalmente mediante oficio 2023_RUU_MGP_158.

- Sin perjuicio del punto anterior, y en aras de iniciar la actividad, el contratista de obra envió el 13 de junio de 2023 el oficio 2023_RUU_MGP_183, en el cual, presentó la propuesta para el tratamiento de muro, el cual, fue avalado por la interventoría el 15 de junio bajo comunicado TIG-MEM-244.

- Véase entonces que los tiempos desde el inicio del frente y hasta la realización del concepto, no son imputables al contratista, máxime cuando el no desarrollo de actividades en el muro externo atrasó las demás actividades pues conforme al clausulado contractual deben realizarse entrega de espacios completos para poder dar apertura a otras áreas.

LICEO FEMENINO

Este frente de trabajo trajo con ello una serie de atrasos desde sus inicios, debido que se inició focalizando la necesidad de la institución que era la adecuación de los espacios que corresponden el bachillerato internacional, teniendo como prioridad los laboratorios y las aulas de tecnología.
Sin embargo, el alcance del proyecto se estableció por medio de una visita, y se solicitó inicio para el siguiente lunes sin una etapa presupuestal ni programación. (Fecha de inicio 27/02/2023).
Durante el avance de ejecución fue cambiando el alcance debido a las patologías encontradas en la construcción ya que es una intervención en una infraestructura catalogada patrimonial, por este motivo las intervenciones solicitadas eran únicamente en el interior.
El motivo de atraso principal en este frente fue la definición de diseños por parte de la entidad, y una vez enviado el diseño, se debió ajustar a las condiciones de obra, por ende, reajustes de presupuesto, programación y fecha de finalización.

Pendientes

Definición de lavamanos y lavado de instrumental.
Crear NP de ducha de emergencia lava ojos para negociación.

ENRIQUE OLAYA HERRERA

El avance se ha visto condicionado a la disponibilidad de áreas a intervenir, debido a que la institución va entregando espacios en la medida que se habiliten áreas ya intervenidas.
La ejecución del capítulo de cubierta equivale a un 50% del alcance de este proyecto y ha sido alterado en el trascurso de ejecución, a la fecha no hemos recibido directriz del proceder.
Para esta determinación se solicitó por parte de interventoría, a el contratista hacer un rebalanceo de presupuesto aterrizando el alcance que se ha modificado durante el tiempo y realizar un análisis por áreas de cubiertas y a la fecha no se ha dado una respuesta, por este motivo no se ha abordado este alcance, sin dejar de trabajar en los otros frentes.

Pendientes
Definición de intervención de cubiertas.

REINO DE HOLANDA

El avance se ha visto condicionado a la disponibilidad de áreas a intervenir, debido a que la institución va entregando espacios en la medida que se habiliten áreas.
En la etapa inicial de este frente en particular se generaron muchos traumatismos y altercados por parte de la institución para la coordinación de logística de ingreso, acopio de material, horarios de recibido de materiales, espacio para vehículos, etc. Lo cual generaron atrasos significativos.
Adicional, reprogramación de actividades para intervenir en periodo de receso solicitado por la institución.
En este frente de trabajo el alcance también ha sido variable a la fecha.

Pendientes
Aprobación de APU para ejecución de cubierta en vidrio y poder proceder en estas 3 semanas de receso, ya que es una actividad de trabajo en altura.

COLEGIO DIANA TURBAY SEDE C

Problemas presentados.
En este frente de obra se han presentado varias circunstancias atenuantes que ha generado un retroceso en las actividades constructivas, dicho retraso se basa en decisiones que se han tomado desde el ente supervisor puesto que al inicio de la intervención se tenía dispuesto solo el mantenimiento y adecuación de los espacios, sin embargo, con el avance en la ejecución de la obra se realizaron varios cambios en los diseños y alcance del proyecto.
Dichos cambios eran formulados por el ente supervisor, el cual envió los diseños en tiempos desfasados por lo que el frente tuvo que parar por aproximadamente un mes, pausa que tuvo un gran impacto en el cronograma establecido.

Áreas sin definición

En el momento no se encuentran áreas sin definir o a la espera de los diseños proporcionados por la SED.

Problemas de entrada de personal.

En el frente no se presentan problemas con la evacuación de áreas para la intervención, entrada de personal o evacuación y recepción de materiales, puesto que la sede se encuentra sin estudiantes lo que no generan este tipo de problemática.

COLEGIO ALFREDO IRIARTE SEDE A

Problemas presentados

En este colegio se presentó una situación con respecto al enchape a instalar en los baños donde se está realizando la intervención, puesto que la intervención consistía en hacer el reemplazo de las tabletas que se encontraban en mal estado y el formato que se encontraba instalado ya no se fabrica por ello se presentó un atraso hasta que se realizó el trámite administrativo para determinar qué tipo de enchape se tendría que colocar para ejecutar esta actividad.

Áreas sin definición

En el momento no se encuentran áreas sin definir o a la espera de los diseños proporcionados por la SED.

Problemas de entrada de personal

En el frente no se presentan problemas con la evacuación de áreas para la intervención, entrada de personal o evacuación y recepción de materiales, puesto que las actividades y los sitios de acopio no afectan la actividad del colegio.

SEDE FE Y ALEGRIA PALERMO SUR

Sobre esta sede, vemos elementos por fuera de nuestras competencias que han limitado la ejecución de las actividades programadas para esta institución, tales como i) Reconocimiento de tiempo adicional en virtud de la entrega de diseños y cálculos de baterías eléctricas, ii) Impedimentos de la empresa de vigilancia y seguridad para ingresar a la sede y iii) Necesidad de dirección referente a los diseños estructurales entregados por el extremo contratista, a saber:

i) ***Reconocimiento de tiempo adicional en virtud de la entrega de diseños y cálculos de baterías eléctricas,***

- El día 4 de mayo de 2023, la Residente de Interventoría María Alejandra Angarita, a través de la bitácora de obra solicitó *"(...) Se requiere la propuesta del diseño estructural de la cubierta (...)"*

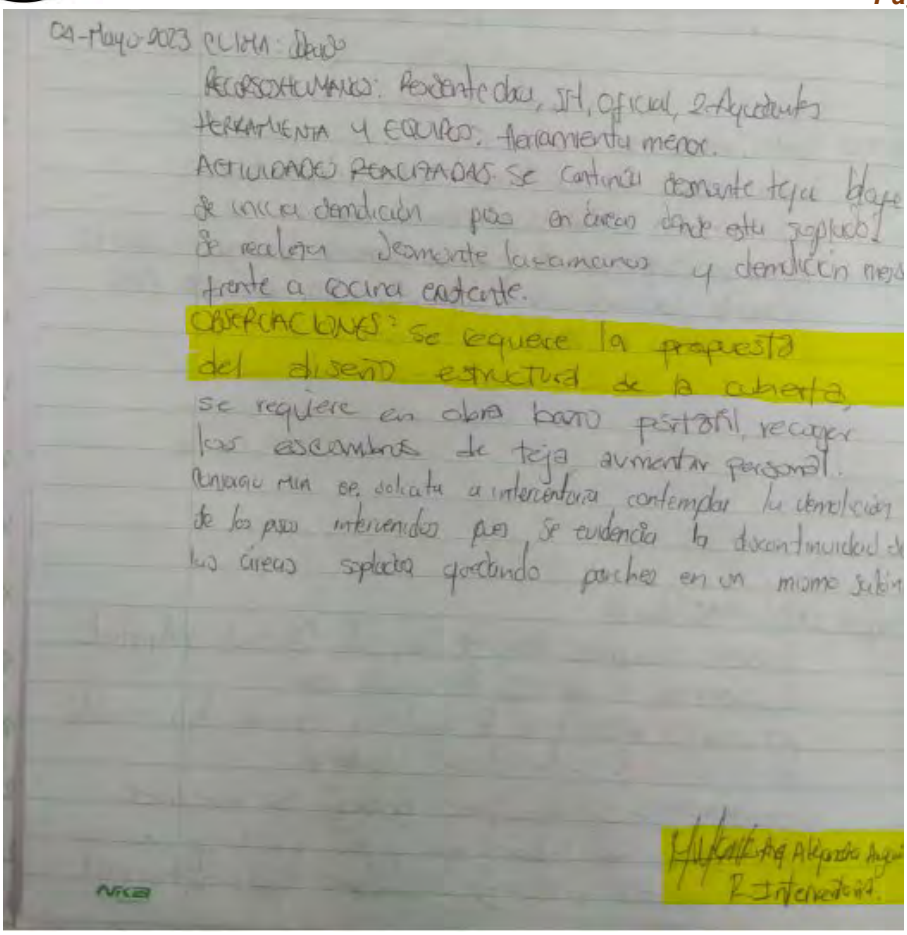
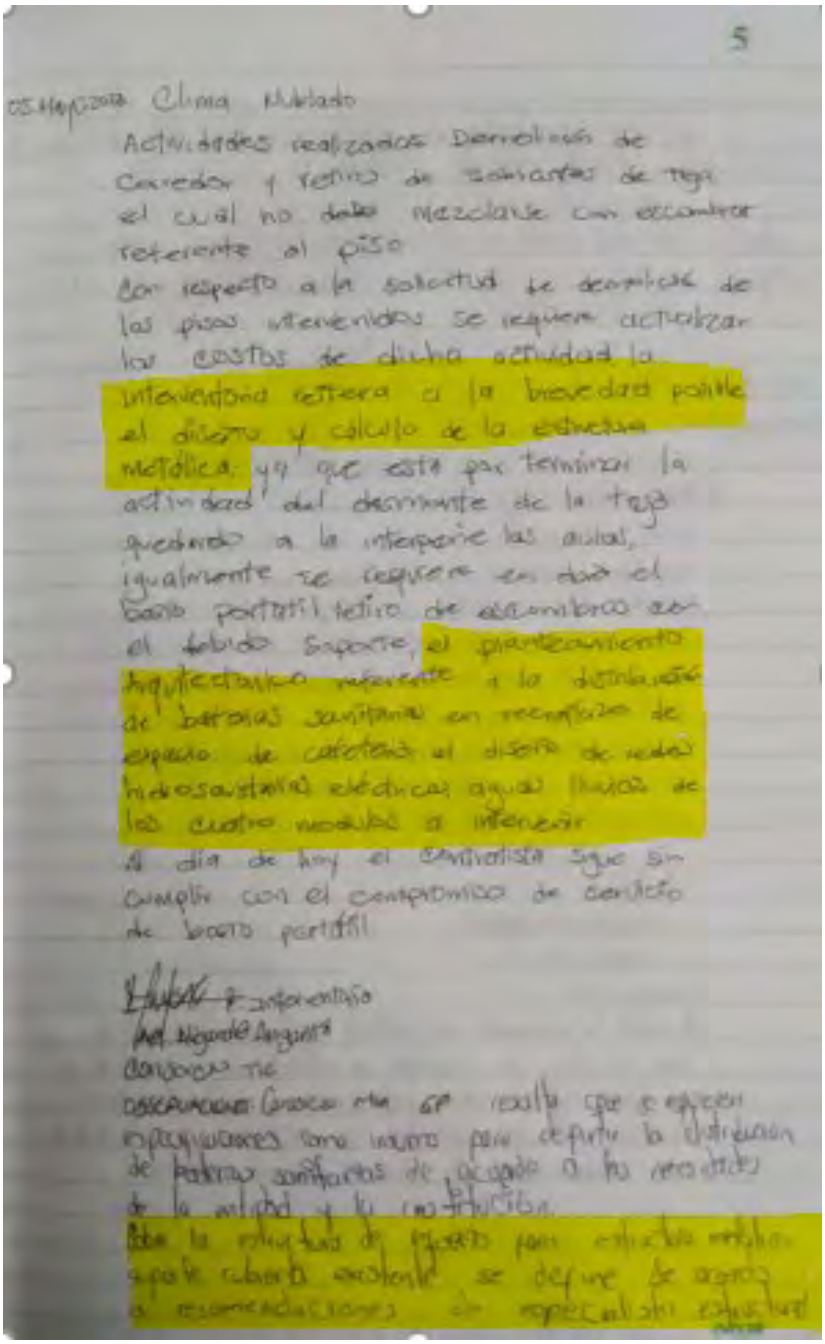

04-Mayo-2023 CLIMA: Bueno
RECURSOS HUMANOS: Residente obra, SST, oficial, 2-Ayudantes
HERRAMIENTA Y EQUIPOS: Herramienta menor.
ACTIVIDADES REALIZADAS: Se continúa desmonte teja bloque de concreto demolición pisos en áreas donde está soplado. Se realiza desmonte lucarnas y demolición muro frente a cocina existente.
OBSERVACIONES: Se requiere la propuesta del diseño estructural de la cubierta, se requiere en obra kardex personal, recoger los escombros de teja aumentar personal. Ingeniero Ruiz se solicita a interventoría contemplar la demolición de los pisos intervenidos pues se evidencia la discontinuidad de las áreas soplados quedando parches en un mismo sitio
Alejandra Angarita
R. Interventoría.

imagen 1. Bitácora colegio fe y alegría, pág. 4

- El día 4 de mayo de 2023, la Residente de Interventoría María Alejandra Angarita, a través de la bitácora de obra solicitó *"(…) interventoría reitera a la brevedad posible el diseño y cálculo de la estructura metálica (…)"* así mismo expuso *"(se requiere el planteamiento arquitectónico referente a la distribución de baterías sanitarias en reemplazo de espacio de cafetería, el diseño de redes hidrosanitarias, eléctricas, aguas lluvias de los cuatro módulos a intervenir (…)*"

  Así pues, el Consorcio MIA GP constató en bitácora que se requerían las especificaciones como insumo para definir la distribución de baterías sanitarias de acuerdo con las necesidades de la entidad y la institución, asimismo, sobre la estructura de refuerzo soporte de cubierta existente en bloque B, se definió de acuerdo a recomendaciones del especialista estructural y ya ejecutadas en José Martí sede A y Restrepo Millán sede B que:



5

Clima Nublado

Actividades realizadas Demolición de
Cenefas y retiro de Sobrantes de teja
el cual no debe mezclarse con escombros
referente al piso
Con respecto a la solicitud de desmonte de
las placas atrevenidas se requiere actualizar
los costos de dicha actividad la
interventoria refiera a la brevedad posible
el diseño y calculo de la estructura
metalica, ya que esta por terminar la
actividad del desmonte de la teja
quedando a la intemperie las actual,
igualmente se requiere en dado el
caso portatil retiro de escombros con
el debido soporte, el planteamiento
Arquitectonico referente a la distribución
de baterias sanitarias en reemplazo de
espacio de cafeteria el diseño de redes
hidrosanitaria eléctricas aguas lluvias de
los cuatro modulos a intervenir
A dia de hoy el contratista sigue sin
cumplir con el compromiso de cambio
de baño portatil

Interventoria

imagen 2. Bitácora colegio fe y alegría, pág. 5

- En el mismo sentido de las consideraciones anteriores, se evidenció en la bitácora que la INTEVENTORIA solicitó constantemente los ESTUDIOS Y DISEÑOS de índole estructural para cubiertas, redes hidrosanitarias, red fluvial, redes eléctricas, sin embargo, y partiendo de que dichos requerimientos no hacen parte del alcance contractual, consorcio Mia GP ha estado en total disposición de proporcionar los diseños solicitados, propendiendo por el cumplimiento de la programación de obra, empero, se vislumbra que la Interventoría no está considerando en tiempos contractuales dichos diseños, no solo porque la compilación de cada diseño solicitado

por la interventoría conlleva estudios previos, y el post proceso de análisis de dichos estudios que no han sido tenidos en cuenta, sino que, a su vez, no contempla el tiempo que le toma a interventoría la revisión, observación, gestión y aprobación, lapsos que representan condicionamientos y atrasos en obra que no son imputables al contratista.

i) ***Impedimentos para ingresar a la sede por la empresa de vigilancia y seguridad***

- Así mismo, dadas las condiciones actuales de la institución al no estar habilitada, ha sido reiterativo que el área de sst del contratista remite a interventoría la relación del personal para ingresar con los soportes requeridos, a su vez, la interventoría emite autorización y/o observaciones, y gestiona ante la SED la autorización de ingreso con dirección local y finalmente con la empresa de seguridad del colegio.

  Empero, aun así, se han presentado falencias de alguna de las partes en la gestión de ingreso, que generan condicionamientos al avance de obra significativos que definitivamente no son imputables al contratista, verbigracia de discusión:

  El día 12 de mayo de 2023, el personal de seguridad de la sede procedió a sacar de la institución a la cuadrilla de ornamentación, pese a que, dicho personal ya contaba con la autorización de la interventoría para el ingreso y ya habían ingresado sin inconvenientes al claustro educativo, sin embargo, ese día la seguridad informa que no están en la lista que reposa en su poder, sea la oportunidad para manifestar que dicha situación se prolongó por aproximadamente 2 semanas más , tiempo que generó atraso considerable en la instalación de cubiertas y que, bajo ninguna circunstancia podrá ser imputable a mi representada.

  La situación referente al ingreso del personal, a la fecha sigue presentando condicionamiento al avance de la obra, pues actualmente la seguridad en portería del colegio no tiene el listado completo y actualizado. Lo cual sugiere que la limitación en la ejecución de las actividades dentro del alcance contractual va a seguir presentándose, lo que preocupa a contratista.

ii) ***Necesidad de dirección referente a los diseños estructurales entregados por el extremo contratista:***

- El 17 de mayo de 2023 la interventoría requirió al Consorcio realizar un levantamiento topográfico sobre el bloque B en el primer piso para que sobre éste la SED realizará la respectiva implantación arquitectónica de las baterías sanitarias.

  El **CONSORCIO MIA GP,** mediante comunicado_ 2023_RUU_MGP_162 de fecha 29 de mayo, atendió y realizó el envió del levantamiento topográfico (Plano en planta en dwg y registro topográfico).

  Para la fecha de elaboración de este documento y habiendo transcurrido 17 días desde el envío de la información, no se ha recibido esquema con distribución de las baterías sanitarias por parte de la SED. ***Solicitamos a la interventoría informar acerca del estado de este trámite debido a que de estas definiciones depende la identificación de actividades a ejecutar, cantidades y balance de obra correspondiente a este Colegio.***

En comité técnico del día 10 de mayo de 2023, en la sede del Colegio Fe la interventoría nos requirió efectos de suministrar el diseño para evaluación del componente hidrosanitario del colegio FE Y ALEGRIA PALERMO SUR.

Para tal evaluación, el consorcio MIA GP realizó el levantamiento topográfico el día 31 de mayo de 2023, a toda el área de aferencia de la institución incluyendo las áreas superiores y perímetro en general; De forma paralela se revisó con topografía la profundidad de pozos existentes en la vía.

De acuerdo a los chequeos previos por este medio, el consorcio Mía GP dando cumplimiento a los compromisos adquiridos emitió conceptos y cálculos de red pluvial, sanitaria y alcantarillado por parte de su especialista hidráulico Ing. Pablo Simbaqueva con el fin de obtener la aprobación por parte de interventoría para continuar con dichas actividades de obra en la institución.

A efectos de comprobar tal información, se anexan los siguientes documentos bajo los radicados 2023_RUU_MGP_179 del 12 de junio de 2023 y radicado 2023_RUU_MGP_188 del 14 de junio de 2023.

- Memorias técnicas manejo aguas lluvias
- Memorias de Calculo red sanitaria área a intervenir
- Plano redes All.
- Plano redes de baterías sanitarias propuestas y diámetro de tuberías

Al respecto, nos permitimos realizar las siguientes aclaraciones de acuerdo con la entrega del diseño solicitado:

- ✓ De acuerdo con los cálculos de la red sanitaria, se contempla un colector en tubería PVC de 6” instalado a una pendiente del 0.7% que garantiza la fuerza tractiva al interior del tubo de acuerdo a los parámetros establecidos por la EAAB.
- ✓ Para la entrega final de esta red sanitaria a construir y teniendo en cuenta que se debe realizar intervención en vía la cual presenta un flujo de tráfico elevado, sumado a la profundidad a la cual se debe instalar la tubería, se plantea que esta entrega en tubería de 160 mm (6”) se instale bajo la tecnología de perforación horizontal que consiste mediante un topo abrir el terreno para la perforación e instalación del tubo sin generar apertura de zanja. Precio que debe ser aprobado previamente por la entidad.
- ✓ Es importante tener en cuenta, que, para la instalación de la tubería por método tradicional de zanja, se requiere solicitar permisos ante el IDU, ante la Secretaría de Movilidad para manejo de tráfico, y ante la EAAB, lo cual puede demorar un tiempo entre seis (06) a doce (12) meses, lo cual está por fuera del periodo de ejecución del contrato. Así mismo como es de conocimiento de las partes el ***objeto contractual del Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 no es consultoría de diseños para presentar ante las entidades la solicitud, ni incluye la obtención de licencias y permisos.***
- ✓ De acuerdo a lo anterior se requiere que la interventoría eleve la solicitud ante la entidad de gestionar los permisos acotados anteriormente ya que el alcance del consorcio es entregar hasta la caja final del predio colindante con la vía.
- ✓ Para dicho frente paralelamente se presentó diseño estructural fuera del objeto del contrato para dar continuidad a las actividades bajo radicado 2023_RUU_MGP_178 del 11 de junio de 2023.

Es necesario que interventoría y la SED acoten el alcance contractual, dado que aún no se ha podido iniciar con algunas actividades que están dentro del presupuesto presentado, porque no hay claridad sobre las intervenciones a ejecutar, y poder trabajar en paralelo con varias cuadrillas.

SEDE RESTREPO MILLAN SEDE B

En el Colegio Restrepo Millán sede B, Isabel II de Inglaterra el avance se ha visto condicionado por el tiempo que está tomando la aprobación del concepto estructural para refuerzo de la estructura metálica soporte de cubierta solicitado, así como la definición del tipo de piso y a su vez de la modulación del piso tipo vinilo a instalar así:

- Desde el día 14 de febrero Consorcio MIA GP, inició con la compilación de la propuesta de diseño refuerzo de estructura metálica existente y mediante comunicaciones telefónicas entre especialistas estructurales de contratista e interventoría se socializó el estado actual de las edificaciones, y alternativas posibles en la intervención, para el día 28 de febrero de 2023, el especialista estructural de interventoría Ing. Carlos Mayorga expuso en bitácora de obra pág. 7 que *"(...) se realiza visita por parte del asesor estructural de la interventoría con la intención de identificar las características de la estructura, el paso a seguir es esperar la entrega de la propuesta de intervención del contratista para evaluar está de acuerdo al alcance de la intervención (...)."*
- El día 15 de marzo de 2023 se realizó reunión vía Google meet con especialista estructural de consorcio MIA GP, Especialista estructural de Consorcio TIG, Dirección de interventoría, residente de interventoría para revisar y socializar la propuesta del concepto estructural planteado por el contratista, de tal reunión surgieron observaciones y replanteamiento del refuerzo mencionado solicitado por la interventoría. (bitácora de obra pág. 12)

- El día 25 de marzo de 2023, mediante oficio 2023_RUU_MGP_107 Remisión de diseño Refuerzo Estructural Colegio Restrepo Millán Sede B Reina Isabel II de Inglaterra, la Interventoría remitió el concepto estructural y las alternativas para el refuerzo de la estructura metálica soporte de las cubiertas a intervenir.

- El día 30 de marzo la interventoría mediante oficio TIG-MEM-118 emitió respuesta al oficio 2022_RUU_MGP_107 diseño refuerzo estructural colegio restrepo Millán sede B. en el cual expuso *"(...) La propuesta considera que cumple con el objetivo de disminuir las exigencias de los elementos, pero se debe evaluar si su implementación cumple con la limitante del presupuesto establecido para el proyecto y en caso contrario se debe revisar una nueva alternativa que permita cumplir con la limitante de presupuesto, conociendo de antemano que lo que se establezca logra mejorar el comportamiento estructural pero no logra cumplir con lo establecido en NSR-10. (...)"*

  Al respecto, mediante oficio 2023_RUU_MGP_116 indicamos que con las condiciones actuales, la cercha no cumple con los requisitos mínimos de la NSR-10, pues como se puede observar, gran parte de la resistencia de los elementos están por encima de la demanda de carga actual, y en razón a ello, no cumplen los parámetros establecido mediante el decreto 926 de NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE (NSR-10), sus modificaciones: Decreto 92 del 2011 y Decreto 340 del 2012.

  Por tanto, se solicita a la Interventoría CONSORCIO TIG reevaluar el diseño estructural presentado por CONSORCIO MIA-GP ya que el mismo cuenta con sustento técnico y

viabilidad presupuestal dentro de los techos de inversión para la sede de la referencia, tomando como soporte la actualización del presupuesto compilado de acuerdo al alcance definido para la institución educativa, en el cual se incluyen las respectivas memorias de cálculo que evidencian que tal diseño estructural planteado no sugiere cambios o aumentos sustanciales que superen significativamente el techo de inversión previamente aprobado para este colegio y a su vez cumple con las condiciones mínimas sismo resistentes.

Finalmente, se debe tener en cuenta que las demoras en la aprobación al diseño condicionan proporcionalmente el avance de obra en cuanto al refuerzo estructural, siendo esta actividad la ruta crítica para las intervenciones en la institución educativa. Contando también que para entonces ya se contaba con el 100% del material de cubierta del edificio 2 piso 1 en obra.

Con el planteamiento presentado, se evidencia que la prolongación en tiempo que tomo conciliar la propuesta de refuerzo estructural, teniendo en cuenta también que los diseños no hacen parte del alcance contractual, han condicionado el avance en el colegio. Situación que no ha sido responsabilidad imputable a contratista Mia GP.

Ahora bien, la definición del piso a instalar y la modulación del mismo tras escoger el piso tipo vinilo ha sido un constante condicionamiento, partiendo de que para el día 22 de febrero de 2023 mediante oficio 2023_RUU_MGP_053, el contratista hizo la presentación de alternativas de piso vinílico solicitando definición del estilo, diseño y/o material a instalar en el edificio 2 piso 1 del colegio. Y mediante oficio 2023_RUU_MGP_072 se remitió la ficha técnica del piso tipo taralay de gerflor y piso mini de LG HAUSYS con planteamiento de cuatro alternativas para el diseño a plasmar y en respuesta interventoría emite aprobación mediante comunicado TIG-MEM-074 citando a lo indicado por SED referente al patrón de colores a usar.

Posteriormente, al estar próximos a iniciar la intervención de pisos, procedimiento al proceso de compra, sin embargo, nos encontramos ante el panorama en el que el proveedor no contaba con toda la cantidad de material requerida en las referencias definidas, situación planteada mediante oficio 2023_RUU_MGP_161 en donde se presenta toda la modulación del edificio 2 piso 1 contando con una optimización acorde del material, a lo cual la interventoría mediante correo electrónico el día 31 de mayo expuso observaciones a la modulación, y a su vez la SED remitió observaciones.

Así pues, en aras de subsanar aquellas observaciones de la Interventoría y de la SED, para el día 1 de junio de 2023, remitimos mediante oficio 2023_RUU_MGP_168 el DISEÑO DEFINITIVO PISOS EN VINILO_COLEGIO RESTREPO MILLAN acorde a lo solicitado por SED, empero, posteriormente nos informan que habrá modificación del alcance contractual en el edificio 1, situación que representaba aumento considerable del desperdicio de material.

Sobre el particular, el contratista procedió a exponer dicha situación mediante comunicado 2023_RUU_MGP_168 del 4 de junio de 2023 ALCANCE COMUNICADO 2023_RUU_MGP_168_ ANÁLISIS DE DESPERDICIOS RESPECTO A ALTERNATIVAS DE MODULACIÓN PISO TIPO VINILO PARA EDIFICIO 2 PISO 1, COLEGIO RESTREPO MILLÁN SEDE B.

Finalmente, tras definición en correo del 8 de junio de 2023, la interventoría aprobó la modulación a instalar, aclarando que consorcio Mia GP había pagado material al proveedor para efectos de reservar material desde dos semanas atrás, pero la dilatación en la definición de la

modulación causó atrasos considerables que no son responsabilidad de contratista ante la gestión evidenciada.

SEDE JOSE MARTI SEDE A LUIS LOPEZ DE MESA

En esta institución, el avance se ha visto condicionado por la disponibilidad de espacios a intervenir, puesto que el contratista debe regirse a la entrega de áreas disponibles para intervenir por parte de la institución, situación que ha condicionado en la medida en que no se han podido intervenir áreas en paralelo, sino hasta terminar un área hacer la entrega a interventoría y a la institución, y esperar a que la institución reubique la comunidad que hace uso de dichas áreas y estas nos sean habilitadas para ejecutar actividades dentro del alcance contractual.

II. PLAN DE TRABAJO

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que la entrega de espacios en las instituciones que se encuentran en funcionamiento se ha realizado de manera parcial, frente al receso estudiantil que inicia, partir del 16 de junio de 2023 y finaliza el 10 de julio de 2023, se presenta anexo a este documento (anexo 1), el plan de trabajo para cada una de las sedes, con el fin de ejecutar las actividades que a la fecha no han sido posible desarrollar de manera simultánea.

III. CONSIDERACIONES

- ***De la excepción de contrato no cumplido***

En mérito de lo expuesto a lo largo del presente escrito, véase que conforme al aspecto legal que rodea nuestro negocio jurídico, sobreviene la excepción de contrato no cumplido como causal de exoneración de responsabilidad frente a los atrasos existentes en la programación de obra de las seis (6) sedes actualmente intervenidas, así:

Así pues, la figura de la "excepción de contrato no cumplido" se encuentra prevista en el artículo 1609 del C. C. y establece que:

ARTICULO 1609. <MORA EN LOS CONTRATOS BILATERALES>. *En los contratos bilaterales ninguno de los contratantes está en mora dejando de cumplir lo pactado, mientras el otro no lo cumpla por su parte, o no se allana a cumplirlo en la forma y tiempo debidos.*

Esta figura, en principio propia de los contratos de Derecho Privado, ha sido admitida en el campo de los contratos de Derecho Público, tal como lo evidencia el pronunciamiento de la Sección Tercera, recogido en la sentencia de 31 de enero de 1991, Exp. 4739, con un alcance limitado, por razón de la naturaleza misma de los contratos de Derecho Público y por el interés general que se encuentra envuelto en los mismos a cuya satisfacción se enderezan tales vínculos contractuales

Ahora bien la aplicación de la excepción de contrato no cumplido en los contratos del Estado se encuentra condicionada a los siguientes supuestos: i) La existencia de un contrato bilateral o sinalagmático, esto es, fuente de obligaciones recíprocas, correspondientes o correlativas, lo cual implica

que una de las partes se obliga a su prestación a cambio de la prestación que la otra parte le debe satisfacer; ii) el no cumplimiento actual de obligaciones a cargo de una de las partes contratantes; iii) que el incumplimiento de la Administración sea grave, de entidad y gran significación, por manera que genere una razonable imposibilidad de cumplir por parte del contratista, iv) que ese incumplimiento pueda identificarse como fuente o causa del incumplimiento ante el cual se opone y que ha de justificarse por la configuración de aquel; v) el cumplimiento de sus demás obligaciones por parte de quien la invoca o, al menos, la decisión seria y cierta de cumplirlas mediante el allanamiento correspondiente.

Teniendo en mente las causales de aplicación de la aludida expresión, véase que los incios ii, iii y iv, trasladan la carga del incumplimiento a la Administración, es decir que, el incumplimiento o atraso del contratista pueda deberse a hechos propios cometidos por la Entidad Contratante, situación que, de la facticidad del proyecto, vemos relevante traer a colación.

Grosso modo, en lo que respecta a todas y cada una de las sedes actualmente intervenidas que contemplan determinado porcentaje de atraso, vemos que el mismo encuentra su origen en la carencia de estudios y diseños que debieron obtenerse en fase de prefactibilidad del proyecto por parte de la Entidad Contratante, sobre la cual este contratista no contemplaba injerencia alguna pero que aun así, tuvimos que realizar por cuanto aquellos – estudios y diseños- reportaban una necesidad intrínseca para la ejecución del contrato.

Así pues, véase que el atraso pregonado en la SEDE SAN AGUSTIN se debe a la falta de direccionamiento al contratista frente a la redistribución arquitectónica por un término de más de un (1) mes.

Una situación similar reportó SEDE MARRUECOS Y MOLINOS, cuyo atraso se debe a la carencia de diseños referente a la construcción de la tarima en la institución y la ubicación de la misma por un término superior a un (1) mes.

Asimismo, obsérvese que el atraso que se prevé en la SEDE SANTA LUCIA CAFAM , reporta a la inclusión de mayores cantidades de obra – bloque verde, interviniendo impermeabilización de muros perimetrales en cubierta y pañete y pintura de muros de aulas, etc- y actividades aún no parametrizadas dentro del alcance contractual pero que son necesarias para la finalización de la obra tales como puertas de áreas de auditorio, biblioteca y área por definir, entre otras, que, precisamente, no permitieron la finalización de la sede dentro de la fecha programada para tal fin, como quiera que el tiempo programado para la ejecución de las actividades previamente concertadas más las incluidas de forma posterior, resulta insuficiente.

Bajo la misma línea, el atraso que actualmente presenta la SEDE RAFAEL DELGADO SALGUERO se da como consecuencia de la falta de concepto estructural del muro de cerramiento del colegio por parte de la SED, situación que impidió que durante el 29 de mayo de 2023 hasta el 15 de junio de 2023 el contratista de obra pudiera realizar actividad alguna en el muro.

Igualmente, en lo que respecta a la SEDE FE Y ALEGRIA PALERMO SUR y en lo relativo única y exclusivamente a la excepción de contrato no cumplido, obsérvese que el atraso que se vislumbra en esta sede encuentra su origen en la carencia de direccionamiento y traslado al contratista de los Estudios y Diseños del Proyecto por parte del Estructurador del proyecto en lo que respecta al planteamiento arquitectónico referente a la distribución de baterías sanitarias en reemplazo de espacio de cafetería, el diseño de redes hidrosanitarias, eléctricas y aguas lluvias de los cuatro módulos a intervenir, direccionamiento que es necesario para la ejecución y culminación de las actividades, de ello entonces

véase no solo la carencia de estudios y diseños sino además la carga impuesta al contratista de obra – por fuera de la órbita del contrato suscrito – de realizar dentro del mismo plazo contractual bajo los mismo parámetros y condiciones previamente acordados, los estudios y diseños de la sede.

Dicha situación se pone en consideración de la entidad dado a que, demuestra no solo la buena fe con la cual el extremo contratista ejecuta el contrato descrito en la referencia sino además, la inclusión de actividades no previstas, como el levantamiento topográfico, entre otras, dentro del alea normal del contrato que han hecho lesivo el plazo contractual para el contratista de obra, en tanto no se acompasa – en términos de temporalidad y posibilidad- con ejecuciones simultaneas de actividades programadas y no programadas bajo las condiciones acordadas en la celebración del contrato.

Así mismo, respecto a la SEDE RESTREPO MILLAN, nos permitimos recordar que el diseño estructural existente, a juicio del suscrito no cumplía con las exigencias de la NSR- 10 razón por la cual, la figura plural contratista tuvo que realizar un nuevo diseño estructural que contaba con sustento técnico y viabilidad presupuestal dentro de los precios techos de inversión para la sede de la referencia, por lo que el atraso que presenta esta institución no solo refiere al tiempo que tardamos en la realización de los nuevos diseños sino además a que, a la fecha de presentación del presente escrito los mismos no han sido evaluados por el extremo contratante a través de su interventoría, lapso que ha perjudicado tajantemente la ejecución del proyecto.

Finalmente, tal y como se expuso en el acápite anterior, el atraso de la SEDE JOSE MARTI SEDE A LUIS LOPEZ DE MESA se debe a la imposibilidad de ejecutar las actividades programadas de forma paralela en las áreas de la institución, situación que escapa de las manos del contratista de obra en tanto, reporta a la falta de dirección del proyecto por parte de la Entidad contratante.

- ***Del hecho de un tercero como causal de exoneración de la responsabilidad***

Ahora bien, véase que en la SEDE FE Y ALEGRIA PALERMO SUR sobreviene, además de la excepción de contrato no cumplido el hecho de un tercero como causal de exoneración de responsabilidad en lo referente al actuar desproporcionado de la empresa de seguridad y vigilancia de la institución que ha impedido el ingreso y/o permanencia de personal de obra previamente aprobado por interventoría en las instalaciones de la Institución.

Dicha situación, evidentemente, ha generado un retraso inminente en las obras programadas para esta sede, como quiera que ha impedido la realización de las actividades contempladas en tiempos estructurados para tal fin, no obstante, conviene advertir que sobre las decisiones adoptadas por vigilancia y seguridad de la Institución este contratista no solo no tiene responsabilidad alguna, sino además no le compete ni le asiste opción de negarse o abstenerse de cumplir las órdenes impartidas por aquellos, de suerte tal que, en aras de permitir la ejecución del contrato y en calidad de veedor de las obligaciones del Contrato, solicitaremos al extremo interventor que vigile y actualice- si es el caso- permanentemente, el listado que posee la compañía de vigilancia y seguridad de trabajadores autorizados para el ingreso a la sede.

En línea de lo anterior, y conforme a los elementos facticos narrados respecto a la SEDE RESTREPO MILLAN SEDE B, nos permitimos indicar que la carencia de materiales - pisos- suficientes por parte de los proveedores han perjudicado nuestro accionar en tanto, dichos materiales comportan elementos necesarios para la ejecución del contrato, motivo por el cual, deberá valorarse como exclusión de nuestra responsabilidad el hecho de un tercero, en este caso, los proveedores de los pisos de la modulación del edificio 2 piso 1.

CONCLUSIONES

Bajo tales premisas véase que el proyecto se ha perjudicado por hechos ajenos a las competencias, facultades, y obligaciones de la figura plural que represento, en tanto la lesividad que hoy se vislumbra en la programación de la obra y en el plazo contractual, responde, precisamente, a hechos de la Administración como, falta de direccionamiento claro y oportuno, así como, carencia de estudios y diseños que hubieras permitido tener una estructuración del proyecto acorde a la naturaleza y necesidades del mismo desde el inicio de la ejecución del contrato, así como, hechos de terceros que han perjudicado el accionar del Consorcio, tal y como se expuso en líneas anteriores.

Siendo así, nos permitimos elevar la presente respuesta al "PRIMER LLAMADO DE ATENCIÓN POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA" remitido por el extremo interventor, dejando la claridad que estamos aunando los máximos esfuerzos posibles para la culminación del proyecto, en tanto nos asiste el deber de llevar a feliz término nuestro negocio jurídico, sin embargo nos permitimos instar al acompañamiento permanente y a la ponderación de las cargas que se nos han impuesto dentro del tracto sucesivo del contrato que han atrasado la ejecución normal del contrato, que, en todo caso, responden a hechos imprescindibles para la consecución del objeto contractual pero que, indudablemente, requieren de tiempo, por lo que su desarrollo desplaza actividades programadas sin que esto sea una falta del contratista.

Por lo expuesto en la parte anterior del presente documento, este Consorcio en su rol de constructor del proyecto, y en vista de los argumentos esgrimidos por la intervendría, por presunto atraso en la ejecución del contrato, manifiesta su desacuerdo en la motivación expuesta, toda vez que carece o no se acerca a la realidad de las vicisitudes contractuales presentadas en obra. Esto, toda vez que la misma no ha tenido en cuenta en la programación, la no entrega de aéreas de las diferentes instituciones educativas, la extensión de actividades de diagnósticos que han generado actividades de diseño, demoras en la autorización de ingresos del personal en los sitios de las obras, que obedece a un trámite administrativo de exclusivo manejo de la secretaria de educación del distrito.

Este Consorcio ha adelantado todos los esfuerzos necesarios para la concesión del objeto contractual, con el ánimo de llevar feliz término el cumplimiento del clausulado de obligaciones contraídas, y en procura de seguir adelantado esta gestión, me permito presentar el plan de contingencia solicitado para los trabajos que se deben realizar en la siguiente tres semanas, que permitan dar impulso satisfactorio en el cronograma del proyecto.

Cordialmente,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO FE Y ALEGRIA PALERMO SUR					
COLEGIO FE Y ALEGRIA PALERMO SUR: ADECUACION RIORES, ADECUACION BLOQUES DE AULAS, ADECUACION S ADMINISTRATIVAS, ADECUACION BATERIAS SANITARIAS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
Cerramiento provisional en lona y vara rolliza					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, 2 oficiales, 3 ornamentadores, 4 ayudantes Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas y se ampliará la cantidad de personal operativo en obra.	Se cuenta con el 100% del suministro del material de cubierta standing sean (280m2) del bloque E en obra y estructura metálica de refuerzo (2800kg). Se adquirió 180m2 de piso en granito pulido.
ADECUACION AULAS Y AREA ADMINISTRATIVA						
Demolición de pisos y alistados de pisos						
Suministro e instalación de alista de piso						
Mantenimiento estructura metálica existente soporte de cubierta						
Desmonte de teja en asbesto cemento						
Suministro e instalación de estructura metálica soporte cubierta						
Suministro e Instalación cubierta en teja standing seam						
Suministro e instalación piso granito pulido						
Demolición de andenes existentes en corredores atrás de bloque b						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO RESTREPO MILLAN SEDE B					
EGIO RESTREPO MILLAN SEDE B: ADECUACION INTEGRAL CIO 2, (PISOS, CUBIERTAS, PINTURA) Y CAMBIO CUBIERTA Y PINTURA EDIFICIO 1	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
Desmonte de teja en asbesto cemento					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, 1 ornamentador,1 oficial, 1 ayudante, 3 oficiales instaladores de piso vinilico. 2 tecnicos eléctricos. Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas	Se adquirió el 100% de piso tipo vinílico a instalar en edificio 2 piso 1 Se adquirió estructura metálica para soporte de cubierta edificio 2 piso 2.
Desmonte de reja						
Desmonte de red electrica a nivel de cubierta						
ADECUACION AULAS						
Instalación piso tipo vinilo						
Mantenimiento estructura metálica existente soporte de cubierta						
Suministro e instalación de estructura metálica soporte cubierta						
Suministro e Instalación cubierta en teja standing seam						
Instalación de redes electricas a nivel de cubierta						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO COLEGIO ALEXANDER FLEMING SEDE B					
LEGIO ALEXANDER FLEMMING SEDE B: CONSTRUCCION CANCHA MULTIPLE, MANTENIMIENTO EXTERIORES, ERMEABILIZACIÓN PLACAS DE TECHO Y VIGA CANALES	**SEMANA 1**	**SEMANA 2**	**SEMANA 3**	**SEMANA 4**	**PLAN DE CONTINGENCIA**	
	16/06/2023	**23/06/2023**	**30/06/2023**	**7/07/2023**	**PERSONAL**	**EQUIPOS**
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
Desmonte tubería de succión de tanque					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, 1 ornamentador,1 oficial, 1 ayudante, 2 plomeros. Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas	Se adquirió 100% de material requerido para el cambio de tubería de sistema de succión desde tanque hasta cuarto de maquinas. Se adquirió el 100% de material para pérgola frente a aula de profesores. Se adquirió 100% material para construcción de carcamo.
ADECUACION EXTERIORES						
instalación pergola en aula profesores						
construcción carcamo						
impermeabilización placa de techo						
instalación tubería y adecuación sistema de succión de tanque						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO JOSE MARTI SEDE A					
GIO JOSE MARTI SEDE A: MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
Desmonte cubierta comedor					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, 1 ornamentador,1 oficial, 3 Ayudantes. Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas	Se adquirió 100% de material requerido para el cambio de tubería de sistema de succión desde tanque hasta cuarto de maquinas. Se adquirió el 100% de material para pérgola frente a aula de profesores. Se adquirió 100% material para construcción de carcamo.
Desmonte redes electricas a nivel de cubierta en comedor						
ADECUACION COMEDOR Y SERIGRAFIA						
Instalación de redes electricas en serigrafia						
instalación de cubierta en serigrafia						
mantenimiento de estructura metálica existente soporte de cubierta serigrafia						
Desmonte de divisiones en serigrafía						
instalación de cubierta en comedor						
mantenimiento de estructura metálica existente soporte de cubierta comedor						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO SAN AGUSTIN SEDE A												
COLEGIO SAN AGUSTIN SEDE A	**SEMANA 1**	**SEMANA 2**	**SEMANA 3**	**SEMANA 4**	**PLAN DE CONTINGENCIA**								
	16/06/2023	**23/06/2023**	**30/06/2023**	**7/07/2023**	**PERSONAL**				**EQUIPOS**				
ACTIVIDADES PROGRAMADAS													
DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)													
DEMOLICIONES BAÑO PISO 2 (ALISTADOS, MUROS, MESONES ,ENCHAPE Y APARATOS)					PERSONAL EN OBRA: Se ampliará la cantidad de personal operativo en obra.				Se cuenta con el 100% de suministro de cubierta. 100% de suministro de estructura matelica. 100% de material electrico.				
DESMONTE S BAÑO PISO 2 (RED ELECTRICA Y DIVISIONES)													
DESMONTE CUBIERTAS Y RED ELECTRICA (ALA SUR, ESCALERA Y BIBLIOTECA)													
VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)													
ADECUACION TUBERIA BAÑO PISO 2 (ALISTADOS, ENCHAPE, PINTURA, APARATOS Y VENTANERIA)													
REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL A NIVEL DE CUBIERTA PARA INSTALACION DE TEJA													
ADECUACION RED ELECTRICA AULAS													
ADECUACION RED ELECTRICA BAÑOS PISO 2													
SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO, INCLUYE LOS ACCESORIOS													
INSTALACION DE CUBIERTA (ALA SUR, ESCALERA Y BIBLIOTECA)													
DISPOSICION FINAL Y ASEO AREAS INTERVENIDAS													

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO MARRUECOS Y MOLINOS					
COLEGIO MARRUECOS Y MOLINOS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
RETIRO DE MANTO ASFALTICO CUBIERTA 1					PERSONAL EN OBRA: Se ampliará la cantidad de personal operativo en obra.	Se cuenta con el 80% de agregados para alistado 100% de suministro de aditivos para alistado impermeabilizado Se dispondra del 100% del material de manto asfalitco.
ALISTADO DE PISO CUBIERTA 1						
SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO CUBIERTA 1						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO RAFAEL DELGADO SALGUERO					
COLEGIO RAFAEL DELGADO SALGUERO	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
DEMOLICION DE ALISTADO DE PISO, MESONES, ENCHAPE Y MUROS EN AULA 1 Y 2					PERSONAL EN OBRA: Se ampliará la cantidad de personal operativo en obra.	Se dispondra del 100% de estructura metalica. Se dispone del 80% de la teja y se complementara el 20% restante.
DESMONTE DE CUBIERTAS Y RED ELECTRICA DE ACCESO, AULA 1,2,3						
VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)						
REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL A NIVEL DE CUBIERTA						
TRATAMIENTO DE MURO FACHADA AULA MULTIPLE						
ADECUACION RED ELECTRICA AULAS						
ALISTADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)						
INSTALACION DE CUBIERTA TIPO SANDWICH Y TRASLUCIDA ACCESO, AULA 1,2,3						
ASEO Y DISPOSICIÓN FINAL (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)						
DISPOSICIÓN FINAL TEJA EN ASBESTO						
EMBALAJE DE TEJA DE ASBESTO CEMENTO CON VINIPEL (INCLUYE MARQUILLADO)						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO SANTA LUCIA CAFAM					
COLEGIO SANTA LUCIA CAFAM	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
DEMOLICION DE PAÑETE A NIVEL DE CUBIERTA BLOQUE VERDE					PERSONAL EN OBRA: Se ampliará la cantidad de personal operativo en obra.	Se dispondra del 100% de manto asfaltico con foil de aluminio para la intervencion Se dispone del 100% de pintura para la intervnecion
DEMOLICION DE PAÑETE EN AULAS BLOQUE VERDE						
PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)						
PAÑETE IMPERMEABILIZADO CUBIERTA BLOQUE VERDE						
PAÑETE AULAS BLOQUE VERDE						
PINTURA AULAS BLOQUE VERDE						
CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES. (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)						
SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO EN MUROS PERIMETRALES A NIVEL DE CUBIERTA						
ASEO Y DISPOSICIÓN FINAL (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)						
ASEO GENERAL FINAL Y LIMPIEZA						

NOTA: NO SE REALIZA PROGRAMACION DE INSTALACION DE PUERTAS HASTA NO TENER DEFINIDO LAS ESPECIFICACIONES DE LAS PUERTAS A INSTALAR Y LA UBICACIÓN DE LAS MISMAS.

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO REINO DE HOLANDA					
REINO DE HOLANDA: BAÑOS-DESMONTES	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
Demoliciones y demontes					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, 1 ornamentador,2 oficial,2Ayudantes Pintura. Dos cuadrillas de enchapadores simultaneso. Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas.	Se adquirió 100% de material- Enchapes-Fabricación de acero inoxidable-compra de aparatos sanitarios
Pañetes						
Muro divisor mamposteria						
Limpieza y mantenimiento redes extistentes						
Morteros						
Intalaciones redes hidraulicas						
Enchapes						
Instalación aparatos						
Instalación diviones acero inoxidable						
Desmonte de rejas fachadas.						
Desmonte de puertas						
Pañetes enmarcos						
Instalación puertas.						
DEFINICIÓN CAMBIO DE DOMOS DE POLICARBONATO						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO LICEO FEMENINO											
LICEO FEMENINO:FINALIZACIÓN LABORATORIOS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA							
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL				EQUIPOS			
Muros bloque estructural					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, ,1 oficial,2 Ayudantes 2 Pintores . Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas.				Se adquirió 100% de material			
Meson en granito pulido												
Enchapes												
Pintura												
Instalación de aparatos especiales												
instalación de mesones (A la fecha sin defición de material)												
Instalación puertas												

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO ENRIQUE OLAYA HERRERA					
ENRIQUE OLAYA HERRERA/ CANCHA-BAÑOS-PLACA TRANSITABLE	SEMANA 1 16/06/2023	SEMANA 2 23/06/2023	SEMANA 3 30/06/2023	SEMANA 4 7/07/2023	PLAN DE CONTINGENCIA PERSONAL	 EQUIPOS
Finalización actividades cancha					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, ,2 oficial,4 Ayudantes Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas.	Se adquirió 100% de material
Pintura placa corredor cubierta trasitable						
Desmonte de cuebierta (Bloque por autorizar)						
Cieloraso baño						
Reemboquillado-Pintura						
Fabricación puertas acero inoxidable baño en ejecución						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO ALFREDO IRIARTE SEDE A					
COLEGIO ALFREDO IRIARTE SEDE A	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, ,2 oficial,4 Ayudantes Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas.	Se adquirió 100% de material
PRELIMINARES						
Desmonte de enchape baños baterias 2 piso						
Desmonte puertas baterias baños 2 piso						
desmonte enchape baños 1 piso						
Desmonte puertas baterias baños 1 piso						
ENCHAPES, PAÑETES Y PINTURA						
Colocación de pañete para afinar superficies 4 baños						
Colocación de enchape 4 baños						
Aplicación pintura muros y techos						
ADECUACIÓN AULAS						
Pintura vigas, muros y placas						
REDES ELECTRICAS						
Colocación lamparas LED 120x30						
Colocación tomacorrientes						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO DIANA TURBAY SEDE B					
COLEGIO DIANA TURBAY SEDE B	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, ,2 oficial,4 Ayudantes. Sin embargo de ser necesario para el cumplimiento de los objetivos se trabajaran los fines de semana y festivos	Se adquirió 100% de material
PRELIMINARES						
Desmonte de sobrepisos aulas						
Alistado en mortero pisos zonas comunes						
CONCRETOS						
Colocación concreto zapatas						
Colocación concretos vigas						
Colocación concretos columnas						
Colocación concretos placas 1 y 2 piso						
CUBIERTAS						
Pintura estructura metalica cubierta edificio 3						
Instalación cubierta edificio 3						

Bogotá D.C., 21 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_188

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Ing. Edison ricardo duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: Respuesta comunicado TIG-MEM-243 "PRIMER LLAMADO DE ATENCIÓN POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA.

Cordial saludo,

Concordante con el asunto, por medio del presente damos respuesta al oficio remitido por el contratante cuyo asunto es: "PRIMER LLAMADO DE ATENCIÓN POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA" teniendo en cuenta los siguientes sucesos y circunstancias del contrato, no imputables al contratista de obra, a saber:

I. ANTECEDENTES

Durante el tracto sucesivo del contrato, se han vislumbrado diferentes acontecimientos que han perjudicado la normal ejecución del contrato como quiera que hayan limitado el accionar del suscrito, de ello entonces, se ha hecho lesiva la programación de obra para el contratista, en tanto aquella no se acompasa con la realidad contractual. Sea oportuno manifestar que las situaciones que se describen a continuación han sido plenamente notificadas y puestas en consideración de la Entidad a través de su Interventoría.

- Dando cumplimiento a lo estipulado en el contrato, el 28 de diciembre de 2022, mediante comunicado 2022_RUU_MGP_009, el contratista de obra presentó informe preliminar, mediante el cual se dejó evidencia del estado actual de las Instituciones y las recomendaciones por parte de los especialistas sobre los 8 frentes iniciales que se visitaron, con el fin de iniciar dichas sedes.

  No obstante, en la visita de obra no se evidenció ni se mencionó la necesidad de ejecución de diseños como quiera que esto no fue del resorte de nuestra contratación, sin embargo al dar inicio a la intervención de algunos frentes se vio la necesidad de realizar diseños, situación que originó la inclusión de actividades no contempladas en el objeto contractual para poder acometer

las actividades objeto del contrato, generando mayores tiempos de permanencia de obra por parte del contratista, lo cual no es imputable al mismo.

Aunado a lo anterior, resulta imperioso advertir que a la fecha se desconoce el estado de la totalidad de las sedes que serán intervenidas en el contrato, por lo que no se tiene certeza de los posibles requerimientos o necesidades adicionales que pueden llevar estos frentes.

- Teniendo en cuenta el alcance de las obras de mantenimiento programado del contrato en referencia, referente aquel a la ejecución de obras menores correspondientes al saneamiento básico, tales como, reposición de cubiertas, reposición de sistema eléctrico, reposición de sistema hidrosanitario, mejoramiento zonas exteriores y recreativas, reposición de cerramientos y mejoramiento en general de los ambientes educativos, el 01 de marzo de 2023, mediante comunicado 2023_RUU_MGP_068, el consorcio MIA GP solicitó planimetría de las sedes a intervenir que hacen parte de la adición presupuestal junto con los diseños de las sedes que así lo requieren, sobre dicha solicitud la entidad contratante entrego vía WhatsApp la planimetría existente de las sedes, en cuanto a tema de diseños de las construcciones nuevas no se tuvo respuesta.
  Dicha solicitud se elevó a la entidad teniendo en cuenta que el negocio jurídico que nos convoca es un contrato de obra y no de consultoría y que, conforme al artículo 27 del Decreto 330 de 2008, le asiste a la Dirección de Construcción y Conservación de Establecimientos Educativos:

  "B. Adelantar los trámites necesarios para la compra de lotes, la contratación del diseño, ejecución e interventoría de las obras civiles, conforme a los planes, programas y proyectos aprobados"

- El 07 de febrero de 2023, se citó reunión por parte de la SED, en la cual se expuso la posible adición de recursos al contrato de obra e interventoría, la cual se aceptó teniendo en cuenta el alcance establecido para los diferentes frentes cuyo resultado arrojó una adición presupuestal de cuatro mil novecientos cincuenta millones M/CTE (4.950.000.000) así:

CPF	GRUPO	NOMBRE_LOCALIDAD	NOMBRE_ESTABLECIMIENTO_EDUCATIVO	ORDEN DE SEDE	VALOR	DESCRIPCION DEL ALCANCE
1841	8	RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO QUIROGA ALIANZA (IED)	A	$ 300,000,000.00	Mantenimiento cubiertas.
1820	8	RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO GUSTAVO RESTREPO (IED)	A	$ 500,000,000.00	Mantenimiento cubiertas y zonas recreativas.
1822	8	RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO GUSTAVO RESTREPO (IED)	B	$ 200,000,000.00	Mantenimiento de cubiertas.
-	8	RAFAEL URIBE URIBE	FE Y ALEGRIA PALERMO SUR	-	$ 2,000,000,000.00	Mejoramiento de cubiertas, baterias sanitarias, pisos, muros, ventaneria y zonas duras.
-	8	RAFAEL URIBE URIBE	FE Y ALEGRIA LA PAZ LOS NARANJOS	-	$ 600,000,000.00	Mejoramiento de cubiertas, baterias sanitarias, pisos, muros, ventaneria y zonas duras.
1832	8	RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO REINO DE HOLANDA (IED)	B	$ 400,000,000.00	Cubierta aulas.
1833	8	RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO MARRUECOS Y MOLINOS (IED)	A	$ 500,000,000.00	Adecuacion de tarima.
1840	8	RAFAEL URIBE URIBE	COLEGIO PALERMO SUR (IED)	A	$ 450,000,000.00	Suministro e instalacion de tres (3) aulas modulares.

Así pues, una vez hechas las visitas de obra se envió mediante oficio 2023_RUU_MGP_091 fechado del 14 de marzo de 2023, la medición de alcance y frentes de obra a intervenir, teniendo como resultado los siguientes frentes y una adición presupuestal de cinco mil cincuenta millones M/CTE (5.050.000.000):

No	LOCALIDAD	COLEGIO	SEDE	PRESUPUESTO
1	RAFAEL URIBE	COLEGIO QUIROGA ALIANZA	A	$ 304.703.052
2	RAFAEL URIBE	COLEGIO GUSTAVO RESTREPO	A	$ 656.544.890
3	RAFAEL URIBE	COLEGIO GUSTAVO RESTREPO	B	$ 339.352.709
4	RAFAEL URIBE	FE Y ALEGRIA PALERMO SUR		$ 2.027.739.816
5	RAFAEL URIBE	FE Y ALEGRIA LOS NARANJOS		$ 455.893.410
6	RAFAEL URIBE	COLEGIO REINO DE HOLANDA	B	$ 335.852.053
7	RAFAEL URIBE	COLEGIO MARRUECOS Y MOLINOS	A	$ 502.836.423
8	RAFAEL URIBE	COLEGIO SANTA LUCIA CAFAM		$ 427.077.647
			TOTAL	$ 5.050.000.000

En esta solicitud se expresó el alcance definido de cada uno de los frentes, de los cuales, a la fecha, se han intervenido 3 de los 8 frentes. Sin embargo, se han generado cambios en el alcance y en ocasiones necesidad de la ejecución de diseños como el Colegio Fe y Alegría Palermo Sur y el Colegio Marruecos y Molinos, generando atrasos en el cronograma de obra.

- El 29 de abril de 2023, mediante comunicado 2023_RUU_MGP_141, se solicitó mesa de trabajo de actividades no previstas entre las partes, con el fin de que estas fueran avaladas para su inicio inmediato.
  Sin embargo, e la fecha, existen 06 actividades reconocidas y avaladas por la entidad, 05 actividades ejecutadas y 05 con falta de aprobación, situación que está generando atrasos en los frentes de obra donde han surgido.

Ahora bien, despejados los hechos generales y exógenos a las competencias de la figura plural que represento, conviene realizar un análisis de cada una de las sedes y las situaciones que han permeado en ellas para reportar el atraso que hoy contemplan, a saber:

SEDE SAN AGUSTIN

- El 13 de marzo de 2023, mediante comunicado 2023_RUU_MGP_085, el contratista de obra solicitó respuesta de los oficios 2023_RUU_MGP_065 y 2023_RUU_MGP_067, mediante los cuales presentó propuesta de distribución arquitectónica cuyo fin era recibir el visto bueno por parte de la SED e iniciar las actividades que se encontraban detenidas.
  A la fecha, no hemos obtenido respuesta por parte de la entidad contratante sobre los precitados oficios, situación que ha perjudicado la ejecución de las actividades de la sede sin que aquello sea imputable al contratista en virtud de la excepción de contrato no cumplido que se expondrá en el acápite considerativo.

- El 28 de marzo de 2023, mediante oficio 2023_RUU_MGP_110, dando respuesta a la redistribución arquitectónica enviada por el arquitecto Alejandro Herrera de la SED, entregamos presupuesto con las implicaciones en sitio. Cabe resaltar que se envió propuesta por parte del consorcio MIA GP el 28 de febrero y las observaciones por parte de la SED se allegaron el día 24 de marzo de 2023, vía WhatsApp, por lo que los tiempos perdidos no son imputables al contratista.

SEDE MARRUECOS Y MOLINOS

- El 27 de abril de 2023, mediante oficio 2023_RUU_MGP_139, el consorcio presentó diagnóstico del colegio marruecos y molinos y el 28 de abril de 2023, y en comunicado

2023_RUU_MGP_140, solicitó alcance del colegio junto con los diseños de la tarima que se proyecta construir en la institución.

- El 03 de mayo de 2023, mediante oficio 2023_RUU_MGP_143, se adjuntó presupuesto preliminar de la intervención en cubierta a realizar en el colegio marruecos y molinos, con el fin de iniciar las actividades planteadas mientras que se hacía entrega por parte de la SED de los diseños de la tarima a construir en la institución. Bajo tal premisa, se manifestó que no se iniciarán las actividades en el frente hasta no tener un estimado del diseño y costos de la tarima. Por consiguiente, se evidencia que el tiempo estimado para el frente será extendido.

- El 05 de junio de 2023, mediante oficio 2023_RUU_MGP_175, se adjuntó esquema con la ubicación de las nuevas medidas de la tarima a construir en el Colegio Marruecos y Molinos, de acuerdo con la visita a obra en acompañamiento de la interventoría, la supervisión y el rector de la institución.

  Así mismo, se solicitó por parte del contratista que se allegaran los diseños con los cambios y la reubicación de los espacios y la rampa, esto con el fin de permitir la circulación de personas con movilidad reducida.

- El 06 de junio de 2023, la supervisión mencionó que la construcción de la tarima se realizaría de acuerdo con el esquema arquitectónico entregado por el arquitecto Alejandro Herrera, dicho lo anterior el contratista de obra consorcio MIA GP, se encuentra en el desarrollo de propuesta estructural para llevar a cabo la intervención.

  Así las cosas, sin perjuicio de la falta de directrices claras y especificas respecto a la construcción de la obra, y la modificación de diseños de esta, cabe aclarar que las actividades que podían ser ejecutadas en el área de tarima fueron ejecutadas tales como demolición total y desmonte de redes, por lo que los atrasos que conlleve el frente respecto a la construcción de esta no son imputables al contratista.

SEDE SANTA LUCIA CAFAM

- De cara a la culminación de actividades en el frente de obra, el 18 de mayo de 2023, mediante oficio 2023_RUU_MGP_150, el contratista de obra hizo entrega del presupuesto del frente de obra Santa Lucia Cafam, incluyendo las recomendaciones de la interventoría.
  Sea la oportunidad para indicar que, habiendo ya culminado el alcance inicial para el frente de obra y hasta tener claridad del alcance adicional en la institución, se retira el personal de obra.

- Hasta el pasado 14 de junio de 2023, se realizó visita en conjunto con interventoría y supervisión a la institución, en dicha visita se incluyó en la intervención del frente de obra el bloque verde, interviniendo impermeabilización de muros perimetrales en cubierta, pañete y pintura de muros de aulas. Adicionalmente, se solicitó la inclusión de puertas de áreas de auditorio, biblioteca y área por definir, de acuerdo con el requerimiento con el que cuenta la institución por parte de bomberos.

- Se aclara que el frente de acuerdo con la reprogramación aprobada el día 25 de mayo de 2023, contaba con una fecha de entrega para el 16 de junio de 2023, lo cual no fue posible cumplir, debido a la adición de actividades nuevas y contando con actividades sin definir como la

características y ubicación de puertas. Por consiguiente, se requiere una reprogramación de obra con las nuevas condiciones.

SEDE RAFAEL DELGADO SALGUERO

- En visita del 03 de mayo de 2023, se estableció que la SED entregaría el concepto estructural del muro de cerramiento del colegio Rafael Delgado Salguero, empero al 29 de mayo de 2023 dicho concepto no fue entregado, razón por la cual, se requirió formalmente mediante oficio 2023_RUU_MGP_158.

- Sin perjuicio del punto anterior, y en aras de iniciar la actividad, el contratista de obra envió el 13 de junio de 2023 el oficio 2023_RUU_MGP_183, en el cual, presentó la propuesta para el tratamiento de muro, el cual, fue avalado por la interventoría el 15 de junio bajo comunicado TIG-MEM-244.

- Véase entonces que los tiempos desde el inicio del frente y hasta la realización del concepto, no son imputables al contratista, máxime cuando el no desarrollo de actividades en el muro externo atrasó las demás actividades pues conforme al clausulado contractual deben realizarse entrega de espacios completos para poder dar apertura a otras áreas.

LICEO FEMENINO

Este frente de trabajo trajo con ello una serie de atrasos desde sus inicios, debido que se inició focalizando la necesidad de la institución que era la adecuación de los espacios que corresponden el bachillerato internacional, teniendo como prioridad los laboratorios y las aulas de tecnología.
Sin embargo, el alcance del proyecto se estableció por medio de una visita, y se solicitó inicio para el siguiente lunes sin una etapa presupuestal ni programación. (Fecha de inicio 27/02/2023).
Durante el avance de ejecución fue cambiando el alcance debido a las patologías encontradas en la construcción ya que es una intervención en una infraestructura catalogada patrimonial, por este motivo las intervenciones solicitadas eran únicamente en el interior.
El motivo de atraso principal en este frente fue la definición de diseños por parte de la entidad, y una vez enviado el diseño, se debió ajustar a las condiciones de obra, por ende, reajustes de presupuesto, programación y fecha de finalización.

Pendientes

Definición de lavamanos y lavado de instrumental.
Crear NP de ducha de emergencia lava ojos para negociación.

ENRIQUE OLAYA HERRERA

El avance se ha visto condicionado a la disponibilidad de áreas a intervenir, debido a que la institución va entregando espacios en la medida que se habiliten áreas ya intervenidas.
La ejecución del capítulo de cubierta equivale a un 50% del alcance de este proyecto y ha sido alterado en el trascurso de ejecución, a la fecha no hemos recibido directriz del proceder.
Para esta determinación se solicitó por parte de interventoría, a el contratista hacer un rebalanceo de presupuesto aterrizando el alcance que se ha modificado durante el tiempo y realizar un análisis por áreas de cubiertas y a la fecha no se ha dado una respuesta, por este motivo no se ha abordado este alcance, sin dejar de trabajar en los otros frentes.

Pendientes
Definición de intervención de cubiertas.

REINO DE HOLANDA

El avance se ha visto condicionado a la disponibilidad de áreas a intervenir, debido a que la institución va entregando espacios en la medida que se habiliten áreas.
En la etapa inicial de este frente en particular se generaron muchos traumatismos y altercados por parte de la institución para la coordinación de logística de ingreso, acopio de material, horarios de recibido de materiales, espacio para vehículos, etc. Lo cual generaron atrasos significativos.
Adicional, reprogramación de actividades para intervenir en periodo de receso solicitado por la institución.
En este frente de trabajo el alcance también ha sido variable a la fecha.

Pendientes
Aprobación de APU para ejecución de cubierta en vidrio y poder proceder en estas 3 semanas de receso, ya que es una actividad de trabajo en altura.

COLEGIO DIANA TURBAY SEDE C

Problemas presentados.
En este frente de obra se han presentado varias circunstancias atenuantes que ha generado un retroceso en las actividades constructivas, dicho retraso se basa en decisiones que se han tomado desde el ente supervisor puesto que al inicio de la intervención se tenía dispuesto solo el mantenimiento y adecuación de los espacios, sin embargo, con el avance en la ejecución de la obra se realizaron varios cambios en los diseños y alcance del proyecto.
Dichos cambios eran formulados por el ente supervisor, el cual envió los diseños en tiempos desfasados por lo que el frente tuvo que parar por aproximadamente un mes, pausa que tuvo un gran impacto en el cronograma establecido.

Áreas sin definición

En el momento no se encuentran áreas sin definir o a la espera de los diseños proporcionados por la SED.

Problemas de entrada de personal.

En el frente no se presentan problemas con la evacuación de áreas para la intervención, entrada de personal o evacuación y recepción de materiales, puesto que la sede se encuentra sin estudiantes lo que no generan este tipo de problemática.

COLEGIO ALFREDO IRIARTE SEDE A

Problemas presentados

En este colegio se presentó una situación con respecto al enchape a instalar en los baños donde se está realizando la intervención, puesto que la intervención consistía en hacer el reemplazo de las tabletas que se encontraban en mal estado y el formato que se encontraba instalado ya no se fabrica por ello se presentó un atraso hasta que se realizó el trámite administrativo para determinar qué tipo de enchape se tendría que colocar para ejecutar esta actividad.

Áreas sin definición

En el momento no se encuentran áreas sin definir o a la espera de los diseños proporcionados por la SED.

Problemas de entrada de personal

En el frente no se presentan problemas con la evacuación de áreas para la intervención, entrada de personal o evacuación y recepción de materiales, puesto que las actividades y los sitios de acopio no afectan la actividad del colegio.

SEDE FE Y ALEGRIA PALERMO SUR

Sobre esta sede, vemos elementos por fuera de nuestras competencias que han limitado la ejecución de las actividades programadas para esta institución, tales como i) Reconocimiento de tiempo adicional en virtud de la entrega de diseños y cálculos de baterías eléctricas, ii) Impedimentos de la empresa de vigilancia y seguridad para ingresar a la sede y iii) Necesidad de dirección referente a los diseños estructurales entregados por el extremo contratista, a saber:

i) ***Reconocimiento de tiempo adicional en virtud de la entrega de diseños y cálculos de baterías eléctricas,***

- El día 4 de mayo de 2023, la Residente de Interventoría María Alejandra Angarita, a través de la bitácora de obra solicitó *"(...) Se requiere la propuesta del diseño estructural de la cubierta (...)"*

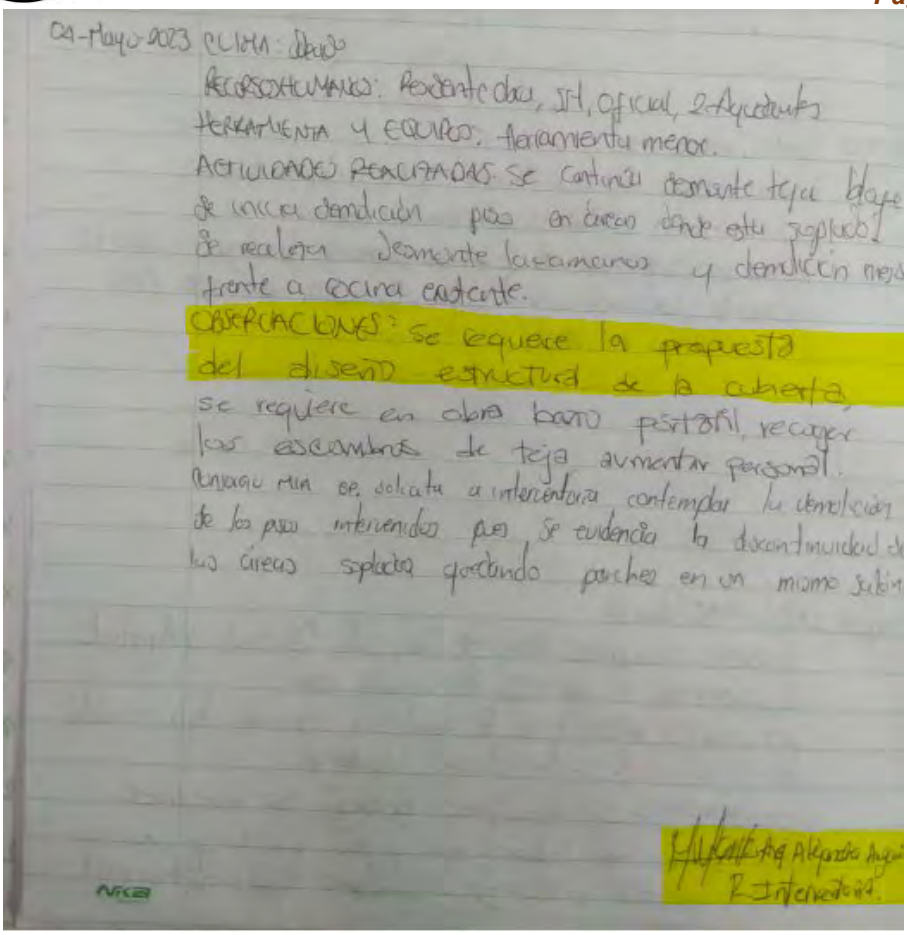
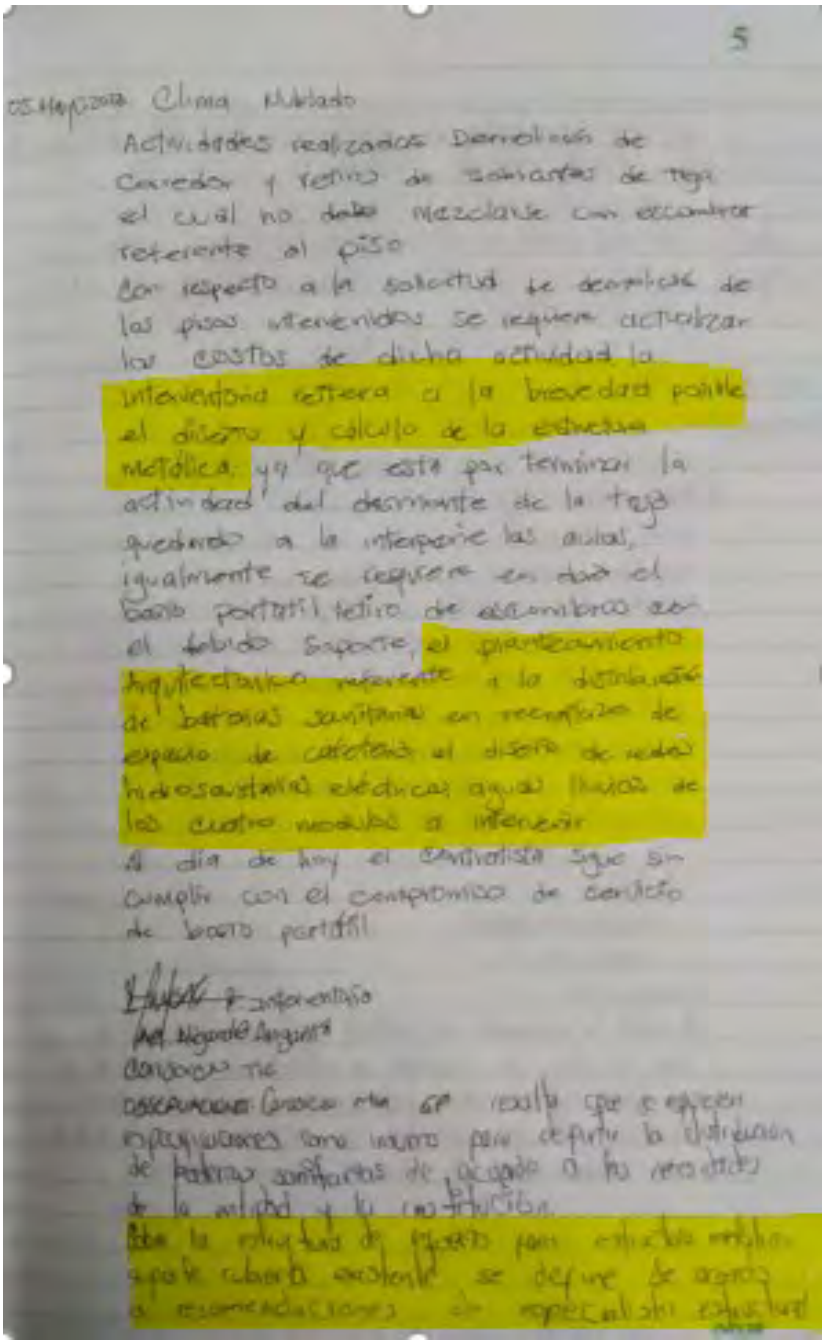

04-Mayo-2023 CLIMA: Bueno
RECURSOS HUMANOS: Residente obra, SST, oficial, 2-Ayudantes
HERRAMIENTA Y EQUIPOS: Herramienta menor.
ACTIVIDADES REALIZADAS: Se continúa desmonte teja bloque de concreto demolición pisos en áreas donde está soplado. Se realiza desmonte lucarnas y demolición muro frente a cocina existente.
OBSERVACIONES: Se requiere la propuesta del diseño estructural de la cubierta, se requiere en obra kardex personal, recoger los escombros de teja aumentar personal. Ingeniero Ruiz se solicita a interventoría contemplar la demolición de los pisos intervenidos pues se evidencia la discontinuidad de las áreas soplados quedando parches en un mismo sitio
Alejandra Angarita
R. Interventoría.

imagen 1. Bitácora colegio fe y alegría, pág. 4

- El día 4 de mayo de 2023, la Residente de Interventoría María Alejandra Angarita, a través de la bitácora de obra solicitó *"(…) interventoría reitera a la brevedad posible el diseño y cálculo de la estructura metálica (…)"* así mismo expuso *"(se requiere el planteamiento arquitectónico referente a la distribución de baterías sanitarias en reemplazo de espacio de cafetería, el diseño de redes hidrosanitarias, eléctricas, aguas lluvias de los cuatro módulos a intervenir (…)*"

  Así pues, el Consorcio MIA GP constató en bitácora que se requerían las especificaciones como insumo para definir la distribución de baterías sanitarias de acuerdo con las necesidades de la entidad y la institución, asimismo, sobre la estructura de refuerzo soporte de cubierta existente en bloque B, se definió de acuerdo a recomendaciones del especialista estructural y ya ejecutadas en José Martí sede A y Restrepo Millán sede B que:



5

Clima Nublado

Actividades realizadas Demolición de
Cenefas y retiro de Sobrantes de teja
el cual no debe mezclarse con escombros
referente al piso
Con respecto a la solicitud de desmonte de
las placas atrevenidas se requiere actualizar
los costos de dicha actividad la
interventoria refiera a la brevedad posible
el diseño y calculo de la estructura
metalica, ya que esta por terminar la
actividad del desmonte de la teja
quedando a la intemperie las actual,
igualmente se requiere en dado el
caso portatil retiro de escombros con
el debido soporte, el planteamiento
Arquitectonico referente a la distribución
de baterias sanitarias en reemplazo de
espacio de cafeteria el diseño de redes
hidrosanitaria eléctricas aguas lluvias de
los cuatro modulos a intervenir
A dia de hoy el contratista sigue sin
cumplir con el compromiso de cambio
de baño portatil

Interventoria

imagen 2. Bitácora colegio fe y alegría, pág. 5

- En el mismo sentido de las consideraciones anteriores, se evidenció en la bitácora que la INTEVENTORIA solicitó constantemente los ESTUDIOS Y DISEÑOS de índole estructural para cubiertas, redes hidrosanitarias, red fluvial, redes eléctricas, sin embargo, y partiendo de que dichos requerimientos no hacen parte del alcance contractual, consorcio Mia GP ha estado en total disposición de proporcionar los diseños solicitados, propendiendo por el cumplimiento de la programación de obra, empero, se vislumbra que la Interventoría no está considerando en tiempos contractuales dichos diseños, no solo porque la compilación de cada diseño solicitado

por la interventoría conlleva estudios previos, y el post proceso de análisis de dichos estudios que no han sido tenidos en cuenta, sino que, a su vez, no contempla el tiempo que le toma a interventoría la revisión, observación, gestión y aprobación, lapsos que representan condicionamientos y atrasos en obra que no son imputables al contratista.

i) ***Impedimentos para ingresar a la sede por la empresa de vigilancia y seguridad***

- Así mismo, dadas las condiciones actuales de la institución al no estar habilitada, ha sido reiterativo que el área de sst del contratista remite a interventoría la relación del personal para ingresar con los soportes requeridos, a su vez, la interventoría emite autorización y/o observaciones, y gestiona ante la SED la autorización de ingreso con dirección local y finalmente con la empresa de seguridad del colegio.

  Empero, aun así, se han presentado falencias de alguna de las partes en la gestión de ingreso, que generan condicionamientos al avance de obra significativos que definitivamente no son imputables al contratista, verbigracia de discusión:

  El día 12 de mayo de 2023, el personal de seguridad de la sede procedió a sacar de la institución a la cuadrilla de ornamentación, pese a que, dicho personal ya contaba con la autorización de la interventoría para el ingreso y ya habían ingresado sin inconvenientes al claustro educativo, sin embargo, ese día la seguridad informa que no están en la lista que reposa en su poder, sea la oportunidad para manifestar que dicha situación se prolongó por aproximadamente 2 semanas más , tiempo que generó atraso considerable en la instalación de cubiertas y que, bajo ninguna circunstancia podrá ser imputable a mi representada.

  La situación referente al ingreso del personal, a la fecha sigue presentando condicionamiento al avance de la obra, pues actualmente la seguridad en portería del colegio no tiene el listado completo y actualizado. Lo cual sugiere que la limitación en la ejecución de las actividades dentro del alcance contractual va a seguir presentándose, lo que preocupa a contratista.

ii) ***Necesidad de dirección referente a los diseños estructurales entregados por el extremo contratista:***

- El 17 de mayo de 2023 la interventoría requirió al Consorcio realizar un levantamiento topográfico sobre el bloque B en el primer piso para que sobre éste la SED realizará la respectiva implantación arquitectónica de las baterías sanitarias.

  El **CONSORCIO MIA GP,** mediante comunicado_ 2023_RUU_MGP_162 de fecha 29 de mayo, atendió y realizó el envió del levantamiento topográfico (Plano en planta en dwg y registro topográfico).

  Para la fecha de elaboración de este documento y habiendo transcurrido 17 días desde el envío de la información, no se ha recibido esquema con distribución de las baterías sanitarias por parte de la SED. ***Solicitamos a la interventoría informar acerca del estado de este trámite debido a que de estas definiciones depende la identificación de actividades a ejecutar, cantidades y balance de obra correspondiente a este Colegio.***

En comité técnico del día 10 de mayo de 2023, en la sede del Colegio Fe la interventoría nos requirió efectos de suministrar el diseño para evaluación del componente hidrosanitario del colegio FE Y ALEGRIA PALERMO SUR.

Para tal evaluación, el consorcio MIA GP realizó el levantamiento topográfico el día 31 de mayo de 2023, a toda el área de aferencia de la institución incluyendo las áreas superiores y perímetro en general; De forma paralela se revisó con topografía la profundidad de pozos existentes en la vía.

De acuerdo a los chequeos previos por este medio, el consorcio Mía GP dando cumplimiento a los compromisos adquiridos emitió conceptos y cálculos de red pluvial, sanitaria y alcantarillado por parte de su especialista hidráulico Ing. Pablo Simbaqueva con el fin de obtener la aprobación por parte de interventoría para continuar con dichas actividades de obra en la institución.

A efectos de comprobar tal información, se anexan los siguientes documentos bajo los radicados 2023_RUU_MGP_179 del 12 de junio de 2023 y radicado 2023_RUU_MGP_188 del 14 de junio de 2023.

- Memorias técnicas manejo aguas lluvias
- Memorias de Calculo red sanitaria área a intervenir
- Plano redes All.
- Plano redes de baterías sanitarias propuestas y diámetro de tuberías

Al respecto, nos permitimos realizar las siguientes aclaraciones de acuerdo con la entrega del diseño solicitado:

- ✓ De acuerdo con los cálculos de la red sanitaria, se contempla un colector en tubería PVC de 6” instalado a una pendiente del 0.7% que garantiza la fuerza tractiva al interior del tubo de acuerdo a los parámetros establecidos por la EAAB.
- ✓ Para la entrega final de esta red sanitaria a construir y teniendo en cuenta que se debe realizar intervención en vía la cual presenta un flujo de tráfico elevado, sumado a la profundidad a la cual se debe instalar la tubería, se plantea que esta entrega en tubería de 160 mm (6”) se instale bajo la tecnología de perforación horizontal que consiste mediante un topo abrir el terreno para la perforación e instalación del tubo sin generar apertura de zanja. Precio que debe ser aprobado previamente por la entidad.
- ✓ Es importante tener en cuenta, que, para la instalación de la tubería por método tradicional de zanja, se requiere solicitar permisos ante el IDU, ante la Secretaría de Movilidad para manejo de tráfico, y ante la EAAB, lo cual puede demorar un tiempo entre seis (06) a doce (12) meses, lo cual está por fuera del periodo de ejecución del contrato. Así mismo como es de conocimiento de las partes el ***objeto contractual del Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 no es consultoría de diseños para presentar ante las entidades la solicitud, ni incluye la obtención de licencias y permisos.***
- ✓ De acuerdo a lo anterior se requiere que la interventoría eleve la solicitud ante la entidad de gestionar los permisos acotados anteriormente ya que el alcance del consorcio es entregar hasta la caja final del predio colindante con la vía.
- ✓ Para dicho frente paralelamente se presentó diseño estructural fuera del objeto del contrato para dar continuidad a las actividades bajo radicado 2023_RUU_MGP_178 del 11 de junio de 2023.

Es necesario que interventoría y la SED acoten el alcance contractual, dado que aún no se ha podido iniciar con algunas actividades que están dentro del presupuesto presentado, porque no hay claridad sobre las intervenciones a ejecutar, y poder trabajar en paralelo con varias cuadrillas.

SEDE RESTREPO MILLAN SEDE B

En el Colegio Restrepo Millán sede B, Isabel II de Inglaterra el avance se ha visto condicionado por el tiempo que está tomando la aprobación del concepto estructural para refuerzo de la estructura metálica soporte de cubierta solicitado, así como la definición del tipo de piso y a su vez de la modulación del piso tipo vinilo a instalar así:

- Desde el día 14 de febrero Consorcio MIA GP, inició con la compilación de la propuesta de diseño refuerzo de estructura metálica existente y mediante comunicaciones telefónicas entre especialistas estructurales de contratista e interventoría se socializó el estado actual de las edificaciones, y alternativas posibles en la intervención, para el día 28 de febrero de 2023, el especialista estructural de interventoría Ing. Carlos Mayorga expuso en bitácora de obra pág. 7 que *"(...) se realiza visita por parte del asesor estructural de la interventoría con la intención de identificar las características de la estructura, el paso a seguir es esperar la entrega de la propuesta de intervención del contratista para evaluar está de acuerdo al alcance de la intervención (...)."*
- El día 15 de marzo de 2023 se realizó reunión vía Google meet con especialista estructural de consorcio MIA GP, Especialista estructural de Consorcio TIG, Dirección de interventoría, residente de interventoría para revisar y socializar la propuesta del concepto estructural planteado por el contratista, de tal reunión surgieron observaciones y replanteamiento del refuerzo mencionado solicitado por la interventoría. (bitácora de obra pág. 12)

- El día 25 de marzo de 2023, mediante oficio 2023_RUU_MGP_107 Remisión de diseño Refuerzo Estructural Colegio Restrepo Millán Sede B Reina Isabel II de Inglaterra, la Interventoría remitió el concepto estructural y las alternativas para el refuerzo de la estructura metálica soporte de las cubiertas a intervenir.

- El día 30 de marzo la interventoría mediante oficio TIG-MEM-118 emitió respuesta al oficio 2022_RUU_MGP_107 diseño refuerzo estructural colegio restrepo Millán sede B. en el cual expuso *"(...) La propuesta considera que cumple con el objetivo de disminuir las exigencias de los elementos, pero se debe evaluar si su implementación cumple con la limitante del presupuesto establecido para el proyecto y en caso contrario se debe revisar una nueva alternativa que permita cumplir con la limitante de presupuesto, conociendo de antemano que lo que se establezca logra mejorar el comportamiento estructural pero no logra cumplir con lo establecido en NSR-10. (...)"*

  Al respecto, mediante oficio 2023_RUU_MGP_116 indicamos que con las condiciones actuales, la cercha no cumple con los requisitos mínimos de la NSR-10, pues como se puede observar, gran parte de la resistencia de los elementos están por encima de la demanda de carga actual, y en razón a ello, no cumplen los parámetros establecido mediante el decreto 926 de NORMAS COLOMBIANAS DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE (NSR-10), sus modificaciones: Decreto 92 del 2011 y Decreto 340 del 2012.

  Por tanto, se solicita a la Interventoría CONSORCIO TIG reevaluar el diseño estructural presentado por CONSORCIO MIA-GP ya que el mismo cuenta con sustento técnico y

viabilidad presupuestal dentro de los techos de inversión para la sede de la referencia, tomando como soporte la actualización del presupuesto compilado de acuerdo al alcance definido para la institución educativa, en el cual se incluyen las respectivas memorias de cálculo que evidencian que tal diseño estructural planteado no sugiere cambios o aumentos sustanciales que superen significativamente el techo de inversión previamente aprobado para este colegio y a su vez cumple con las condiciones mínimas sismo resistentes.

Finalmente, se debe tener en cuenta que las demoras en la aprobación al diseño condicionan proporcionalmente el avance de obra en cuanto al refuerzo estructural, siendo esta actividad la ruta crítica para las intervenciones en la institución educativa. Contando también que para entonces ya se contaba con el 100% del material de cubierta del edificio 2 piso 1 en obra.

Con el planteamiento presentado, se evidencia que la prolongación en tiempo que tomo conciliar la propuesta de refuerzo estructural, teniendo en cuenta también que los diseños no hacen parte del alcance contractual, han condicionado el avance en el colegio. Situación que no ha sido responsabilidad imputable a contratista Mia GP.

Ahora bien, la definición del piso a instalar y la modulación del mismo tras escoger el piso tipo vinilo ha sido un constante condicionamiento, partiendo de que para el día 22 de febrero de 2023 mediante oficio 2023_RUU_MGP_053, el contratista hizo la presentación de alternativas de piso vinílico solicitando definición del estilo, diseño y/o material a instalar en el edificio 2 piso 1 del colegio. Y mediante oficio 2023_RUU_MGP_072 se remitió la ficha técnica del piso tipo taralay de gerflor y piso mini de LG HAUSYS con planteamiento de cuatro alternativas para el diseño a plasmar y en respuesta interventoría emite aprobación mediante comunicado TIG-MEM-074 citando a lo indicado por SED referente al patrón de colores a usar.

Posteriormente, al estar próximos a iniciar la intervención de pisos, procedimiento al proceso de compra, sin embargo, nos encontramos ante el panorama en el que el proveedor no contaba con toda la cantidad de material requerida en las referencias definidas, situación planteada mediante oficio 2023_RUU_MGP_161 en donde se presenta toda la modulación del edificio 2 piso 1 contando con una optimización acorde del material, a lo cual la interventoría mediante correo electrónico el día 31 de mayo expuso observaciones a la modulación, y a su vez la SED remitió observaciones.

Así pues, en aras de subsanar aquellas observaciones de la Interventoría y de la SED, para el día 1 de junio de 2023, remitimos mediante oficio 2023_RUU_MGP_168 el DISEÑO DEFINITIVO PISOS EN VINILO_COLEGIO RESTREPO MILLAN acorde a lo solicitado por SED, empero, posteriormente nos informan que habrá modificación del alcance contractual en el edificio 1, situación que representaba aumento considerable del desperdicio de material.

Sobre el particular, el contratista procedió a exponer dicha situación mediante comunicado 2023_RUU_MGP_168 del 4 de junio de 2023 ALCANCE COMUNICADO 2023_RUU_MGP_168_ ANÁLISIS DE DESPERDICIOS RESPECTO A ALTERNATIVAS DE MODULACIÓN PISO TIPO VINILO PARA EDIFICIO 2 PISO 1, COLEGIO RESTREPO MILLÁN SEDE B.

Finalmente, tras definición en correo del 8 de junio de 2023, la interventoría aprobó la modulación a instalar, aclarando que consorcio Mia GP había pagado material al proveedor para efectos de reservar material desde dos semanas atrás, pero la dilatación en la definición de la

modulación causó atrasos considerables que no son responsabilidad de contratista ante la gestión evidenciada.

SEDE JOSE MARTI SEDE A LUIS LOPEZ DE MESA

En esta institución, el avance se ha visto condicionado por la disponibilidad de espacios a intervenir, puesto que el contratista debe regirse a la entrega de áreas disponibles para intervenir por parte de la institución, situación que ha condicionado en la medida en que no se han podido intervenir áreas en paralelo, sino hasta terminar un área hacer la entrega a interventoría y a la institución, y esperar a que la institución reubique la comunidad que hace uso de dichas áreas y estas nos sean habilitadas para ejecutar actividades dentro del alcance contractual.

II. PLAN DE TRABAJO

De acuerdo con lo anteriormente expuesto y teniendo en cuenta que la entrega de espacios en las instituciones que se encuentran en funcionamiento se ha realizado de manera parcial, frente al receso estudiantil que inicia, partir del 16 de junio de 2023 y finaliza el 10 de julio de 2023, se presenta anexo a este documento (anexo 1), el plan de trabajo para cada una de las sedes, con el fin de ejecutar las actividades que a la fecha no han sido posible desarrollar de manera simultánea.

III. CONSIDERACIONES

- ***De la excepción de contrato no cumplido***

En mérito de lo expuesto a lo largo del presente escrito, véase que conforme al aspecto legal que rodea nuestro negocio jurídico, sobreviene la excepción de contrato no cumplido como causal de exoneración de responsabilidad frente a los atrasos existentes en la programación de obra de las seis (6) sedes actualmente intervenidas, así:

Así pues, la figura de la "excepción de contrato no cumplido" se encuentra prevista en el artículo 1609 del C. C. y establece que:

ARTICULO 1609. <MORA EN LOS CONTRATOS BILATERALES>. *En los contratos bilaterales ninguno de los contratantes está en mora dejando de cumplir lo pactado, mientras el otro no lo cumpla por su parte, o no se allana a cumplirlo en la forma y tiempo debidos.*

Esta figura, en principio propia de los contratos de Derecho Privado, ha sido admitida en el campo de los contratos de Derecho Público, tal como lo evidencia el pronunciamiento de la Sección Tercera, recogido en la sentencia de 31 de enero de 1991, Exp. 4739, con un alcance limitado, por razón de la naturaleza misma de los contratos de Derecho Público y por el interés general que se encuentra envuelto en los mismos a cuya satisfacción se enderezan tales vínculos contractuales

Ahora bien la aplicación de la excepción de contrato no cumplido en los contratos del Estado se encuentra condicionada a los siguientes supuestos: i) La existencia de un contrato bilateral o sinalagmático, esto es, fuente de obligaciones recíprocas, correspondientes o correlativas, lo cual implica

que una de las partes se obliga a su prestación a cambio de la prestación que la otra parte le debe satisfacer; ii) el no cumplimiento actual de obligaciones a cargo de una de las partes contratantes; iii) que el incumplimiento de la Administración sea grave, de entidad y gran significación, por manera que genere una razonable imposibilidad de cumplir por parte del contratista, iv) que ese incumplimiento pueda identificarse como fuente o causa del incumplimiento ante el cual se opone y que ha de justificarse por la configuración de aquel; v) el cumplimiento de sus demás obligaciones por parte de quien la invoca o, al menos, la decisión seria y cierta de cumplirlas mediante el allanamiento correspondiente.

Teniendo en mente las causales de aplicación de la aludida expresión, véase que los incios ii, iii y iv, trasladan la carga del incumplimiento a la Administración, es decir que, el incumplimiento o atraso del contratista pueda deberse a hechos propios cometidos por la Entidad Contratante, situación que, de la facticidad del proyecto, vemos relevante traer a colación.

Grosso modo, en lo que respecta a todas y cada una de las sedes actualmente intervenidas que contemplan determinado porcentaje de atraso, vemos que el mismo encuentra su origen en la carencia de estudios y diseños que debieron obtenerse en fase de prefactibilidad del proyecto por parte de la Entidad Contratante, sobre la cual este contratista no contemplaba injerencia alguna pero que aun así, tuvimos que realizar por cuanto aquellos – estudios y diseños- reportaban una necesidad intrínseca para la ejecución del contrato.

Así pues, véase que el atraso pregonado en la SEDE SAN AGUSTIN se debe a la falta de direccionamiento al contratista frente a la redistribución arquitectónica por un término de más de un (1) mes.

Una situación similar reportó SEDE MARRUECOS Y MOLINOS, cuyo atraso se debe a la carencia de diseños referente a la construcción de la tarima en la institución y la ubicación de la misma por un término superior a un (1) mes.

Asimismo, obsérvese que el atraso que se prevé en la SEDE SANTA LUCIA CAFAM , reporta a la inclusión de mayores cantidades de obra – bloque verde, interviniendo impermeabilización de muros perimetrales en cubierta y pañete y pintura de muros de aulas, etc- y actividades aún no parametrizadas dentro del alcance contractual pero que son necesarias para la finalización de la obra tales como puertas de áreas de auditorio, biblioteca y área por definir, entre otras, que, precisamente, no permitieron la finalización de la sede dentro de la fecha programada para tal fin, como quiera que el tiempo programado para la ejecución de las actividades previamente concertadas más las incluidas de forma posterior, resulta insuficiente.

Bajo la misma línea, el atraso que actualmente presenta la SEDE RAFAEL DELGADO SALGUERO se da como consecuencia de la falta de concepto estructural del muro de cerramiento del colegio por parte de la SED, situación que impidió que durante el 29 de mayo de 2023 hasta el 15 de junio de 2023 el contratista de obra pudiera realizar actividad alguna en el muro.

Igualmente, en lo que respecta a la SEDE FE Y ALEGRIA PALERMO SUR y en lo relativo única y exclusivamente a la excepción de contrato no cumplido, obsérvese que el atraso que se vislumbra en esta sede encuentra su origen en la carencia de direccionamiento y traslado al contratista de los Estudios y Diseños del Proyecto por parte del Estructurador del proyecto en lo que respecta al planteamiento arquitectónico referente a la distribución de baterías sanitarias en reemplazo de espacio de cafetería, el diseño de redes hidrosanitarias, eléctricas y aguas lluvias de los cuatro módulos a intervenir, direccionamiento que es necesario para la ejecución y culminación de las actividades, de ello entonces

véase no solo la carencia de estudios y diseños sino además la carga impuesta al contratista de obra – por fuera de la órbita del contrato suscrito – de realizar dentro del mismo plazo contractual bajo los mismo parámetros y condiciones previamente acordados, los estudios y diseños de la sede.

Dicha situación se pone en consideración de la entidad dado a que, demuestra no solo la buena fe con la cual el extremo contratista ejecuta el contrato descrito en la referencia sino además, la inclusión de actividades no previstas, como el levantamiento topográfico, entre otras, dentro del alea normal del contrato que han hecho lesivo el plazo contractual para el contratista de obra, en tanto no se acompasa – en términos de temporalidad y posibilidad- con ejecuciones simultaneas de actividades programadas y no programadas bajo las condiciones acordadas en la celebración del contrato.

Así mismo, respecto a la SEDE RESTREPO MILLAN, nos permitimos recordar que el diseño estructural existente, a juicio del suscrito no cumplía con las exigencias de la NSR- 10 razón por la cual, la figura plural contratista tuvo que realizar un nuevo diseño estructural que contaba con sustento técnico y viabilidad presupuestal dentro de los precios techos de inversión para la sede de la referencia, por lo que el atraso que presenta esta institución no solo refiere al tiempo que tardamos en la realización de los nuevos diseños sino además a que, a la fecha de presentación del presente escrito los mismos no han sido evaluados por el extremo contratante a través de su interventoría, lapso que ha perjudicado tajantemente la ejecución del proyecto.

Finalmente, tal y como se expuso en el acápite anterior, el atraso de la SEDE JOSE MARTI SEDE A LUIS LOPEZ DE MESA se debe a la imposibilidad de ejecutar las actividades programadas de forma paralela en las áreas de la institución, situación que escapa de las manos del contratista de obra en tanto, reporta a la falta de dirección del proyecto por parte de la Entidad contratante.

- ***Del hecho de un tercero como causal de exoneración de la responsabilidad***

Ahora bien, véase que en la SEDE FE Y ALEGRIA PALERMO SUR sobreviene, además de la excepción de contrato no cumplido el hecho de un tercero como causal de exoneración de responsabilidad en lo referente al actuar desproporcionado de la empresa de seguridad y vigilancia de la institución que ha impedido el ingreso y/o permanencia de personal de obra previamente aprobado por interventoría en las instalaciones de la Institución.

Dicha situación, evidentemente, ha generado un retraso inminente en las obras programadas para esta sede, como quiera que ha impedido la realización de las actividades contempladas en tiempos estructurados para tal fin, no obstante, conviene advertir que sobre las decisiones adoptadas por vigilancia y seguridad de la Institución este contratista no solo no tiene responsabilidad alguna, sino además no le compete ni le asiste opción de negarse o abstenerse de cumplir las órdenes impartidas por aquellos, de suerte tal que, en aras de permitir la ejecución del contrato y en calidad de veedor de las obligaciones del Contrato, solicitaremos al extremo interventor que vigile y actualice- si es el caso- permanentemente, el listado que posee la compañía de vigilancia y seguridad de trabajadores autorizados para el ingreso a la sede.

En línea de lo anterior, y conforme a los elementos facticos narrados respecto a la SEDE RESTREPO MILLAN SEDE B, nos permitimos indicar que la carencia de materiales - pisos- suficientes por parte de los proveedores han perjudicado nuestro accionar en tanto, dichos materiales comportan elementos necesarios para la ejecución del contrato, motivo por el cual, deberá valorarse como exclusión de nuestra responsabilidad el hecho de un tercero, en este caso, los proveedores de los pisos de la modulación del edificio 2 piso 1.

CONCLUSIONES

Bajo tales premisas véase que el proyecto se ha perjudicado por hechos ajenos a las competencias, facultades, y obligaciones de la figura plural que represento, en tanto la lesividad que hoy se vislumbra en la programación de la obra y en el plazo contractual, responde, precisamente, a hechos de la Administración como, falta de direccionamiento claro y oportuno, así como, carencia de estudios y diseños que hubieras permitido tener una estructuración del proyecto acorde a la naturaleza y necesidades del mismo desde el inicio de la ejecución del contrato, así como, hechos de terceros que han perjudicado el accionar del Consorcio, tal y como se expuso en líneas anteriores.

Siendo así, nos permitimos elevar la presente respuesta al "PRIMER LLAMADO DE ATENCIÓN POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO DE OBRA" remitido por el extremo interventor, dejando la claridad que estamos aunando los máximos esfuerzos posibles para la culminación del proyecto, en tanto nos asiste el deber de llevar a feliz término nuestro negocio jurídico, sin embargo nos permitimos instar al acompañamiento permanente y a la ponderación de las cargas que se nos han impuesto dentro del tracto sucesivo del contrato que han atrasado la ejecución normal del contrato, que, en todo caso, responden a hechos imprescindibles para la consecución del objeto contractual pero que, indudablemente, requieren de tiempo, por lo que su desarrollo desplaza actividades programadas sin que esto sea una falta del contratista.

Por lo expuesto en la parte anterior del presente documento, este Consorcio en su rol de constructor del proyecto, y en vista de los argumentos esgrimidos por la intervendría, por presunto atraso en la ejecución del contrato, manifiesta su desacuerdo en la motivación expuesta, toda vez que carece o no se acerca a la realidad de las vicisitudes contractuales presentadas en obra. Esto, toda vez que la misma no ha tenido en cuenta en la programación, la no entrega de aéreas de las diferentes instituciones educativas, la extensión de actividades de diagnósticos que han generado actividades de diseño, demoras en la autorización de ingresos del personal en los sitios de las obras, que obedece a un trámite administrativo de exclusivo manejo de la secretaria de educación del distrito.

Este Consorcio ha adelantado todos los esfuerzos necesarios para la concesión del objeto contractual, con el ánimo de llevar feliz término el cumplimiento del clausulado de obligaciones contraídas, y en procura de seguir adelantado esta gestión, me permito presentar el plan de contingencia solicitado para los trabajos que se deben realizar en la siguiente tres semanas, que permitan dar impulso satisfactorio en el cronograma del proyecto.

Cordialmente,

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO FE Y ALEGRIA PALERMO SUR					
COLEGIO FE Y ALEGRIA PALERMO SUR: ADECUACION RIORES, ADECUACION BLOQUES DE AULAS, ADECUACION S ADMINISTRATIVAS, ADECUACION BATERIAS SANITARIAS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
Cerramiento provisional en lona y vara rolliza					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, 2 oficiales, 3 ornamentadores, 4 ayudantes Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas y se ampliará la cantidad de personal operativo en obra.	Se cuenta con el 100% del suministro del material de cubierta standing sean (280m2) del bloque E en obra y estructura metálica de refuerzo (2800kg). Se adquirió 180m2 de piso en granito pulido.
ADECUACION AULAS Y AREA ADMINISTRATIVA						
Demolición de pisos y alistados de pisos						
Suministro e instalación de alista de piso						
Mantenimiento estructura metálica existente soporte de cubierta						
Desmonte de teja en asbesto cemento						
Suministro e instalación de estructura metálica soporte cubierta						
Suministro e Instalación cubierta en teja standing seam						
Suministro e instalación piso granito pulido						
Demolición de andenes existentes en corredores atrás de bloque b						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO RESTREPO MILLAN SEDE B					
EGIO RESTREPO MILLAN SEDE B: ADECUACION INTEGRAL CIO 2, (PISOS, CUBIERTAS, PINTURA) Y CAMBIO CUBIERTA Y PINTURA EDIFICIO 1	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
Desmonte de teja en asbesto cemento					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, 1 ornamentador,1 oficial, 1 ayudante, 3 oficiales instaladores de piso vinilico. 2 tecnicos eléctricos. Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas	Se adquirió el 100% de piso tipo vinílico a instalar en edificio 2 piso 1 Se adquirió estructura metálica para soporte de cubierta edificio 2 piso 2.
Desmonte de reja						
Desmonte de red electrica a nivel de cubierta						
ADECUACION AULAS						
Instalación piso tipo vinilo						
Mantenimiento estructura metálica existente soporte de cubierta						
Suministro e instalación de estructura metálica soporte cubierta						
Suministro e Instalación cubierta en teja standing seam						
Instalación de redes electricas a nivel de cubierta						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO COLEGIO ALEXANDER FLEMING SEDE B					
LEGIO ALEXANDER FLEMMING SEDE B: CONSTRUCCION CANCHA MULTIPLE, MANTENIMIENTO EXTERIORES, ERMEABILIZACIÓN PLACAS DE TECHO Y VIGA CANALES	**SEMANA 1**	**SEMANA 2**	**SEMANA 3**	**SEMANA 4**	**PLAN DE CONTINGENCIA**	
	16/06/2023	**23/06/2023**	**30/06/2023**	**7/07/2023**	**PERSONAL**	**EQUIPOS**
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
Desmonte tubería de succión de tanque					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, 1 ornamentador,1 oficial, 1 ayudante, 2 plomeros. Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas	Se adquirió 100% de material requerido para el cambio de tubería de sistema de succión desde tanque hasta cuarto de maquinas. Se adquirió el 100% de material para pérgola frente a aula de profesores. Se adquirió 100% material para construcción de carcamo.
ADECUACION EXTERIORES						
instalación pergola en aula profesores						
construcción carcamo						
impermeabilización placa de techo						
instalación tubería y adecuación sistema de succión de tanque						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO JOSE MARTI SEDE A					
GIO JOSE MARTI SEDE A: MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
Desmonte cubierta comedor					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, 1 ornamentador,1 oficial, 3 Ayudantes. Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas	Se adquirió 100% de material requerido para el cambio de tubería de sistema de succión desde tanque hasta cuarto de maquinas. Se adquirió el 100% de material para pérgola frente a aula de profesores. Se adquirió 100% material para construcción de carcamo.
Desmonte redes electricas a nivel de cubierta en comedor						
ADECUACION COMEDOR Y SERIGRAFIA						
Instalación de redes electricas en serigrafia						
instalación de cubierta en serigrafia						
mantenimiento de estructura metálica existente soporte de cubierta serigrafia						
Desmonte de divisiones en serigrafía						
instalación de cubierta en comedor						
mantenimiento de estructura metálica existente soporte de cubierta comedor						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO SAN AGUSTIN SEDE A												
COLEGIO SAN AGUSTIN SEDE A	**SEMANA 1**	**SEMANA 2**	**SEMANA 3**	**SEMANA 4**	**PLAN DE CONTINGENCIA**								
	16/06/2023	**23/06/2023**	**30/06/2023**	**7/07/2023**	**PERSONAL**				**EQUIPOS**				
ACTIVIDADES PROGRAMADAS													
DEMOLICIONES, DESMONTES, RETIROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)													
DEMOLICIONES BAÑO PISO 2 (ALISTADOS, MUROS, MESONES ,ENCHAPE Y APARATOS)					PERSONAL EN OBRA: Se ampliará la cantidad de personal operativo en obra.				Se cuenta con el 100% de suministro de cubierta. 100% de suministro de estructura matelica. 100% de material electrico.				
DESMONTE S BAÑO PISO 2 (RED ELECTRICA Y DIVISIONES)													
DESMONTE CUBIERTAS Y RED ELECTRICA (ALA SUR, ESCALERA Y BIBLIOTECA)													
VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)													
ADECUACION TUBERIA BAÑO PISO 2 (ALISTADOS, ENCHAPE, PINTURA, APARATOS Y VENTANERIA)													
REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL A NIVEL DE CUBIERTA PARA INSTALACION DE TEJA													
ADECUACION RED ELECTRICA AULAS													
ADECUACION RED ELECTRICA BAÑOS PISO 2													
SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO, INCLUYE LOS ACCESORIOS													
INSTALACION DE CUBIERTA (ALA SUR, ESCALERA Y BIBLIOTECA)													
DISPOSICION FINAL Y ASEO AREAS INTERVENIDAS													

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO MARRUECOS Y MOLINOS					
COLEGIO MARRUECOS Y MOLINOS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
RETIRO DE MANTO ASFALTICO CUBIERTA 1					PERSONAL EN OBRA: Se ampliará la cantidad de personal operativo en obra.	Se cuenta con el 80% de agregados para alistado 100% de suministro de aditivos para alistado impermeabilizado Se dispondra del 100% del material de manto asfalitco.
ALISTADO DE PISO CUBIERTA 1						
SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO CUBIERTA 1						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO RAFAEL DELGADO SALGUERO					
COLEGIO RAFAEL DELGADO SALGUERO	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
DEMOLICION DE ALISTADO DE PISO, MESONES, ENCHAPE Y MUROS EN AULA 1 Y 2					PERSONAL EN OBRA: Se ampliará la cantidad de personal operativo en obra.	Se dispondra del 100% de estructura metalica. Se dispone del 80% de la teja y se complementara el 20% restante.
DESMONTE DE CUBIERTAS Y RED ELECTRICA DE ACCESO, AULA 1,2,3						
VARIOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)						
REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL A NIVEL DE CUBIERTA						
TRATAMIENTO DE MURO FACHADA AULA MULTIPLE						
ADECUACION RED ELECTRICA AULAS						
ALISTADOS DE PISOS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)						
INSTALACION DE CUBIERTA TIPO SANDWICH Y TRASLUCIDA ACCESO, AULA 1,2,3						
ASEO Y DISPOSICIÓN FINAL (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)						
DISPOSICIÓN FINAL TEJA EN ASBESTO						
EMBALAJE DE TEJA DE ASBESTO CEMENTO CON VINIPEL (INCLUYE MARQUILLADO)						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO COLEGIO SANTA LUCIA CAFAM					
COLEGIO SANTA LUCIA CAFAM	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS						
PRELIMINARES						
DEMOLICION DE PAÑETE A NIVEL DE CUBIERTA BLOQUE VERDE					PERSONAL EN OBRA: Se ampliará la cantidad de personal operativo en obra.	Se dispondra del 100% de manto asfaltico con foil de aluminio para la intervencion Se dispone del 100% de pintura para la intervnecion
DEMOLICION DE PAÑETE EN AULAS BLOQUE VERDE						
PAÑETE Y ESTUCO DE MUROS (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)						
PAÑETE IMPERMEABILIZADO CUBIERTA BLOQUE VERDE						
PAÑETE AULAS BLOQUE VERDE						
PINTURA AULAS BLOQUE VERDE						
CUBIERTAS E IMPERMEABILIZACIONES. (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)						
SUMINISTRO E INSTALACION DE MANTO ASFALTICO EN MUROS PERIMETRALES A NIVEL DE CUBIERTA						
ASEO Y DISPOSICIÓN FINAL (TODAS LAS ACTIVIDADES INCLUYEN EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN)						
ASEO GENERAL FINAL Y LIMPIEZA						

NOTA: NO SE REALIZA PROGRAMACION DE INSTALACION DE PUERTAS HASTA NO TENER DEFINIDO LAS ESPECIFICACIONES DE LAS PUERTAS A INSTALAR Y LA UBICACIÓN DE LAS MISMAS.

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO REINO DE HOLANDA					
REINO DE HOLANDA: BAÑOS-DESMONTES	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
Demoliciones y demontes					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, 1 ornamentador,2 oficial,2Ayudantes Pintura. Dos cuadrillas de enchapadores simultaneso. Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas.	Se adquirió 100% de material- Enchapes-Fabricación de acero inoxidable-compra de aparatos sanitarios
Pañetes						
Muro divisor mamposteria						
Limpieza y mantenimiento redes extistentes						
Morteros						
Intalaciones redes hidraulicas						
Enchapes						
Instalación aparatos						
Instalación diviones acero inoxidable						
Desmonte de rejas fachadas.						
Desmonte de puertas						
Pañetes enmarcos						
Instalación puertas.						
DEFINICIÓN CAMBIO DE DOMOS DE POLICARBONATO						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO LICEO FEMENINO											
LICEO FEMENINO:FINALIZACIÓN LABORATORIOS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA							
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL				EQUIPOS			
Muros bloque estructural					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, ,1 oficial,2 Ayudantes 2 Pintores . Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas.				Se adquirió 100% de material			
Meson en granito pulido												
Enchapes												
Pintura												
Instalación de aparatos especiales												
instalación de mesones (A la fecha sin defición de material)												
Instalación puertas												

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO ENRIQUE OLAYA HERRERA					
ENRIQUE OLAYA HERRERA/ CANCHA-BAÑOS-PLACA TRANSITABLE	SEMANA 1 16/06/2023	SEMANA 2 23/06/2023	SEMANA 3 30/06/2023	SEMANA 4 7/07/2023	PLAN DE CONTINGENCIA PERSONAL	 EQUIPOS
Finalización actividades cancha					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, ,2 oficial,4 Ayudantes Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas.	Se adquirió 100% de material
Pintura placa corredor cubierta trasitable						
Desmonte de cuebierta (Bloque por autorizar)						
Cieloraso baño						
Reemboquillado-Pintura						
Fabricación puertas acero inoxidable baño en ejecución						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO ALFREDO IRIARTE SEDE A					
COLEGIO ALFREDO IRIARTE SEDE A	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, ,2 oficial,4 Ayudantes Se trabajarán jornadas laborales durante fines de semanas.	Se adquirió 100% de material
PRELIMINARES						
Desmonte de enchape baños baterias 2 piso						
Desmonte puertas baterias baños 2 piso						
desmonte enchape baños 1 piso						
Desmonte puertas baterias baños 1 piso						
ENCHAPES, PAÑETES Y PINTURA						
Colocación de pañete para afinar superficies 4 baños						
Colocación de enchape 4 baños						
Aplicación pintura muros y techos						
ADECUACIÓN AULAS						
Pintura vigas, muros y placas						
REDES ELECTRICAS						
Colocación lamparas LED 120x30						
Colocación tomacorrientes						

CONSORCIO MIA GP

RAFAEL URIBE URIBE

ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DEL DISTRITO, ASI COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVES DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FISICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACION DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS - GRUPO 8

DESCRIPCIÒN	PLAN DE TRABAJO DIANA TURBAY SEDE B					
COLEGIO DIANA TURBAY SEDE B	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	PLAN DE CONTINGENCIA	
	16/06/2023	23/06/2023	30/06/2023	7/07/2023	PERSONAL	EQUIPOS
ACTIVIDADES PROGRAMADAS					PERSONAL EN OBRA: Ing. Residente, SST, Maestro General, ,2 oficial,4 Ayudantes. Sin embargo de ser necesario para el cumplimiento de los objetivos se trabajaran los fines de semana y festivos	Se adquirió 100% de material
PRELIMINARES						
Desmonte de sobrepisos aulas						
Alistado en mortero pisos zonas comunes						
CONCRETOS						
Colocación concreto zapatas						
Colocación concretos vigas						
Colocación concretos columnas						
Colocación concretos placas 1 y 2 piso						
CUBIERTAS						
Pintura estructura metalica cubierta edificio 3						
Instalación cubierta edificio 3						

Bogotá D.C., 05 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_172

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Edison Ricardo Duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: PRESUPUESTO PRELIMINAR Y FICHAS TECNICAS MANUEL DEL SOCORRO – SEDE A Y MANUEL DEL SOCORRO – SEDE B

Cordial saludo,

De acuerdo a solicitud de la secretaria de educación se realiza presupuesto para ejecución de las actividades solicitadas en los frentes de Manuel del socorro.
Sede A: Se destaca la construcción de 2 canchas múltiple, construcción de cárcamos, cajas de inspección e instalación de tuberías aguas lluvias. Así como la demolición y construcción de nueva plazoleta en concreto y pérgolas en el acceso estudiantil para su correspondiente revisión y aprobación.
Sede B: Ajuste altura lavamanos corridos en 4 baterías sanitarias, cambio de puertas acero inoxidable, ajuste de enchape, instalación de luminarias y construcción de rejilla en acero para cárcamo de cancha múltiple.

Mateo Luzardo V.
MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

Bogotá D.C., 14 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_185

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Edison Ricardo Duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: PRESUPUESTO PRELIMINAR Y FICHAS TECNICAS COLEGIO LIBERTADOR – SEDE B

De acuerdo a solicitud de la secretaria de educación se realiza presupuesto para ejecución de las actividades solicitadas en los frentes del colegio libertador sede B.

Sede B: Demolición de canchas existentes, cambio de cubiertas en área preescolar y primaria, impermeabilización en sala de profesores y ajustes red eléctrica bajo techo.

Consorcio MIA GP realiza la siguiente consideración al presupuesto:

Una vez inspeccionado el estado actual de las dos canchas múltiples del Colegio El Libertador Sede B, se identificó que las placas en concreto existentes presentan deterioro y fisuramiento en toda su superficie, lo cual conllevó a filtraciones hacia la estructura de soporte de la cancha y que generó la saturación de la base que servía de soporte de la misma.

Por lo anterior, el Contratista realizará la demolición total de la superficie en concreto de las canchas, el reemplazo de la base existente, instalación de base granular y construcción de placa.

Tomando en consideración las condiciones logísticas y técnicas requeridas para la construcción de pavimento asfaltico, se puede identificar que la ejecución de esta actividad dentro de la institución educativa es impertinente debido a que es necesario realizar un diseño de mezcla y cálculo de estructura de pavimento para garantizar su adecuada instalación ya que nos encontramos en nivel freático alto. Se desconoce la especificación del ítem ya que su costo presenta grandes inconsistencias en relación al mercado actual. Evidentemente el costo contractual no incluye los equipos requeridos para la instalación de asfalto (Terminadora de asfalto; Vibrocompactador doble rodillo, vibrocompactador de llanta, emulsión asfáltica y su correspondiente transporte).

Por tales motivos CONSORCIO MIA GP presenta el presupuesto para esta sede con acabado en concreto ítem 2.2.26 placa contrapiso de 15 cm - concreto 3000 psi. incluye corte y dilatacion (no incluye acero)

Lo anterior para revisión y aprobación de interventoría.

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

Bogotá D.C., 04 de junio de 2023

2023_RUU_MGP_168

Señores:
CONSORCIO TIG
Atn: Edison Ricardo Duarte
Director de interventoría
Carrera 47A No 93-41 Barrio La Castellana
Bogotá D.C.

Referencia: Contrato de obra No CO1.PCCNTR.4077645 de 2022 - Adelantar obras de adecuación, mejoramiento y mantenimiento correctivo de las plantas físicas de la Secretaría de Educación del Distrito, así como la ejecución de obras menores, que permitan a través de la atención de emergencias y de necesidades físicas prioritarias, garantizar el funcionamiento y la prestación del servicio de la infraestructura física en los colegios distritales y las sedes administrativas.

Asunto: ALCANCE COMUNICADO 2023_RUU_MGP_168_ ANÁLISIS DE DESPERDICIOS RESPECTO A ALTERNATIVAS DE MODULACIÓN PISO TIPO VINILO PARA EDIFICIO 2 PISO 1, COLEGIO RESTREPO MILLÁN SEDE B.

Cordial saludo,

Atendiendo a las alternativas remitidas sobre la modulación del piso vinílico para el piso 1 del edificio 2, teniendo en cuenta la gama de colores definida presentada mediante oficio 2023_RUU_MGP_161 del día 29 de mayo, y mediante oficio 2023_RUU_MGP_168 del 01 de junio de 2023 los cuales atienden a solicitud de la SED, se presenta un análisis del desperdicio que cada una de las alternativas de modulación supone, y teniendo en cuenta que en comité de seguimiento el día 31 de Mayo de 2023, interventoría expone que para el alcance de la intervención en el edificio 1 se debe descartar la intervención de pisos, es pertinente modular propendiendo en el mínimo desperdicio.

- **Alternativa 1:** Modulación en aulas con paños de cada color completas y seccionados con uniones en paños del mismo color en corredor, cada paño en el corredor tendría un ancho de 94cm. Esta propuesta está diseñada de tal manera que el desperdicio corresponde a 37,3m2.

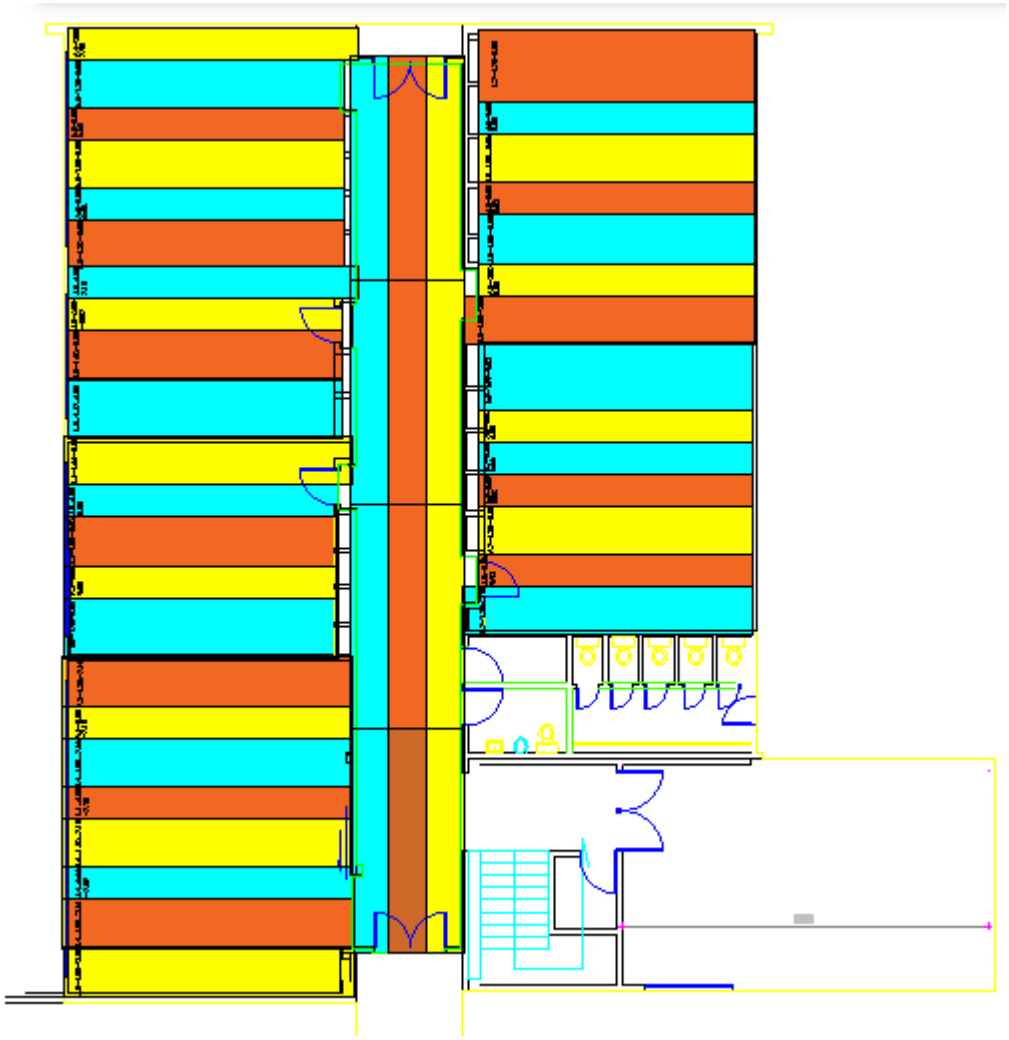


imagen 1. Alternativa 1 con desperdicio del 11,2%

- **<u>Alternativa 2:</u>** Modulación en aulas con paños de cada color completas con medidas variables entre 60cm a 2m y seccionados con uniones en paños del mismo color en corredor, cada paño de color en el corredor tendría un ancho de variable Esta propuesta está diseñada de tal manera que el desperdicio corresponde a 113,3m2. Esta modulación corresponde a lo planteado por SED.

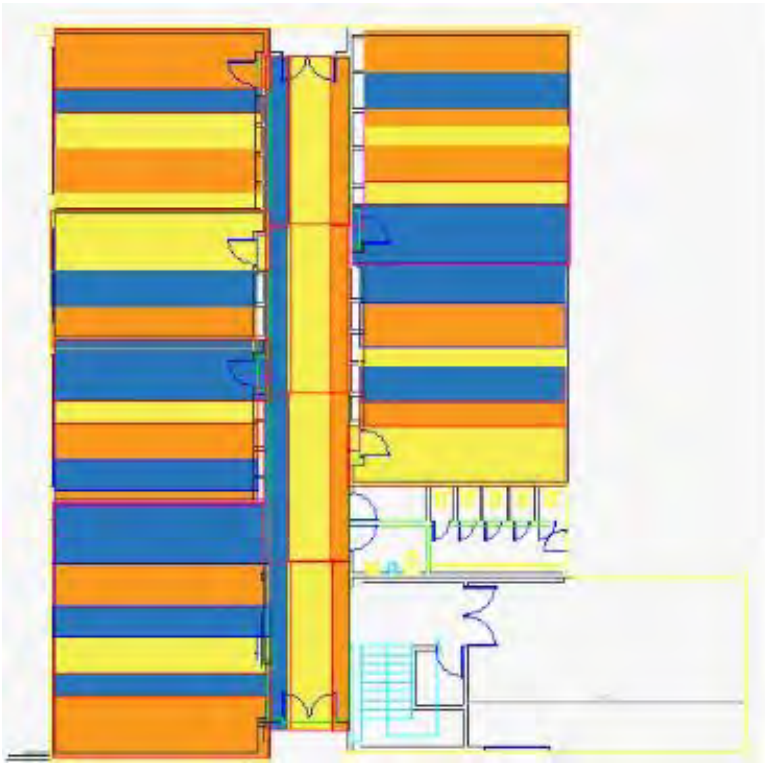




imagen 2. Alternativa 2 Modulación planteada por SED desperdicio 33,85%

Dadas lo planteado, se solicita revisión de la modulación a instalar, teniendo en cuenta que el desperdicio es considerable y que dadas las condiciones en que de acuerdo a las modificaciones en el alcance de intervención, establecidas por la entidad contratante no se instalará piso en el edificio 1, ese desperdicio sería un costo significativo el cual debe considerarse al momento de establecer la alternativa a instalar, además se entiende que el APU contractual es de un solo tono, y al tener varias tonalidades generan desperdicio aunado a que los espacios no son regulares geométricamente.

Por tal motivo consorcio MIA GP solicita la aprobación de la alternativa 1 presentada inicialmente por el contratista de obra y la cual no genera desperdicios en materiales.

Agradecemos la atención y gestión pertinente

Mateo Luzardo V.

MATEO LUZARDO VILLAMIZAR
REPRESENTANTE LEGAL
CONSORCIO MIA GP

MG01

PLANO No.

CONVENCIONES

Bajante ALL existente

Bajante ALL nueva

Dirección pendiente

BLL3.Ø3" Diametro bajante

PROYECTO

MARRUECOS-
MOLINOS

Bajante aguas lluvias

FECHA LIL TIMA REVISION:
05/06/23

REVISION: 1

PLANO No.

MG01

IED MARRUECOS MOLINOS

PROYECTO : CALCULO BAJANTES AGUAS LLUVIAS		**FECHA:**	JUN 23
CLIENTE :	**ESPECIALIDAD:**	**Agua Lluvia**	

CALCULO Y DIMENSIONAMIENTO DE LAS BAJANTES DE AGUAS LLUVIAS

Para el cálculo de las tuberías de agua lluvia se utiliza la fórmula del " METODO RACIONAL ".

$Q = C \times I \times A$

Con:
C = Coeficiente de Escorrentia (adimensional)
I = Intensidad promedio de la lluvia. [lps/m^2]
A = Area de Drenaje [m^2]

Tipo de Cubierta	**pendiente < 5%**
Coeficiente de Escorrentia	**1**
Intencidad promedio de lluvia de la zona [mm/hr]	**160**
Intencidad promedio de lluvia de la zona [lps/m²]	**0.0445**

Para el dimensionamiento de las bajantes se calcula el diametro requerido según su flujo máximo permisible utilizando la fórmula de "DAWSON-HUNTER ".

$d = (Q / 1{,}754 \times r^{5/3})^{3/8}$

Con:
Q = Caudal por la tuberia [lps]
r = relacion de areas del anillo de agua = 7/24
d = Diametro requerido [pulg]

CUBIERTA

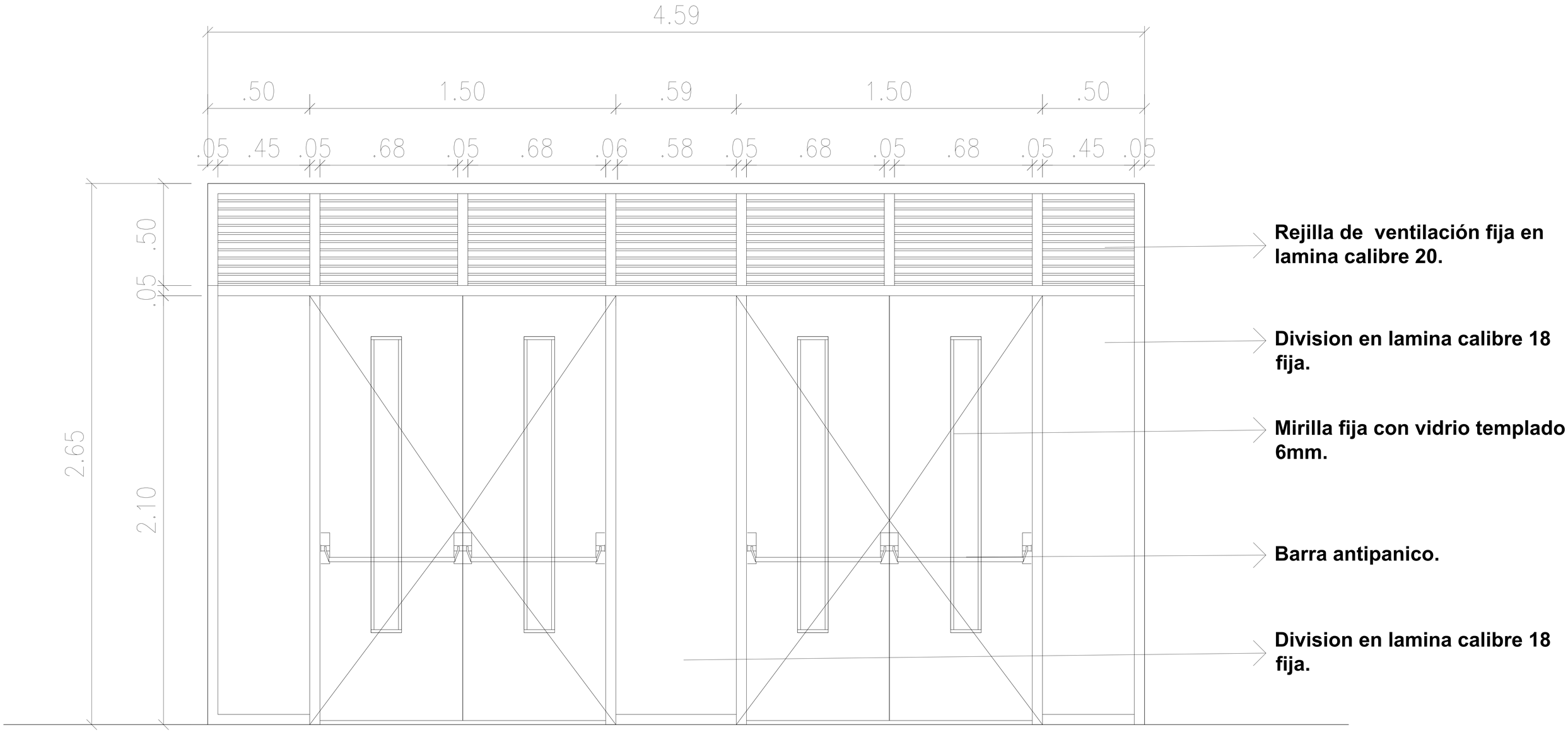
BALL No	ID AREA DRENADA	C	Area [m2]	I [lps/m2]	Q [lps]	d ["]	$d_{diseño}$ ["]
1	AREA 1	1.000	29.82	0.0445	1.33	1.9454	2.00
2	AREA 2	1.000	14.64	0.0445	0.65	1.4899	2.00
3	AREA 3	1.000	38.24	0.0445	1.70	2.1356	3.00
4	AREA 4	1.000	38.24	0.0445	1.70	2.1356	3.00
5	AREA 5	1.000	38.24	0.0445	1.70	2.1356	3.00
6	AREA 6	1.000	13.98	0.0445	0.62	1.4643	2.00
7	AREA 7	1.000	28.40	0.0445	1.26	1.9101	2.00
8	AREA 8	1.000	24.80	0.0445	1.10	1.8155	2.00
9	AREA 9	1.000	36.11	0.0445	1.61	2.0902	3.00
10	AREA 10	1.000	26.69	0.0445	1.19	1.8662	2.00
11	AREA 11	1.000	45.23	0.0445	2.01	2.2743	3.00
12	AREA 12	1.000	45.90	0.0445	2.04	2.2869	3.00
13	AREA 13	1.000	18.60	0.0445	0.83	1.6298	2.00
14	AREA 14	1.000	8.60	0.0445	0.38	1.2204	2.00
15	AREA 15	1.000	33.30	0.0445	1.48	2.0276	3.00
16	AREA 16	1.000	38.57	0.0445	1.72	2.1425	3.00
17	AREA 17	1.000	93.45	0.0445	4.16	2.9856	3.00

Nota, Las bajantes que en calculo hidráulico arrojan valores de diámetro de 2", se proyecta a 3" debido a la cantidad de material de arrastre que pueda presentarse.

CONSULTOR



PABLO SIMBAQUEBA
Consultor Hidráulico.
Ingeniero Ambiental y Sanitario



P-AUD ESPECIFICACIONES:		Puerta en lamina cold roll y mirilla en parte interna, con marco calibre 18 con persiana en parte superior Bisagra tipo jackson con barra antipanico y seguros de piso a techo.	
Abren Derecha	-	Ancho puerta:	1.50m
Abren Izq	-	Alto puerta:	2.10m
TOTAL:	2		

Anexo 1.1.3. Actas de reunión

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**	24/05/2023	**Inicio**	8:45	**Fin**	11:22	**Lugar**	C. Diana Turbay
Proyecto	Colegio Diana Turbay					**Asunto**	Avance proyecto y diseños.		
Asistentes						**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración	24/05/2023	**Elaborado por**						**Próxima Reunión**	

Nos reunimos: La SED, Interventoria y obra para definir diseño de fachada en edificio #3 del Colegio Diana Turbay; el cual sera en forma de placa en concreto Modulado a cada 1.20 cm y estructurado con Parales metálicos 10x10, Color gris Basalto y dilatacion de 1 cm, entre laminas.
Edificio 1: Fachada Blanco mate, rejas negras y puertas amarillas, Perfil de la placa gris basalto mate en aceite.
La SED solicita cambio de paral existente en el edificio #1, y replantear el concepto estructural del edificio de barro, ya que posiblemente este sobredimensionado, la interventoria manifiesta que no se cuenta con estudios de suelos para determinar la resistencia del suelo, obra manifiesta que van a replantear la estructura de la pasarela, La SED requiere el cambio del policarbonato de la pérgola existente y el diseño del piso de circulación en granito pulido o porcelanato.
La interventoria solicita el precio de esta actividad.
Obra propondrá el diseño de la cancha

Interventoría.
William Piamonte

Elizabeth Reales

R. Interventoría

Res obras.

Edison Ricardo Duarte
Director de interventoría

SIG-IF-005
V.1

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	24-05-2023	Inicio		Fin		Lugar	Manuel de Socorro sede A
Proyecto						Asunto			
Asistentes	Contratista, Interventoria					Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración	24-05-2023	Elaborado por	Interventoria				Próxima Reunión		

- El contratista se compromete a pasar Niveles y Aplques en Parque infantil el dia de hoy (24/05/2023) y la visita del Topografico se propone para el dia viernes* a la espera de la autorización de ingreso, En el patio central de la cancha se va a desmontar 6 postes por peligro cuando se haga la demolición. El contratista Va a pasa el Presupuesto con el material en asfalto para tomar la respectiva decisión de acuerdo a solicitud de interventoria

*(26/05/2023)

- Aplques en Parque Infantil y Cancha Principal. Hoy
- Topografia (viernes o Sábado) Chequeo de Niveles Lunes.
- Propuesta Urbanismo. Pendiente por levantamiento Topografico, proxima semana.
- Presupuesto Ajustado_preliminar sin ajustar. mañana jueves 25/05

Consorcio TIG Mia GP. Consorcio TIG.

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**	26/05/2023	**Inicio**	10:26am	**Fin**		**Lugar**	Oficinas CONSORCIOTIC
Proyecto	Grupo 8 - SED					**Asunto**	Estado de la ejecución del contrato de obra		
Asistentes	Contratista de obra e interventoría					**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración	26/05/2023	**Elaborado por**	Interventoría					**Próxima Reunión**	Semana siguiente

Interventoría abre la mesa de trabajo, indicando la intención y/o el propósito de la presente reunión.
Solicita que exista un líder en el contratista de obra que lidere en obra y en todas las áreas que sea necesario
Es imperante el desarrollo del plan de contingencia, que debe ser plasmado en un documento y expuesto a la interventoría.
se exige que se visualice el músculo financiero materializado en obra. Inyección de recursos.
Es necesaria la entrega de los frentes que están en ejecución, porque en cualquier momentos se empiecen a causar inconvenientes para la logística.
Es necesario unificar los criterios constructivos en cada frente para evitar diferencias en las obras.
interventoría remitirá comunicado del estado de cada uno de los frentes, para que el contratista proceda con las atenciones de manera inmediata.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**		**Inicio**		**Fin**		**Lugar**	
Proyecto						**Asunto**			
Asistentes						**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración			**Elaborado por**					**Próxima Reunión**	

NOMBRE: Mateo Lozano Villamizar
CARGO: Representante Legal

NOMBRE: Edison Ricardo Duente
CARGO: Director de interventoría

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE: FERNANDO JIMÉNEZ P.
CARGO: GERENTE PROYECTO

NOMBRE: Juan Camilo Castaneda
CARGO: Contratista IDEP

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE: LUISA FERNANDA PRADO S.
CARGO: APOYO DIRECCIÓN

NOMBRE: LUISA F. PRADO S.

NOMBRE: Luis Miguel Castaño
CARGO: Res Obra

NOMBRE:
CARGO:

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**	30/05/2023	**Inicio**		**Fin**		**Lugar**	Plantas físicas
Proyecto	Mejoramientos - Grupo 8 Rafael Uribe Uribe					**Asunto**	Recorrido en el área de plantas físicas - 1 de mayo
Asistentes	Dirección de Bienestar Estudiantil, Interventoría y SED					**Asistentes Externos**	
Fecha de Elaboración			**Elaborado por**	Interventoría			**Próxima Reunión**	

Se revisa con los participantes lo que podría ser una nueva emergencia a ejecutar en las plantas físicas, donde se estima podría ser:

- Placa de soporte para aulas modulares.
- Placa para la zona de circulación y demás espacios a intervenir
- Baterías sanitarias.
- Módulo de parqueo de bicicletas.

La Dirección de bienestar estudiantil deberá remitir comunicado a la SED donde manifiesten sus necesidades sobre este espacio y la SED evaluará la procedencia de esta intervención y en caso que se requiera el posible alcance.

La SED solicita que la Dirección de Bienestar Estudiantil envíe la comunicación a más tardar la semana entrante, según lo conversado y plasmado en la propuesta o borrador de la zonificación

Contratista DBE-PME

Rocío Flórez H.
52690728
Contratista DBE-PME

Arley Prada.
1024512586
Contratista DBE-PME

Diego Suárez
Contratista DBE-PME

Contratista SED.

Ana Lucía Tibaquirá
SED DCCEE

María Fernanda Rojas
DCCEE-Mantenimientos

Alexander Osorio
Líder Territorial DCCEE

Ricardo Duarte
Interventoría

SIG-IF-005
V.1

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	31/05/2023	Inicio	11:00 AM	Fin		Lugar	IED. Restrepo Millan Reino Isabel II
Proyecto	Grupo 8. Mantenimientos 2023					Asunto	Comité Semanal de seguimiento.		
Asistentes	Contratista de Obra - Interventoría					Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración	31/05/2023	Elaborado por	AHCG Interventoría					Próxima Reunión	

- Se realiza la presentación del Equipo Técnico del Contratista de Obra, quien asumirá como nueva Dirección de Obra y personal nuevo vinculado al proyecto. La interventoría vuelve a presentar el equipo técnico de la interventoría.

Se da inicio con el seguimiento puntual sede por sede, así:

IED FE Y ALEGRIA: 1) Como apertura se solicita por parte de la interventoría el cumplimiento de las actividades programadas y las solicitudes de proyección de Actividades, para todos los frentes de obra.

1) Para el colegio en particular el contratista manifiesta que no ha sido su completa responsabilidad por el suministro de los materiales y el trabajo de taller que no se evidencia en Campo. La interventoría le recuerda al contratista que del mismo modo que se hacen compromisos de entrega para poder facturar, se debe extender la posibilidad de que se cumplan esos tiempos propuestos por el contratista de obra.

2) La interventoría solicita la entrega del informe hidrosanitario, el contratista manifiesta que hara entrega el día jueves 8 de Junio de 2023.

SAN AGUSTÍN sede A: Se informa que se entrego sala de computo y cubiertas, adicionalmente se informan las actividades que avanzan: Enchapes en

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha		Inicio		Fin		Lugar	
Proyecto						Asunto			
Asistentes						Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración		Elaborado por						Próxima Reunión	

baños del 3er piso, también se informa que avanzan con la fabricación de la carpintería (divisiones) y el contratista solicita hablar sobre el tema de los muebles en policarbonato. Para realizar el próximo cambio de cubierta la interventoría solicita levantar acta para establecer las precauciones y advertencias para retiro de equipos y su protección.

DIANA TURBAY: El contratista informa que hará la entrega del presupuesto actualizado el día de #OY (31/05/23). La interventoría solicita el respaldo (concepto) del Especialista estructural con respecto a las actividades que se vienen adelantando.

ALFREDO IRIARTE: El contratista manifiesta que por solicitud del coñía Rector no se puede iniciar la intervención en los baños sino a partir del 20 de junio, la interventoría le recuerda al contratista que debemos entregar los espacios que se están interviniendo. El contratista manifiesta que hará entrega el 7 de Junio. Se solicita revisar la calidad del cubrimiento porque por evidencias de mejora en la instalación y terminados.

Con respecto a las redes eléctricas se solicita que se establezca claramente que se acomodarán pero la intervención tiene un punto de partida y desde allí no se puede alargar el alcance establecido.

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha		Inicio		Fin		Lugar	
Proyecto						Asunto			
Asistentes						Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración		Elaborado por						Próxima Reunión	

Se informa que el contratista hará entrega del presupuesto, concepto y consideraciones, del Colegio MaRia Cano, el día de Hoy (31/05/2023) de acuerdo y dando respuesta a lo solicitado mediante oficio (con copia a la Aseguradora) por parte de la Interventoría.

JOSÉ MARTÍ: Se informa que se avanza en la culminación del área de intervención actual aproximadamente termina el cambio de cubierta la próxima semana.

Para el avance de las otras cubiertas se deben iniciar los trámites para el recibo de los espacios (taller de serigrafía y Comedor) y de ser necesario solicitar el acompañamiento de la SED (Construcciones)

SANTA LUCIA - CAFAM: Se solicita entregar propuesta de intervención, de las puertas cortafuego solicitadas y poder establecer esto como el último alcance a ejecutar en el colegio.

RESTREPO MILLAN - REINO ISABEL II: Se solicita que se revalue el presupuesto con la supresión de la intervención de la renovación total del piso y establecer el nuevo alcance con una intervención menor en el tema de los pisos o retirarlo completamente del presupuesto, aclarando que retirarlo sería lo mejor.

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**		**Inicio**		**Fin**		**Lugar**	
Proyecto						**Asunto**			
Asistentes						**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración		**Elaborado por**						**Próxima Reunión**	

LICEO FEMENINO MERCEDES NARIÑO: Se informa sobre el avance de las actividades de acabados e instalación de las redes, se solicita definir los alcances en cuanto a terminados. La interventoría manifiesta que extendera la solicitud a la supervisión para establecer los acabados a entregar.

ENRIQUE OLAYA HERRERA: La interventoría manifiesta la inconformidad en cuanto a los terminados de los espacios dispuesto para entrega y recibo próximo. Se establecera en campo condiciones de la calidad de las actividades de obra y las fechas de entrega. Se entrego el balance de las condiciones actualizadas de acuerdo a lo solicitado.

ALEXANDER FLEMING: Se informa sobre el avance de la construcción de la placa en concreto en el área deportiva, se solicita acometer el fraguado los desagües y avanzar con la construcción de la placa.

REINO DE HOLANDA Sede A: Se solicita avanzar con las intervenciones en los baños y poner especial atención en los tiempos establecidos por las prioridades establecidas por la SED. (corrección)

HARVUEGOS Y YOUNES: Se solicita que de ser posible cualquier pregunta sobre la intervención de la "Tarima" se coordine con la supervisión por las situaciones que se han presentado, la interventoría

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha		Inicio		Fin		Lugar	
Proyecto						Asunto			
Asistentes						Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración		Elaborado por						Próxima Reunión	

solicita que se de atención especial, tanto en los tiempos de intervención como en las actividades a realizar, las actividades dela renovación del manto, dependerá de el analisis del tema hidrosanitario, la propuesta llegara de parte del contratista el día de hoy.

RAFAEL DELGADO SALGUERO: El contratista manifiesta que enviara el ajuste de la propuesta al final de esta semana. se informa que se avanza con la renovación y adecuación de la estructura del área con la que se dio inicio.

MANUEL DEL SOCORRO: El contratista manifiesta que hoy realizo los ajustes para ajustar la propuesta de intervención y su presupuesto, la interventoria le recuerda al contratista de ello que la semana pasada habian compromiso de entregar esta propuesta. El contratista informa que la propuesta llegara el ~~martes~~ de hoy (31/05/23)

Con respecto a la entrega de los APU's no previstos el martes 6 de junio de 2023.

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**	31/05/23	**Inicio**	10:30	**Fin**		**Lugar**	IED Restrepo Millan
Proyecto						**Asunto**	Comite de seguimiento		
Asistentes	Consorcio Mia GP, Interventoria					**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración	31/05/23	**Elaborado por**	Interventoria					**Próxima Reunión**	

No.	Frente de ejecución	Compromiso	Responsable	Fecha cumplimiento
1	IED Fe y Alegria	-Informe detallado red hidrosanitaria	Contratista	08/06/23
2		- concepto de estructura metalica para instalación de cerchas	Contratista	31/05/23
3	IED San Agustin	-Presentación plan de trabajo en vacaciones ala institución	Contratista e Interventoria	02/06/23
4	IED Diana Turbay	Entrega del ajuste de la propuesta estructural Para la Bateria Sanitaria	Contratista	02/06/23
5	IED Alfredo Iriarte	Entrega bateria de baños tercer piso	Contratista	07/06/23
6	IED Jose Marti	Entrega de espacios de informatica y Comunicación	Contratista	07/06/23
7	IED Liceo Femenino	Indagar terminación de filos de ventanas	Interventoría	01/06/23
8		Indagar Intervención aula de musica	Interventoria	02/06/23
9	IED Enrique Olaya	Entrega de espacios		

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**	31/05/23	**Inicio**	10:30	**Fin**		**Lugar**	IED Restrepo Millan
Proyecto						**Asunto**			
Asistentes	Consorcio Mag 6P, Interventoría					**Asistentes Externos**	Comité de Seguimiento.		
Fecha de Elaboración	31/05/23	**Elaborado por**						**Próxima Reunión**	

No.	Frente de ejecución	Compromiso	Responsable	Fecha cumplimiento
10	IED Marruecos y Molinos	-Concepto hidraulico de bajantes en cubierta	Contratista	02/06/23
11	IED Rafael delgado Salguero	Propuesta Cambio de ajuste a la estructura metalica de la cubierta	Contratista	02/06/23
12	En general de	Envio de APUS revisados y ajustados a la fecha	Contratista	06/06/23
13	todos los frentes	Envio de nuevos APUS	Contratista	06/06/23

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**		**Inicio**		**Fin**		**Lugar**
Proyecto						**Asunto**		
Asistentes						**Asistentes Externos**		
Fecha de Elaboración		**Elaborado por**					**Próxima Reunión**	

NOMBRE: Luis Miguel Castro
CARGO: Rep Jmm

NOMBRE: Edison Ricardo Ducuara
CARGO: Director de Interventoría

NOMBRE: Jhon Rocha
CARGO: ~~Rep~~ Residente de interventoría

NOMBRE: Luis Felipe Miguez
CARGO: Consorcio MIA GP.

NOMBRE: Ivan Camilo C.
CARGO: Ing obra Consorcio MIA GP

NOMBRE: Carlos Alfonso Cujia R
CARGO: Residente Obra C. MIA GP

NOMBRE: Yesenia Alexandra
CARGO: Consorcio MIA GP

Andrés Torres
NOMBRE: Andrés Torres
CARGO: Inspector de obra Consorcio Mia GP.

NOMBRE: Sandra Pinzon
CARGO: Directora de Obra

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**		**Inicio**		**Fin**		**Lugar**	
Proyecto						**Asunto**			
Asistentes						**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración		**Elaborado por**						**Próxima Reunión**	

Yajaira Rincón P.

NOMBRE: Yajaira Rincón Pinzón
CARGO: Inspectora de Interventoría

NOMBRE: M. Alejandra Angarita
CARGO: R. Interventoría

NOMBRE: William Yovany Piamonte P.
CARGO: Inspector Interventoría.

NOMBRE: Juan Diego Duarte
CARGO: Inspector de Interventoría

NOMBRE: Alexander Coronado García
CARGO: Residente Interventoría Consorcio TIG

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**	24/05/23	**Inicio**	11:00 am	**Fin**		**Lugar**	IED Manuela y Molinos
Proyecto						**Asunto**			
Asistentes	Rector, Consorcio MIA GP, Interventoria					**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración	24/05/23	**Elaborado por**	Interventoria					**Próxima Reunión**	

Se reune el contratista, Interventoria y El rector del colegio. Con la finalidad de socializar el diseño de la tarima suministrado por la secretaria.

El rector manifiesta el desacuerdo con los acabados del piso y la cubierta.

Se acuerda iniciar con la demolición y posteriormente acordar con la secretaria los acabados.

No de acuerdo con estructura - forma y Diseño, asi como acabados.

Luis Ed. Hurtado

Juan Camilo C.
Inspector Arquitecto de obra

Yajaira Rincón P.
Inspectora de Interventoria

Jhon R
Residente Interventoria

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código	**N.A**	**Fecha**	**02/6/2023**	**Inicio**	**10:04 am**	**Fin :**	**10:35 am**	**Lugar**	**Reunión virtual**
Proyecto	**GRUPO 8 CONSORCIO MIA GP, CONSORCIO TIG**					**Asunto**	Revisión		
Asistentes	**CONTRATISTA, INTERVENTORIA GRUPO 8**					**Asistentes Externos**	N/A		
Fecha de Elaboración	2/6/2023	**Elaborado por**	Interventoría					**Próxima Reunión**	N.A

Se inicia reunión por medio de la plataforma Google meet solicitada por el contratista de obra para revisión de observaciones de informes mensuales No. 3 y No. 4.

1. **Observaciones informe mensual de obra No. 3 y No. 4**

- Se requiere que el informe mensual tenga una tabla de contenido. El contratista se compromete a anexar tabla de contenido donde se plasme cada uno de los componentes del informe mensual que se exige en las obligaciones contractuales
- Anexar balance presupuestal. Contratista se compromete anexar el balance de acuerdo a lo solicitado
- Plan de calidad técnica de la obra. El contratista se compromete anexar y cumplir con adjuntar certificados de calidad de los materiales, laboratorio de Ensayo de Materiales si aplica, en caso de no aplicar o no haberse realizado se debe especificar textualmente.
- Anexar planos record, Se recomienda anexar las coordinaciones de común acuerdo con el supervisor y/o apoyo a la supervisión del contrato por parte de la SED sobre los cambios necesarios y convenientes en los diseños y especificaciones de las obras y suministros.
- Informe de gestión social. El contratista se compromete a cumplir con lo solicitado de acuerdo al componente 8. Obligaciones administrativas. Numeral 8.2 Gestión Social, se recomienda realizar un resumen de impacto y análisis social estudiantil por cada sede intervenida.
- Anexar soporte de realización quincenal del registro fotográfico y de **video** del avance de la ejecución de la obra en alta resolución, procurando mostrar desde un mismo punto el progreso o avance. El contratista se compromete anexar los oficios de radicación.

2. **El contratista se obliga a implementar un comité de higiene y seguridad industrial o comité paritario (Decreto 586/1983), el cual debe reunirse como mínimo dos (2) veces al mes con el fin de exponer los diferentes puntos a corregir o incentivar, liderado por el Asesor Profesional designado para tal fin.**

- Debido a que la obligación exigida está plasmada en pliegos en el componente social, el contratista se compromete al cumplimiento de esta en un plazo no mayor al día 6 de junio de 2023

Se finaliza reunión 10:35 am

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código	**N.A**	**Fecha**	**02/6/2023**	**Inicio**	**10:04 am**	**Fin :**	**10:35 am**	**Lugar**	**Reunión virtual**
Proyecto	**GRUPO 8 CONSORCIO MIA GP, CONSORCIO TIG**					**Asunto**	Revisión		
Asistentes	**CONTRATISTA, INTERVENTORIA GRUPO 8**					**Asistentes Externos**	N/A		
Fecha de Elaboración	2/6/2023	**Elaborado por**	Interventoría					**Próxima Reunión**	N.A

No.	Frente de ejecución	Compromiso	Responsable	Fecha cumplimiento
1.	N.A	Observaciones informe mensual No.3	CONSORCIO MIA GP	6-06-2023
2.	N.A	Observaciones informe mensual No.4	CONSORCIO MIA GP	7-06-2023

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código	**N.A**	**Fecha**	**02/6/2023**	**Inicio**	**10:04 am**	**Fin :**	**10:35 am**	**Lugar**	**Reunión virtual**
Proyecto	**GRUPO 8 CONSORCIO MIA GP, CONSORCIO TIG**					**Asunto**	Revisión		
Asistentes	**CONTRATISTA, INTERVENTORIA GRUPO 8**					**Asistentes Externos**	N/A		
Fecha de Elaboración	2/6/2023	**Elaborado por**	Interventoría					**Próxima Reunión**	N.A

NOMBRE: STEVEN CAMACHO
CARGO: COORDINADOR DE PROYECTOS

NOMBRE: JUAN CAMILO CRISTANCHO
CARGO: INSPECTOR DE OBRA

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	02/06/23	Inicio	11:40	Fin		Lugar	IED Marruecos y Molinos
Proyecto						Asunto			
Asistentes	Rector, Secretaria, Consorcio MIA GIP, Consorcio TIG					Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración	Interventoria	Elaborado por						Próxima Reunión	

Se reune la secretaria, el rector del colegio, Interventoria y el contratista de obra, para socializar los requerimientos al diseño de la tarima.

- Se acuerda colocar piso en granito, el inicio de la tarima va desde la rampa, el nivel de la tarima + 1m del nivel de la cancha, el ancho estimado de la tarima es 9,2m, No se va a demoler la rampa. El largo estimado de la tarima es 7,4m.
- Se acuerda dejar Ventanas para la ventilacion de las bodegas
- la tarima se va a levantar para que quede un espacio de almacenamiento
- Se evaluara el diseño frente al cronograma de ejecución
- Contratista manifiesta que requiere diseño de lo que se va a ejecutar para proceder con afectación de Presupuesto, Balance de Obra y Programación de actividades. Actualmente se encuentra el contratista demoliendo muros en espacio de tarima, se requiere definir actividades a ejecutar para proceder con ejecución.

Sandra Pinzón
Directora Obra.

Arturo Delgadillo

Ricardo Duente
Director de interventoría

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	05-Jun-2023	Inicio	10:00 Am	Fin	12:00pm	Lugar	Palermo Sur
Proyecto	Colegio Fe y Alegría					Asunto			
Asistentes						Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración			Elaborado por					Próxima Reunión	

Se reunen las partes Interventoria y obra junto con el Ing. hidrosanitario para evaluar el estado actual del sistema hidrosanitario existente y recolección de aguas lluvias, por lo cual el Ing hidrosanitario manifiesta que el diseño hidrosanitario incluyendo la capacidad del caudal de la infraestructura total del colegio esta sujetado a la verificación de capacidad de cota y diametro de tubería de la caja de inspección ubicada en el jardín, por ello el contratista envio hoy la solicitud para gestión del ingreso a la intaventoria por medio de correo electrónico.

Igualmente la interventoria solicita al contratista la propuesta del diseño hidrosanitario para el 8 junio 2023, el contratista manifiesta que depende de la revisión de caja de inspección ubicada en el jardín y la distribución de las baterias sanitarias por parte de la SED.

El contratista de obra manifiesta a la interventoria sí cuenta con la aprobación del concepto estructual de la cubierta radicado el 01 junio 2023; la interventoria manifiesta que dicho concepto esta en revisión por el profesional estructural.

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha		Inicio		Fin		Lugar	
Proyecto						Asunto			
Asistentes						Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración		Elaborado por						Próxima Reunión	

NOMBRE: ~~Arq.~~ Alejandra Angarita
CARGO: R. Interventoria 416

NOMBRE: Luis Felipe Muñoz
CARGO: Sup. de Obra

NOMBRE: Yeisa Arenas
CARGO: Contratista MIASP.

NOMBRE: Pablo Sanchez
CARGO: Especialista Hidraulico contratista

NOMBRE: William Y. Piamonte
CARGO: Inspector de ~~Obra~~ interventoria.

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	06/06/2023	Inicio		Fin		Lugar	
Proyecto	Mejoramientos de IED - Grupo 8 Rafael Uribe Uribe					Asunto			
Asistentes	SED, interventoría y contratista de obra					Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración		06/06/2023	Elaborado por	Interventoría – Consorcio TIG.				Próxima Reunión	

Se lleva a cabo reunión en las instalaciones de la SED donde la interventoría realiza presentación del estado actual del contrato de obra, mediante proyección de pantalla. Se anexará copia de la presentación para que las partes la tengan a su alcance.

La SED informa que obra e interventoría deberá asistir a los frentes Restrepo Millán sede C y el libertador, para que evidencie físicamente las emergencias que se deben atender. Con respecto a la primer sede en mención, el propósito es realizar un tablestacado para evitar que el problema de estabilidad siga aumentando, mientras que se decide con el resto de Entidades involucradas cuál será la solución definitiva.

También se expone por parte de la SED el alcance que se tiene previsto ejecutar en las zonas de plantas físicas, pero solo se oficializará en definitiva cuando ya se cuente con el proyecto arquitectónico.

La SED solicita que se le presente el balance general del contrato a más tardar el 09 de junio de 2023.

Interventoría se compromete a realizar la entrega de esta información para esa fecha.

El contratista solicita a la SED apoyo con la definición arquitectónica de la sede Manueles y Molinos

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha		Inicio		Fin		Lugar	
Proyecto						Asunto			
Asistentes						Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración		Elaborado por						Próxima Reunión	

a lo que le contestan que se conservará el mismo planteamiento inicial.
También piden apoyo en lo que respecta a la definición de las baterías sanitarias del colegio fe y alegría, para poder avanzar en el planteamiento hidrosanitario que es requerido para el trámite ante la EAAB.

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha		Inicio		Fin		Lugar	
Proyecto						Asunto			
Asistentes						Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración		Elaborado por					Próxima Reunión		

NOMBRE: Edison Ricardo Duente
CARGO: Director de interventoría

NOMBRE: ~~ALEXANDER~~ OSCAR P
CARGO: SUPERVISOR DGCEE

NOMBRE: Juan Carlos Morales
CARGO: Representante Legal Interv

NOMBRE: Erika Gutiérrez
CARGO: Gestora Territorial SED

NOMBRE: Miguel Dominguez B.
CARGO: Gestor Territorial.

NOMBRE:
CARGO: APOYO SUPERVISIÓN

NOMBRE: Juan Camilo G.
CARGO: Consorcio MIA&P

NOMBRE: ~~JUAN CAMILO~~
CARGO: CONTRATISTA

Mateo Luzardo V.
NOMBRE: Mateo Luzardo Villamizar
CARGO: Representante Legal contratista

Powered by CamScanner

CONSORCIO TIG

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. CO1.PCCNTR.4155718 de 2022

OBJETO: INTERVENTORIA INTEGRAL AL CONTRATO DE EJECUCION DE LAS OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS, ASÍ COMO LA ADECUACIÓN Y/O MEJORAMIENTO DE COMEDORES ESCOLARES DE LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES QUE PERMITAN LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y QUE GARANTICEN EL FUNCIONAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y SEDES ADMINISTRATIVAS, CON EL FIN DE ATENDER LOS REQUERIMIENTOS Y NECESIDADES EN TÉRMINOS DE INFRAESTRUCTURA FISICA PARA LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO EDUCATIVO

CONSORCIO MIA GP

CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.4077645 de 2022

OBJETO: ADELANTAR OBRAS DE ADECUACIÓN, MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LAS PLANTAS FÍSICAS DE LA SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DEL DISTRITO, ASÍ COMO LA EJECUCIÓN DE OBRAS MENORES, QUE PERMITAN A TRAVÉS DE LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS Y DE NECESIDADES FÍSICAS PRIORITARIAS, GARANTIZAR EL FUNCIONAMIENTO Y LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA EN LOS COLEGIOS DISTRITALES Y LAS SEDES ADMINISTRATIVAS

INFORMACIÓN CONTRACTUAL

CONTRATO DE:	INTERVENTORÍA
CONTRATO No.:	No. CO1.PCCNTR.4155718
CONTRATISTA:	CONSORCIO TIG
PLAZO INICIAL:	DOCE (12) MESES
FECHA DE INICIO:	03 DE ENERO DE 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	02 DE ENERO DE 2024
PLAZO ACTUALIZADO (incluido prorrogas):	DOCE (12) MESES
VALOR INICIAL:	$ 878.587.938
VALOR ADICIONES:	$ 371.557.799
VALOR ACTUALIZADO (Incluido adiciones):	$ 1.250.145.727
PLAZO TRANSCURRIDO:	CINCO (5) MESES Y UN (01) DÍA CALENDARIO 46% aproximadamente del plazo total

CONTRATO DE:	OBRA
CONTRATO No.:	CO1.PCCNTR.4077645
CONTRATISTA:	CONSORCIO MIA GP
PLAZO INICIAL:	ONCE (11) MESES
FECHA DE INICIO:	20 DE ENERO DE 2023
FECHA DE TERMINACIÓN:	19 DE DICIEMBRE DE 2023
PLAZO ACTUALIZADO (incluido prorrogas):	ONCE (11) MESES
VALOR INICIAL:	$11.941.262.150
VALOR ADICIONES:	$ 5.050.000.000
VALOR ACTUALIZADO (Incluido adiciones):	$ 16.991.262.150
PLAZO TRANSCURRIDO:	CUATRO (4) MESES Y QUINCE (15) DÍAS CALENDARIO 41% aproximadamente del plazo total

Fuente. Documentación contractual

INFORMACIÓN FINANCIERA

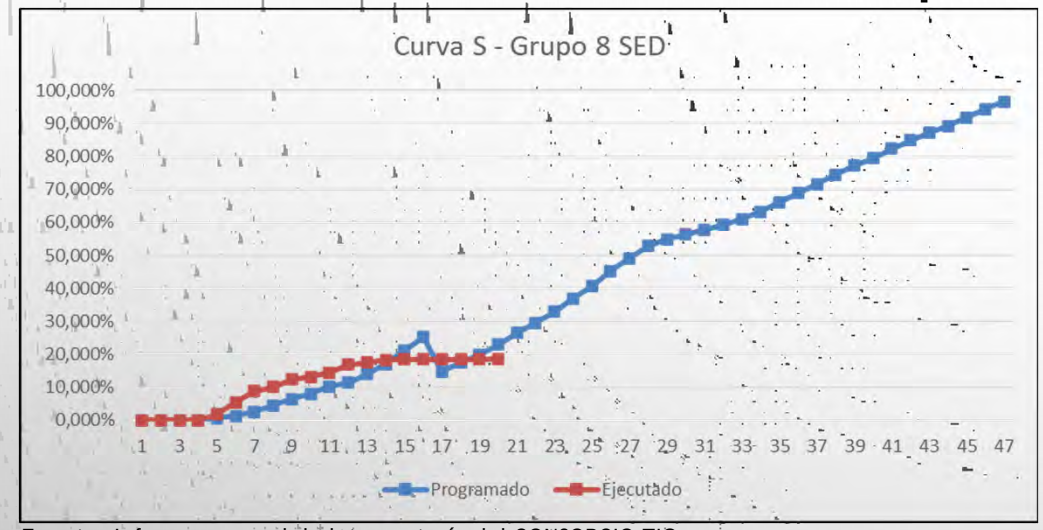
ESTADO DE EJECUCIÓN DE CADA FRENTE

No.	NOMBRE DE LA IED	VALOR INICIAL PROYECTADO A EJECUTAR	VALOR EJECUTADO A LA FECHA	% EJECUTADO DEL FRENTE	FECHA PREVISTA DE ENTREGA DEL FRENTE	ESTADO A LA FECHA DEL FRENTE
1	COLEGIO ALEXANDER FLEMING SEDE B, ANTONIO RICAURTE	$ 354.706.368,00	$ 65.943.074,00	18,59%	4/07/2023	EN EJECUCIÓN
2	COLEGIO ALFREDO IRIARTE A SEDE A, LOS CHIRCALES	$ 298.698.658,00	$ 126.232.238,36	42,26%	30/06/2023	EN EJECUCIÓN
3	COLEGIO ALFREDO IRIARTE SEDE B, EL MIRADOR	$ 561.308.317,00	$ -	0,00%	19/12/2023	NO HA INICIADO
4	COLEGIO DIANA TURBAY SEDE B, DIANA TURBAY II	$ 825.556.509,00	$ 144.463.392,84	17,50%	18/09/2023	EN EJECUCIÓN
5	COLEGIO EL LIBERTADOR SEDE B, MANUEL MURILLO TORO	$ 516.187.772,00	$ -	0,00%	19/12/2023	NO HA INICIADO
6	COLEGIO ENRIQUE OLAYA HERRERA SEDE A, ENRIQUE OLAYA HERRERA	$ 924.714.131,00	$ 235.259.201,00	25,44%	29/07/2023	EN EJECUCIÓN
7	COLEGIO JOSE MARTI SEDE A, LUIS LOPEZ DE MESA	$ 1.438.352.552,00	$ 584.030.829,00	40,60%	18/08/2023	EN EJECUCIÓN
8	COLEGIO JOSE MARTI SEDE C, GRANJAS DE SAN PABLO	$ 332.100.486,00	$ -	0,00%	19/12/2023	NO HA INICIADO
9	COLEGIO LICEO FEMENINO MERCEDES NARIÑO SEDE A, LICEO FEMENINO MERCEDES NARIÑO	$ 408.412.332,00	$ 124.539.284,00	30,49%	31/07/2023	EN EJECUCIÓN
10	COLEGIO MANUEL DEL SOCORRO RODRÍGUEZ A SEDE A, MANUEL DEL SOCORRO RODRÍGUEZ	$ 852.757.422,00	$ -	0,00%	19/12/2023	NO HA INICIADO
11	COLEGIO MANUEL DEL SOCORRO RODRÍGUEZ B SEDE B, REPUBLICA DE ISRAEL	$ 227.195.808,00	$ -	0,00%	19/12/2023	NO HA INICIADO
12	COLEGIO RAFAEL DELGADO SALGUERO SEDE A, GENERAL PAEZ	$ 671.327.930,00	$ 1.685.378,00	0,25%	19/12/2023	EN EJECUCIÓN
13	COLEGIO REINO DE HOLANDA SEDE A, REINO DE HOLANDA	$ 1.069.620.410,00	$ 297.535.420,09	27,82%	16/09/2023	EN EJECUCIÓN
14	COLEGIO RESTREPO MILLÁN SEDE B, ISABEL II DE INGLATERRA	$ 688.067.369,00	$ 417.512.629,00	60,68%	12/07/2023	EN EJECUCIÓN
15	COLEGIO RESTREPO MILLÁN SEDE D, GABRIELA MISTRAL	$ 498.001.754,00	$ -	0,00%	19/12/2023	NO HA INICIADO
16	COLEGIO SAN AGUSTÍN SEDE A, SAN AGUSTÍN	$ 1.381.489.250,00	$ 527.265.213,00	38,17%	26/08/2023	EN EJECUCIÓN
17	COLEGIO EL LIBERTADOR SEDE C, JUAN DEL RIZO	$ 457.831.172,00	$ -	0,00%	19/12/2023	NO HA INICIADO
18	COLEGIO QUIROGA ALIANZA SEDE B	$ 304.703.052,00	$ -	0,00%	19/12/2023	NO HA INICIADO
19	COLEGIO GUSTAVO RESTREPO SEDE A	$ 656.544.890,00	$ -	0,00%	19/12/2023	NO HA INICIADO
20	COLEGIO GUSTAVO RESTREPO SEDE B	$ 339.352.709,00	$ -	0,00%	19/12/2023	NO HA INICIADO
21	COLEGIO FE Y ALEGRIA PALERMO SUR	$ 2.027.739.816,00	$ 271.135.485,75	13,37%	28/11/2023	EN EJECUCIÓN
22	COLEGIO FE Y ALEGRIA LOS NARANJOS	$ 455.893.410,00	$ -	0,00%	19/12/2023	NO HA INICIADO
23	COLEGIO REINO DE HOLANDA SEDE B	$ 335.852.053,00	$ -	0,00%	19/12/2023	NO HA INICIADO
24	COLEGIO MARUECOS Y MOLINOS SEDE A	$ 502.836.423,00	$ 12.522.815,00	2,49%	19/12/2023	EN EJECUCIÓN
25	COLEGIO SANTA LUCIA CAFAM	$ 427.077.647,00	$ 190.465.293,79	44,60%	16/06/2023	EN EJECUCIÓN
26	EMERGENCIAS	$ 862.485.928,00	$ 113.635.741,07	13,18%	19/12/2023	EN EJECUCIÓN

Fuente. Informe semanal de interventoría del CONSORCIO TIG

INFORMACIÓN FINANCIERA

CURVA "S" - EJECUCIÓN



Fuente. Informe semanal de interventoría del CONSORCIO TIG

Datos del seguimiento de la ejecución

Semana	Periodo	Valor programado acumulado	% programado acumulado	Valor ejecutado acumulado	% Ejecutado acumulado
Semana 16		$ 2.998.990.841,93	25,115%	$ 3.128.091.361,82	18,41%
Semana 17	08/05/2023 al 14/05/2023	$ 2.507.608.722,00	14,76%	$ 3.128.091.361,82	18,41%
Semana 18	15/05/2023 al 21/05/2023	$ 2.970.295.548,00	17,48%	$ 3.128.091.361,82	18,41%
Semana 19	22/05/2023 al 28/05/2023	$ 3.370.852.710,00	19,84%	$ 3.128.091.361,82	18,41%
Semana 20	29/05/2023 al 04/06/2023	$ 3.890.024.904,00	22,89%	$ 3.168.870.391,16	18,65%
Semana 21	05/06/2023 al 11/06/2023	$ 4.490.007.871,00	26,43%		

Porcentaje programado vs ejecutado IS No.20

No.	INDICADORES	VALORES	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	DIFERENCIA (+) ADELANTO (-) ATRASO
1	Valor acumulado de las actividades o productos conforme a la programación vigente.	$ 3.890.024.903,77	22,89%	-4,24%
2	Valor acumulado de las actividades o productos ejecutados y aprobados por la interventoría.	$ 3.168.870.390,98	18,65%	

Fuente. Informe semanal de interventoría del CONSORCIO TIG

CONTROL DE PAGOS

CONTROL DE PAGOS DE ACTAS PARCIALES DE INTERVENTORÍA

Acta No	Fecha	Valor Total	% pagado acumulado	Concepto
No.1	19/02/2023	$ 14.189.195	1,61%	Avance contrato de obra
No.2	19/03/2023	$ 89.351.980	10,71%	Avance contrato de obra
No.3	19/04/2023	$ 57.187.615	12,86%	Avance contrato de obra
No.4	19/05/2023	$ 59.667.498	17,63%	Radicada y en revisión

CONTROL DE PAGOS DE ACTAS PARCIALES DE OBRA

Acta No	Fecha	Valor Total	Amortización anticipo	Valor pagado	% pagado acumulado
No.1	19/02/2023	$ 203.058.871	$ 0.00	$ 203.058.871	1,61%
No.2	19/03/2023	$ 1.278.337.626	$ 0.00	$ 1.278.337.626	10,71%
No.3	19/04/2023	$ 704.473.264	$ 0.00	$ 704.473.264	12,86%
No.4	19/05/2023	$ 810.966.333	$ 0.00		17,63%

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. | SECRETARÍA DE EDUCACIÓN | BOGOTÁ

VARIOS

NECESIDADES INMEDIATAS

- Incorporación de un director de obra que cuente con una visión neutral en medio de los subcontratistas encargados en cada frente y lidere la ejecución, el cumplimiento de compromisos, atención de observaciones, entre otros.
- Formulación de planes de contingencia, para afrontar pertinentemente el espacio del receso de mitad de año en cada IED.

PRINCIPALES INCONVENIENTES EN LA EJECUCIÓN

- Poca inversión de recursos por parte del contratista de obra. A la fecha solo se evidencia entre lo ejecutado y lo pagado una diferencia aproximada de $1.000.000.000, lo cual equivale mas o menos al 5,88%. Ahora, sin inversión que equivalga a materiales en obra, pues la vinculación del personal operativo es muy baja.
- Falta de organización y/o logística técnica, con miras a los inicios de ejecución de los diferentes frentes.

...PREGUNTAS

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	7/06/2023	Inicio		Fin		Lugar	Restrepo Millan Sede C
Proyecto						Asunto	Revisión posible Emergencia.		
Asistentes	Interventoria, SED, Contratista					Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración	7/06/2023	Elaborado por	Interventoria					Próxima Reunión	

En visita Fisica al sitio, se identifica que hubo un efecto de remosión de masa que termino por desplazar el talud de la I.E.D. En conversación fortuita, con el profesional encargado de la obra contigua nos manifiesta que la responsabilidad de ellos es contruir un muro de contención que en estos momentos cubriria parte del fallo presentado, pero de hay en adelante ya no seria responsabilidad de su parte, es decir la parte posterior I.E.D, se evidencia de igual forma que existe unos flujos de agua aparentemente de la red del acueducto (por su coloracion) que podrian ser parte de la causa por la cual se presento la remosión.

Interventoria y obra estan de acuerdo que esta intervención no podria catalogarse como una Emergencia en vista que Cualquier Intervención que se haga debe estar precedida de una consultoria.

Para el dia 8/06/2023 a las 2:00 Pm se tendria Reunion en la Alcaldia local con gestión del Riesgo Para evaluar las contingencias Presentas en la Institucion educativa, Junto a la Constructora vecina al Predio.

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**		**Inicio**		**Fin**		**Lugar**	
Proyecto						**Asunto**			
Asistentes						**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración		**Elaborado por**						**Próxima Reunión**	

NOMBRE: Miguel Angel Rodriguez
CARGO: Editor Territorial

NOMBRE: Sandra Rincon
CARGO: Director Local

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE: Edison Ricardo Duarte
CARGO: Director de Interventoría

NOMBRE: LUISA FERNANDA PRADA
CARGO: APOYO A LA DIRECCIÓN.

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE: Juan Diego Duarte
CARGO: Inspector Interventoria

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	7/06/2023	Inicio		Fin		Lugar	Colegio El Libertador sede A
Proyecto						Asunto	Emergencia bajantes de Aguas lluvias		
Asistentes	Interventoria, SED, Contratista, Rector					Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración	7/06/2023	Elaborado por	Interventoria					Próxima Reunión	

Se realiza recorrido en I.E.D, donde la SED. describe el alcance de la intervencio que se tiene prevista bajo el concepto de Emergencia, se evidenca la necesidad de hacer externas las bajantes de aguas lluvias en vista que las existentes estan generando problemas de humedad en interiores y deterioro de los muros. El contratista realizara la revision para evaluar el alcance de la intervencion Teniendo en cuenta que en el recorrido de hoy no se pudo acceder a la cubierta Interventoria quedara pendiente del presupuesto y el alcance para revisarlo la SED informa que posiblemente se podra iniciar la intervencion el mes de Julio.

Luisa Pedraza
Contratista H&GP

Ing. Carlos Andres R.
Residente Obra

Sandra Pinzon
Director Obra

Miguel Dormaquè B
Gestor SOS

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	7/06/2023	Inicio		Fin		Lugar	Manuel de Socorro sede A-B
Proyecto						Asunto			
Asistentes	Interventoria, SED, contratista, Rector					Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración	7/06/2023	Elaborado por	Interventoria				Próxima Reunión		

Se da una reunión de manera Presencial con el señor Rector para explicarle la intervención que se va realizar en la 2 sedes y su respectivo alcance, En la Sede A por parte del señor rector y contratista se inicia las actividades de intervención el dia 13/06/2023 en Parque infantil. El rector solicita 2 semanas para poderse organizar para poder entregar la zona del patio central, estimando el inicio de la ejecución de esta área a partir del 19 de junio de 2023.

La IED solicita que el personal se identifique claramente, se controle su movilización unicamente en el área delimitada. Así mismo, deberán contar con unidades sanitarias en los espacios de intervención. El contratista dispondrá de un contenedor para poder almacenar las herramientas y materiales.

Se describe el alcance a ejecutar en la sede B, que se concentra específicamente en los baterías sanitarias. Estos trabajos se iniciarán a partir del 17 de junio de 2023.

El rector solicita que dentro del alcance se incluya el cambio de los push de todos los aparatos sanitarios y se excluie el cambio de unos registros que se encuentran en mal estado.

También piden contemplar la inclusión de una pérgola para proteger los niños de las lluvias.
Sobre la sede A, solicitan incluir un extractor para la zona del comedor. También piden considerar el cambio de las ventanas en la zona de preescolar. - PRIMARIA
La interventoría informa que esto se tendrá en cuenta y se ejecutará en caso que exista algún remanente de los recursos asignados para las 2 sedes.
La SED solicita al contratista que remita un listado completo del personal que va a ingresar a la IED, con el fin de las directivas le permitan el ingreso.
Se evalúa el área donde el rector requiere la pérgola en el acceso y se evidencia que es un área que asciende a 60m² aproximadamente. Se evaluará porque el recurso es limitado.
Se revisan el resto de instalaciones, sobre las cuales el rector nos hace una serie de recomendaciones a ser implementadas por obra e interventoría.
INTERVENCIONES:

SEDE A: - REPOSICIÓN CONCHAS Y PATIO ADYACENTE (ESTUDIO DE URBANISMO)
- INSTALACIÓN DE PÉRGOLAS (3) POR CADA ENTRE UNA, SE SOLICITA DISEÑO ESPECIAL PARA INGRESO DE PRIMARIA
- REPOSICIÓN PISO EN PARQUE DE PREESCOLAR (CAUCHO - COLOR)
- SE ESTUDIARÁ: EXTRACTOR - REPOSICIÓN VENTANERÍA PRIMARIA

SEDE B: - REPOSICIÓN ERGONÓMICOS EN BAÑOS Y REPOSICIÓN DE DIVISIONES Y PUERTAS
- REPOSICIÓN REJILLAS CÓRCOMO
- SE ESTUDIARÁ PÉRGOLA CONCHA PRIMARIA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**		**Inicio**		**Fin**		**Lugar**	
Proyecto						**Asunto**			
Asistentes						**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración		**Elaborado por**						**Próxima Reunión**	

NOMBRE: Edison Ricardo Duarte
CARGO: Director de interventoría

NOMBRE: Miguel Fernegá B.
CARGO: Gestor Territorial

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE: JUISA TENAYCA PICARDO
CARGO: APOYO DIRECCION HIA-EP

NOMBRE: JOHAN HERNÁNDEZ
CARGO: RECTOR

NOMBRE:
CARGO:

Luis Eduardo Bojacá R

NOMBRE:
CARGO: Docente

NOMBRE: OLGA LUCIA CALCETERO H.
CARGO: AUX. FINANCIERA

NOMBRE:
CARGO:

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	7/06/2023	Inicio		Fin		Lugar	Colegio el libertador sede B
Proyecto						Asunto			
Asistentes	Interventoría, contratista, SED, Rector@					Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración	7/06/2023	Elaborado por	Interventoría					Próxima Reunión	

Se realiza la visita física a la I.E.D. dentro del alcance contemplado por parte de la SED: Reemplazo de concreto por asfalto en la 2 canchas y la pintada delos muros perimetrales del área.

* Suministro de Tapete antigolpe para que sea instalado sobre el piso existente
- Cambio de estructura y de cubierta en la zona de Preescolar → sujeto analisis
- Impermeabilización de placa que se encuentra afectada en Preescolar
- Cambio de malla eslaborada Prescolar.
- Se evaluara para la demolición de una parte de la estructura que se encuentra en la parte posterior del la institución. → sujeto analisis
- Evaluar posibles losas en el sector de circulación. → sujeto analisis
* Considerar lavada e impermeabilizacion de la fachada. → sujeto analisis
- Evaluar cubierta y refuerzo en el aula sala de informatica tercer Piso. Evaluar el cambio de cubierta del tercer piso. en 4 aulas. Redes electricas y luminarias.

La semana siguiente se le expondrá el alcance al rector para que conozcan hasta donde se podrá cubrir la ejecución

Ricardo Ducate
Director de interventoría

Apoyo Supervisión Dirección

Carlos A. Tejada H
Residente Obra

Supervisión y Rector obra.

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**	**07/06/2023**	**Inicio**	**03:00pm**	**Fin**	**03:00pm**	**Lugar**	**Virtual – Plataforma TEAMS**
Proyecto	**Grupo 8**					**Asunto**	Revisión propuesta de bajantes de aguas lluvia – Marruecos y Molinos		
Asistentes	**Contratista de obra e Interventoría**					**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración	07/06/2023	**Elaborado por**	Interventoría – Edison Ricardo Duarte				**Próxima Reunión**		Por definir

Se lleva a cabo reunión virtual entre las partes, a fin de revisar de manera general lo plasmado por parte del contratista de obra en su comunicado 2023_RUU_MGP_171 remitido mediante correo electrónico el 02 de junio de 2023. En la reunión la interventoría expresa que la propuesta técnica en términos de cantidades de bajantes, diámetros y localización cumple, pero que existen dudas en relación a la destinación que tendrán estas descargas, ya que no hay información relacionada con esto. Es necesario contar con un levantamiento del sistema de recolección de aguas lluvias del colegio y conocer como sería el impacto al agregarle estas descargas, ya que el propósito no es trasladar la problemática de la cubierta a las cajas o cárcamos del sistema.

Por lo tanto y con el fin de no irrumpir con la ejecución de estas actividades, la interventoría manifiesta por este medio que avala la propuesta técnica de las bajantes, en relación a la cantidad, localización y diámetro, pero que requiere la revisión de cajas y demás elementos del sistema, así mismo la verificación de la capacidad del sistema para la recepción de estas descargas, antes de emitir el aval definitivo sobre esta propuesta.

Dado lo anterior, el contratista informa que procederá con el respectivo levantamiento y que suministrará la información a interventoría a penas cuente con ella.

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**	**07/06/2023**	**Inicio**	**03:00pm**	**Fin**	**03:00pm**	**Lugar**	**Virtual – Plataforma TEAMS**
Proyecto	**Grupo 8**					**Asunto**	Revisión propuesta de bajantes de aguas lluvia – Marruecos y Molinos		
Asistentes	**Contratista de obra, Interventoría y SED**					**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración	07/06/2023	**Elaborado por**	Interventoría – Edison Ricardo Duarte				**Próxima Reunión**	Por definir	

ASISTENTES:

CONTRATISTA DE OBRA:

Juan Camilo Cristancho
Pablo Simbaqueba

INTERVENTORÍA:

Edison Ricardo Duarte
Omar Archila

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**	**07/06/2023**	**Inicio**	**03:00pm**	**Fin**	**03:00pm**	**Lugar**	**Virtual – Plataforma TEAMS**
Proyecto	**Grupo 8**					**Asunto**	Revisión propuesta de bajantes de aguas lluvia – Marruecos y Molinos		
Asistentes	**Contratista de obra, Interventoría y SED**					**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración	07/06/2023	**Elaborado por**	Interventoría – Edison Ricardo Duarte				**Próxima Reunión**		Por definir

No.	Frente de ejecución	Compromiso	Responsable	Fecha cumplimiento
1				
2				
3				
4				

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	09/06/23	Inicio	9:30	Fin		Lugar	IED Reino de Holanda
Proyecto						Asunto			
Asistentes	SED, Rectora IED e Interventora					Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración	09/06/23	Elaborado por						Próxima Reunión	

Se reune la Rectora de la institución, la SED e Interventoría

Se acuerda

- Iniciar intervencion en el baño de niñas desde el 14 de junio
- Entregar salones 301, 302, 303 y 304 al colegio para poder entregar los salones del segundo nivel. para el dia 16 de junio.
- Los baños tienen que estar al 100% al regreso de vacaciones
- Se acuerda desmontar las rejas de fachada y se instalara una reja contra impacto frente a las canchas
- Se acuerda liberar espacio en la bodega para el dia 13 de junio
- Se requiere realizar inspeccion en cubierta por filtraciones que se presentan en los salones 305, 306, 307 y 308

Ivon Rocha
Interventora.

Powered by CamScanner

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	14-06-2023	Inicio		Fin :		Lugar	IED Santa Lucia Cafam
Proyecto						Asunto			
Asistentes	Interventoria, SED, Contratista					Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración	14-06-2023	Elaborado por	Interventoria					Próxima Reunión	

- Se realiza una visita fisica en la IED, Por Parte de la SED se indica se va a realizar el cambio de Puertas en el Auditorio, y la impermeabilización del bloque verde. Y Pintura se evaluara. El contratista Se compromete a enviar el Presupuesto el dia 16/06/2023, el bloque morado se va a revisar por el anterior contratista. ya que tiene una deformación en la cubierta del Pasillo. Por Parte de la SED resanar algunos corredores que cuenta con humedad. Por parte de la SED. el color asignado a las Puertas en el Auditorio Amarillo. Puerta del bloque rojo cambiar.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**		**Inicio**		**Fin**		**Lugar**	
Proyecto						**Asunto**			
Asistentes						**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración		**Elaborado por**						**Próxima Reunión**	

NOMBRE: Mayi Rojas Garcia
CARGO: Pedra

NOMBRE: Libotilazarz
CARGO: Apoyo Supervision 68

NOMBRE: Juan Camilo Castaneda
CARGO: Arquitecto Construccion MA 69

NOMBRE: Juan Diego Duarte
CARGO: Insp. Interventoria

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	15-06-2023	Inicio	10:32am	Fin:	1:35pm	Lugar	Restrepo Millan Sede B
Proyecto						Asunto	Comite de Seguimiento		
Asistentes	Contratista de Obra e interventoria					Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración		Elaborado por	Interventoria					Próxima Reunión	

Se reune contratista de Obra con Interventoria para seguimientos de los avances en Los colegios y su estado actual.

Fe y Alegria: Interventoria Se manifiesta que ya se aprobó la propuesta de la estructura metálica para el bloque E y F Contratista manifiesta que la distribución de la estructura sirve para los bloques C y D. Interventoria solicita la implantación de esas estructura para avanzar en el proyecto.

Se solicita de parte de la Interventoria la propuesta de la estructura de la escalera vinculando el carcamo. El contratista manifesto esta mañana a interventoria los diseños sanitarios y aguas lluvias, que no tienen el alcance para tramitar los permisos ante el IDU para la finalización de las aguas lluvias y residuales. Interventoria solicita el diseño hidráulico.

San Agustín: . El contratista manifiesta que durante el receso escolar terminara de instalar la cubierta en la zona que falta y en la Biblioteca.
El contratista hablará al rector para que le siga dando acceso a los baños.

Diana Turbay: Interventoria manifiesta que llegó el concepto estructural ajustado del edificio de baterias sanitarias.

Interventoria solicita a contratista los esquemas de la Fachada que van en fibrocemento.

El contratista va a pasar una propuesta para evitar el nivel freático en el terreno donde se van a construir las baterias sanitarias.

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**	15-06-2023	**Inicio**	10:32 am	**Fin:**	1:35pm	**Lugar**	Restrepo Millan Sede B
Proyecto						**Asunto**	Comite seguimiento		
Asistentes	Contratista de Obra e interventoria					**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración			**Elaborado por**	Interventoria				**Próxima Reunión**	

Diana Turbay: Interventoria manifiesta muchas actividades por ejecutar pero a la fecha no se evidencia avance.
la interventoria solicita replanteo de la estructura metálica que se encuentra flexionada y que se debe solucionar posible problema estructural.

Alfredo Iriarte: Mañana inician la intervencion de los demas baños 2 nivel manifiesta el contratista
- El contratista manifiesta que no Item de push no existe y que en el mercado tiene un costo de $700.000.

Jose Marti: Mañana se reunirá obra, interventoria en sitio para definir si se cambia la ventanas de la serigrafía para comparar precios para el alcance de los toma corrientes que solicita el Rector.
- la Interventoria manifiesta que si los 6 tomacorriente adicionales que requiere el rector, que no se encuentran contemplado en el presupuesto se pueden contemplar, ya que el costo no es elevado.

Santa Lucia Cafam: El contratista manifiesta que envio una propuesta sobre las puertas y a la fecha no tiene respuesta y dado a eso se ha afectado la programación de entrega.

Restrepo Millan:
- Interventoria solicita al contratista enque fecha inician a instalar el piso.
- El contratista manifiesta que mañana llega el material para la instalacion de piso.

Interventoria solicita que entreguen el ala B para que el rector pueda trasladar los pupitres al sitio para que el contratista pueda avanzar a interventir en otros espacios.

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**	15-06-2023	**Inicio**	10:32am	**Fin:**	1:35pm	**Lugar**	Restrepo Millan Sede B
Proyecto						**Asunto**	Comite de seguimiento		
Asistentes	Contratista de Obra e Interventoria					**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración			**Elaborado por**	Interventoria				**Próxima Reunión**	

Restrepo Millan: • Interventoria solicita reunión con la rectora para el contratista emita un plan de trabajo para continuar con las actividades a ejecutar establecida en el contrato.
• El plan de trabajo debe radicarse antes que los estudiantes salgan a vacaciones.

Liceo Femenino: El contratista manifiesta que le hará mantenimiento a las puertas existentes para no desmontar por ser de gran dimensión.
El contratista manifiesta que el bloque de cemento llegaría mañana pero hay restricción.
Interventoria solicita pintura antihongo para aplicar en las zonas donde se presenta humedad para garantizar la estabilidad de la obra.
El contratista manifiesta que definan el material de las mesones

Enrique Olaya: • Interventoria manifiesta que en reuniones pasadas la SED manifesto que el recurso para esta sede es de 900 millones, que fue el recurso inicial del presupuesto.
• El contratista manifiesta que se debe dejar un recurso para mejorar la parte del cielo raso.
• Interventoria solicita que se intervenga las cubiertas que esten mas criticas
• Interventoria manifiesta excluir el manto para convertirlo en cubierta.

Alexander Fleming: • Interventoria solicita 2 APU para definir el cambio de la tuberia del sistema de bombeo desde el almacenamiento al cuarto (cuarto) de maquinas.
• Se excluye la limpieza de la fachada para incluirlas en actividades mas requeridas

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
Educación
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Codigo		**Fecha**	15-06-2023	**Inicio**	10.32am	**Fin :**	1:35 pm	**Lugar**	Restrepo Millan sede B
Proyecto						**Asunto**	Comite de Seguimiento		
Asistentes	Contratista de Obra e Interventoria					**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración			**Elaborado por**	Interventoria				**Próxima Reunión**	

Reino Holanda : • Interventoria solicita que el contratista le explique a la rectora como van a realizar la intervención de la fachada que no va a afectar mayor espacio a la circulación. mostrando un planteamiento como quedaría la fachada con la nueva propuesta.
• El contratista manifiesta que no dejan el personal (por parte de) entrar a la institución a pesar de tener aprobado los permisos, haciendo no avanzar en la obra.
• Interventoría solicita que los permisos sean diligenciados con 3 dias de antiapación para el personal de la obra y no tener inconveniente en el ingreso.

Marruecos y Molinos : • Interventoria recomienda colocar otro frente para avanzar en la cubierta. para mejorar en el rendimiento de la obra ya que en 600m² ya que cuenta con 5 personas trabajando.
• Interventoria recomienda proteger los espacios a intervenir cuando se intervenga cubierta.
• El contratista manifiesta que se esta avanzando en los diseños de la tarima
• Interventoria recomienda al contratista que realice un esquema de la tarima que esta aprobada por la SED. dirigida al rector y a interventoria.

Rafael Delgado Salguero : • El contratista manifiesta que interviene el acceso en el receso de vacaciones y salón fondo (asignan).

Manuel del socorro SEDEA : • Mandar la documentación para asignar personal e iniciar la ejecución de obra.
• Interventoria solicita al contratista las actas de vecindad ya que es una obligación contractual.
•

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	15-06-2023	Inicio		Fin :	
Proyecto						Asunto	Comite de seguimiento
Asistentes	Interventoria, Contralista					Asistentes Externos	
Fecha de Elaboración	15-06-2023	Elaborado por	Interventoria				

Lugar	Restrepo Millan - Sede B
Próxima Reunión	

No.	Frente de ejecución	Compromiso	Responsable	Fecha cumplimiento
1.	Fé y Alegria.	Envió de la Propuesta de implantación de los bloques E. y B.	Consorcio Mia GP	20/06/2023
.		Instalación de Piso bloque E	Consorco MiaGP	17/06/2023
2.	San Agustin.	Respuesta de Concepto Estructural de la biblioteca.	Consorcio TIG	16/06/2023
3.	Alfredo Iriarte	La definición de los Push	Consorcio TIG	20/06/2023
4.	Santa Lucia Coram	Se inician Actividades en el edificio Verde.	Consorcio Mia GP.	20/06/2023
5.	Restrepo Millan Sede B	Exponer le a la Señora Rectora el Plan de Trabajo, Para Tener espacio de trabajo	Consorcio Mia GP Consorcio TIG	16/06/2023

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	15-06-2023	Inicio		Fin :		Lugar	Restrepo Millan sede B
Proyecto						Asunto	Comite de Seguimiento		
Asistentes	Interventoria, Contratista					Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración	15-06-2023	Elaborado por	Interventoria					Próxima Reunión	

No.	Frente de ejecución	Compromiso	Responsable	Fecha cumplimiento
6.	Enrique olaya Herrera	Definición de la intervención de Cubierta.	Consorcio TIG	21/06/2023
7.	Alexander Fleming	Inicio de Activida de combio de Tuberia	Consorcio Mia GP	20/06/2023
8.	Reino de Holanda	Esquema de reju. contra impacto co su respectiva descripción.	Consorcio Mia GP	20/06/2023
9.	Manuel de Zocorro	Se comienza actividades de demolición del Patio central	Consorcio Mia GP	19/06/2023

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
Educación
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		Fecha	15/JUNIO/2023	Inicio	5:45 AM	Fin :		Lugar	
Proyecto	Mantenimientos 2023 Grupo 8 - PEID.					Asunto	Comité seguimiento técnico.		
Asistentes	Contratista de Obra - Interventoría					Asistentes Externos			
Fecha de Elaboración		15/JUNIO/2023	Elaborado por	Interventoría				Próxima Reunión	

NOMBRE: Arq. Alejandra Angarita
CARGO: R. Interventoría C. TIG.

NOMBRE: Juan Diego Duarte
CARGO: Insp. Interventoría C. TIG.

NOMBRE: Edison Ricardo Duarte
CARGO: Director de Interventoría

NOMBRE: William Yovany Piamonte
CARGO: Insp. Interventoría C. TIG

NOMBRE: Sandra Pinzón
CARGO: Directora Obra

NOMBRE: Cipriano Alfonso Cujia H.
CARGO: Residente de Obra

NOMBRE: Yajaira Rincón Pinzón
CARGO: Insp. Interventoría C. TIG

NOMBRE: Veronica Arenas Arias
CARGO: Consorcio MIA GP

NOMBRE: Elizabeth Parra Ch.
CARGO: Inspectora obra

Res. Obra

LOGISTA PROYECTO
APOYO DE TECNICA
MIA-GP.

Juan Camilo Contreto
Consorcio MIA GP

Powered by CamScanner

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
EDUCACIÓN
Secretaría de Educación

ACTA DE REUNIÓN

Código		**Fecha**		**Inicio**		**Fin :**		**Lugar**	
Proyecto						**Asunto**			
Asistentes						**Asistentes Externos**			
Fecha de Elaboración		**Elaborado por**						**Próxima Reunión**	

NOMBRE: Valentina Otero
CARGO: Arquitecta Mago

NOMBRE: Alvaro Hernán Coronado García
CARGO: Residente Interventoría Consorcio TIG.

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

NOMBRE:
CARGO:

Powered by CamScanner