Gobernación del Archipiélago
de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

REALIZAR LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y ADICIONALES A LA CANCHA DEPORTIVA, DEL COLEGIO PHILIPS BEACKMAN DE CONFORMIDAD A LO SEÑALADO EN EL MARCO DEL PLAN DE ACCIÓN DEL DECRETO NO. 0586 DEL 11 DE AGOSTO DE 2023 "POR EL CUAL SE DECLARA UNA SITUACIÓN DE CALAMIDAD PÚBLICA.

SAN ANDRES ISLAS

DEPARTAMENTO ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CANTALINA.DICIEMBRE DE 2023

INGECON S.A.S
901115854-6



INFORME DE FINAL DE OBRA

REALIZAR LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y ADICIONALES A LA CANCHA DEPORTIVA, DEL COLEGIO PHILIPS BEACKMAN DE CONFORMIDAD A LO SEÑALADO EN EL MARCO DEL PLAN DE ACCIÓN DEL DECRETO NO. 0586 DEL 11 DE AGOSTO DE 2023 "POR EL CUAL SE DECLARA UNA SITUACIÓN DE CALAMIDAD PÚBLICA.

Gobernación del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina

ENTIDAD CONTRATANTE:

INGECON S.A.S 901115854-6

EMPRESA:

CONTRATO DE OBRA No. CO1.PCCNTR.5581452

INFORME FINALDE OBRA

SAN ANDRÉS ISLAS.
DEPARTAMENTO DE ARCHIPIÉLAGO DE SAN ANDRÉS, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCION Y OBJETIVO	*4*
DESCRIPCION DEL PROYECTO	*5*
LOCALIZACION Y ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	*6*
INFORMACION DEL PROYECTO	*7*
PRESUPUESTO DEL PROYECTO	*8*
GARANTIAS DEL CONTRATO	*11*
SEGUIMIENTO TECNICO DEL PROYECTO	*12*
EJECUCION DEL CONTRATO	*14*
CONCLUSIONES	*30*

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 2.1.	*Planta arquitectónica de Colegio Philips Beackman*	*5*
Ilustración 3.1.	*Localización del proyecto Colegio Philips Beackman.*	*6*
Ilustración 5.1.1.	*Diseño Fachada de cerramiento*	*14*
Ilustración 5.1.2.	*Instalación de riel para sistema corredizo*	*15*
Ilustración 5.1.3.	*Puerta de acceso*	*15*
Ilustración 5.1.4.	*Cerramiento Fachada principal*	*16*
Ilustración 5.1.5.	*Diseño de esquema de siembra*	*17*
Ilustración 5.1.6.	*Diseño final de siembra*	*18*
Ilustración 5.1.7.	*Diseño estructural de Cubierta en gradas*	*19*
Ilustración 5.1.7.	*Diseño estructural de Cubierta en gradas*	*20*
Ilustración 5.1.8.	*Acabados finales de Cubierta y gradas*	*21*
Ilustración 5.1.8.	*Acabados finales de Cubierta*	*22*
Ilustración 5.1.9.	*Instalación de canal y bajantes*	*22*
Ilustración 5.1.10.	*Pasamanos en tubería galvanizada*	*23*
Ilustración 5.1.11.	*Alumbrado en cancha*	*24*
Ilustración 5.1.12.	*Tablero de control*	*25*
Ilustración 5.1.13	*Alumbrado*	*25*
Ilustración 5.1.14.	*Pintura en cancha y muros laterales.*	*26*
Ilustración 5.1.15.	*Rejillas prefabricadas en concreto*	*27*
Ilustración 5.1.16.	*Instalación de maya nylon*	*28*
Ilustración 5.1.16.	*Instalación de maya nylon*	*29*

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	*Contrato de obra*	*7*
Tabla 2.	*Estructura presupuestal del proyecto*	*8*
Tabla 3.	*Presupuesto del contrato*	*10*
Tabla 4.	*Ejecución presupuestal*	*11*

1. INTRODUCCION

El presente informe de obra pretende mostrar detalladamente el desarrollo de adicional del proyecto en el colegio Philips Beackman en San Andrés isla, en el periodo comprendido entre noviembre y diciembre del 2023, bajo el cual se suscribió el contrato de obra CO1.PCCNTR.5581452, suscrito entre la Gobernación departamental del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y la empresa Ingenieros Consultores & Constructores Ingecon.

Cuya supervisión técnica, administrativa y financiera a la ejecución física del proyecto es ejercida por la secretaria de infraestructura departamental a cargo del funcionario Alfredo Escalona P.

El informe anexa el control de las actividades en obra y la información contenida en planos y cuadros de cantidades del proyecto. Realizar las obras complementarias y adicionales a la cancha deportiva, del colegio Philips Beackman de conformidad a lo señalado en el marco del plan de acción del decreto No. 0586 del 11 de agosto de 2023 "por el cual se declara una situación de calamidad pública.

OBJETIVO

Realizar las obras complementarias y adicionales a la cancha deportiva, del colegio Philips Beackman de conformidad a lo señalado en el marco del plan de acción del decreto No. 0586 del 11 de agosto de 2023 "por el cual se declara una situación de calamidad pública.

2. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto se concibe como un adicional de obra para actividades complementarias en el instituto educativo de Philips Beackman en el cual se ejecutan varios item como lo contempla el contrato de acuerdo al decreto No. 0586 del 11 de agosto de 2023 por el cual se declaró una situación de calamidad pública. Se realiza el mejoramiento y las adecuaciones pertinentes en zonas específicas tanto internas como externas del colegio.

La reconstrucción total del acceso principal con nuevo cerramiento y fachada, los elementos de diseño para paisaje urbano en zonas de acceso y perimetrales en la cancha a través de esquemas de siembra unificados en distintas zonas para embellecimiento del colegio, la realización de cubiertas para gradas garantizando la protección de lluvias y luz solar, pintura general tanto de cachas como muros, cambio de rejillas en canal pluvial, instalación de malla para mayor protección de las actividades en la cancha multifuncional con el personal aledaños, un sistema de alumbrado en cancha para su funcionalidad nocturna y el sistema de apantallamiento que garantiza la protección contra radiación de campos eléctricos. Todas estas actividades se realizaron con el fin de complementar las obras ya ejecutadas anteriormente y satisfacer las necesidades de las personas que diariamente realizan actividades dentro del plantel educativo.

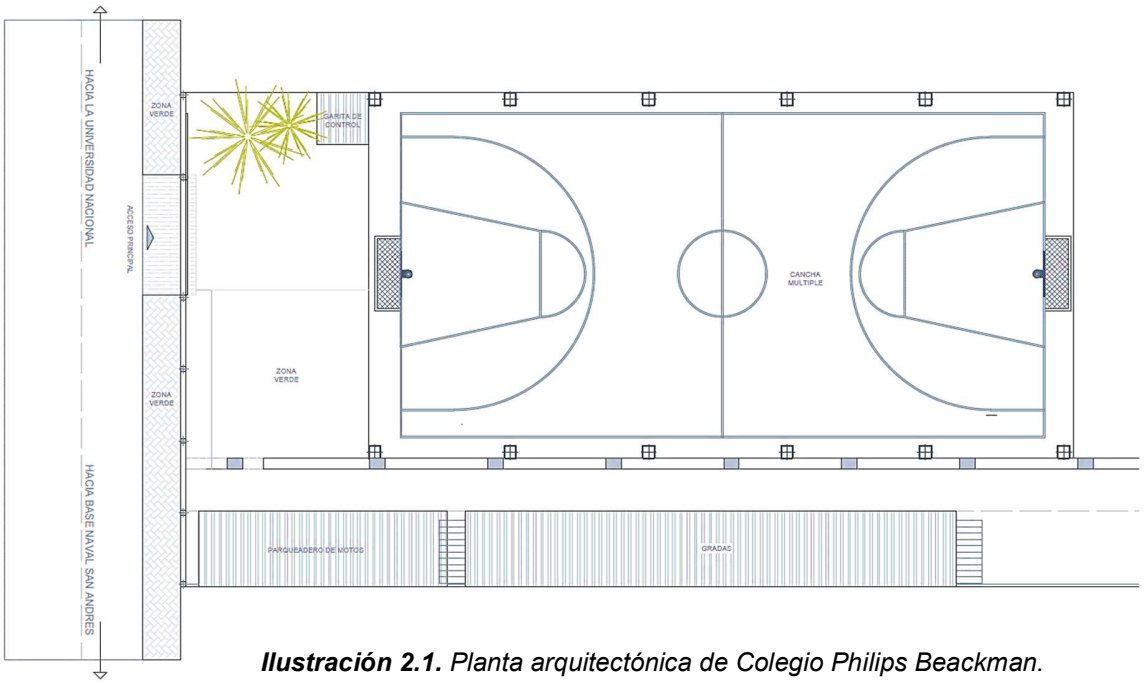


Ilustración 2.1. *Planta arquitectónica de Colegio Philips Beackman.*

3. LOCALIZACION Y ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

El Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina es un grupo de islas del mar Caribe pertenecientes a Colombia, conformando el único departamento de este país sin territorio continental. El proyecto se encuentra ubicado en el colegio Philips Beackman en San Andrés, Archipiélago De San Andrés, Providencia Y Santa Catalina zona Rural con dirección Barrio San Luis Bay.



Ilustración 3.1. *Localización del proyecto Colegio Philips Beackman.*

4. INFORMACION DEL PROYECTO

4.1. CONTRATO DE OBRA

CONTRATO	CO1.PCCNTR.5581452
OBJETO	REALIZAR LAS OBRAS COMPLEMENTARIAS Y ADICIONALES A LA CANCHA DEPORTIVA, DEL COLEGIO PHILIPS BEACKMAN DE CONFORMIDAD A LO SEÑALADO EN EL MARCO DEL PLAN DE ACCIÓN DEL DECRETO NO. 0586 DEL 11 DE AGOSTO DE 2023 "POR EL CUAL SE DECLARA UNA SITUACIÓN DE CALAMIDAD PÚBLICA.
VALOR DEL CONTRATO	QUINIENTOS CINCUENTA MILLONES CIENTO VEINTIOCHO MIL SESENTA Y SIETE PESOS ($550.128.677)
PLAZO INICIAL	EL PLAZO PARA LA EJECUCION DEL CONTRATO SERÁ HASTA EL 31 DE DICIEMBRE DE 2023, A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO DE ACTIVIDADES POR PARTE DE EL CONTRATISTA Y LA ENTIDAD CONTRATANTE.
CONTRATISTA	INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS, identificada con Nit. 901115854-6 REPRESENTANTE LEGAL IVAN BOLIVAR BENAVIDES C.C. 73.200.552
CONTRATANTE	DEPARTAMENTO ARCHIPIELAGO DE SAN ANDRES, PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Tabla 1. *Contrato de obra*

4.2 PRESUPUESTO DEL PROYECTO

El presupuesto del proyecto cuyo objetivo es realizar las obras complementarias y adicionales a la cancha deportiva del colegio Philips Beackman es de quinientos cincuenta millones ciento veintiocho mil seiscientos setenta y siete pesos ($550.128.677,00).

Dentro del presupuesto de obra se dividen dos componentes que abarcan un 100% del valor total del proyecto. El primer componente corresponde a costos directos del proyecto con un 76.93% que son las actividades de urbanismo, tratamientos de paisajismo, cubierta de gradas y sistema eléctrico. Y otro componente que es del 23.07% correspondiente a administración, imprevistos, utilidad. Dado así un total del 100% del presupuesto total.

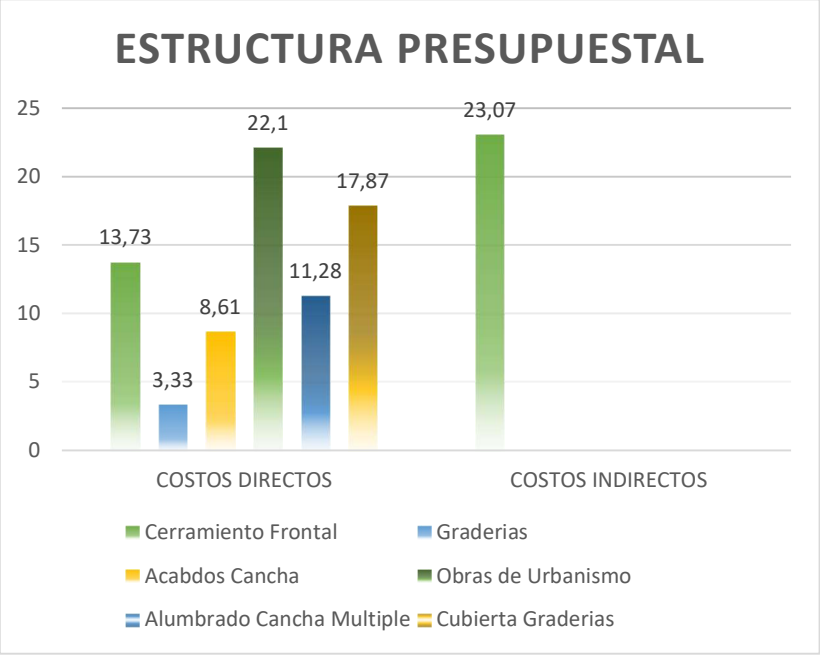


Tabla 2. *Estructura presupuestal del proyecto*

CONDICIONES CONTRACTUALES INICIALES							MAYORES Y MENORES CANTIDADES DE OBRA		CANTIDADES DE OBRA AJUSTADAS SEGÚN MAYORES Y MENORES	
ID	ÍTEM DE PAGO	DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL	CANTIDAD	VALOR TOTAL
1	CERRAMIENTO FRONTAL									
1.1		Demolición muro de cerramiento existente, incluye demolición de cimentación y retiro de escombros.	M2	23,67	110.780,00	2.622.162,60	15,93	1.764.725,40	39,60	4.386.888,00
1.2		Viga cimiento en concreto 4000psi de 0.30x0.30 reforzada con 4Ø5/8" y flejes Ø3/8" cada 0.15. Incluye formaleta, recubrimiento hierro con Sika armatec 108.	ML	20,78	505.760,00	10.509.692,80	(0,98)	(495.644,80)	19,80	10.014.048,00
1.3		Zapatas de 0,50x0,50x0,30 en concreto de 4000 psi, incluye parrilla en refuerzo 7 ϕ 5/8" en ambos sentidos, protección en Armatec 108 Sika o similar.	UN	6,00	423.980,00	2.543.880,00	1,00	423.980,00	7,00	2.967.860,00
1.4		Viga corona de 0,20x0,15 en concreto de 3500 psi, incluye refuerzo en varilla 4ϕ1/2", estribos ϕ3/8" cada 0,10, formaleta, protección Armatec 108 Sika o similar.	ML	20,78	224.460,00	4.664.278,80	(5,78)	(1.297.378,80)	15,00	3.366.900,00
1.5		Columneta de 0,20x0,20 en concreto de 3500 psi, incluye refuerzo en varilla 4ϕ1/2", estribos ϕ3/8" cada 0,10, formaleta, protección Armatec 108 Sika o similar.	ML	25,54	220.690,00	5.636.422,60	(8,04)	(1.774.347,60)	17,50	3.862.075,00
1.6		Levante en bloque de 0.15x0.20x0.40, incluye mortero de pega 1:4	M2	19,58	148.770,00	2.912.916,60	(3,78)	(562.350,60)	15,80	2.350.566,00
1.7		Pañete impermeabilizado sobre muro con mortero 1:4	M2	39,16	145.000,00	5.678.200,00	(2,00)	(290.000,00)	37,16	5.388.200,00
1,8		Pintura exterior, incluye base acronal	M2	39,16	65.250,00	2.555.190,00	(2,00)	(130.500,00)	37,16	2.424.690,00
1.9		Cerramiento en tubo de pvc Diámetro 3", con refuerzo O1/2" y relleno en concreto	M2	43,74	675.265,00	29.536.091,10	(21,76)	(14.693.766,40)	21,98	14.842.324,70
1.10		Suministro e instalación de puerta metálica de dos hojas tipo batiente, para acceso vehicular, en tubería galvanizada 2", marcos intermedios y tubería de 1" parte superior, tanto horizontal como vertical, lámina en aluminio parte inferior calibre 20, aplicación de imprimación con Wash Primer antes del anticorrosivo, pintura epóxica anticorrosiva dos manos, acabado final en esmalte sintético dos manos. Engrasada de los herrajes de cierre y seguridad.	UN	1,00	8.880.000,00	8.880.000,00	(1,00)	(8.880.000,00)	-	-
		SUBTOTAL CAPÍTULO 1- CERRAMIENTO FRONTAL				75.538.834,50		(11.567.622,80)		49.603.551,70
2		GRADERIAS								
2.1		Pintura exterior, incluye base acronal	M2	85,42	65.250,00	5.573.655,00	-	-	85,42	5.573.655,00
2.2		Pasamanos metalico en perfil tubular O2" y travesaño metalico en pefil tubular O1/2"; proteccion y acabado en pintura esmalte. Ver detalle.	ML	24,04	529.537,10	12.730.071,88	-	-	24,04	12.730.071,88
		SUBTOTAL CAPÍTULO 2 - GRADERIAS				18.303.726,88		-		18.303.726,88
3		ACABADOS CANCHA								
3.1		Pintura Aroflex de Pintuco sobre cancha multifuncional, incluye demarcación, bombas de juego y placa.	M2	424,15	88.800,90	37.664.901,74	(28,87)	(2.563.681,98)	395,28	35.101.219,75
3.2		Pintura Aroflex de Pintuco sobre cancha multifuncional, incluye demarcación, bombas de juego y placa.	ML	293,46	33.031,00	9.693.277,26	(108,56)	(3.585.845,36)	184,90	6.107.431,90
3.3		Pintura exterior, incluye base acronal sobre en muros laterales	M2	32,85	65.250,00	2.143.462,50	153,86	10.039.365,00	186,71	12.182.827,50
		SUBTOTAL CAPÍTULO 3- ACABADOS DE CANCHA				49.501.641,50		3.889.837,66		53.391.479,15
4		OBRAS DE URANISMO								
4.1		Cerramiento en malla plastificada eslabonada. Incluye viga cimiento de 20x20 sobre placa, columneta de 15x20 cada 2,0, levante en bloque de 15 (3 hiladas), pañete impermeabilizado ambos lados, pintura koraza, tubo Ø 2" y 1", malla plas tificada eslabonada de 2x2 de h=1,80m.	ML	40,85	1.187.262,90	48.499.689,47	(40,85)	(48.499.689,47)	-	-
4.2		Rejilla prefabricada en concreto de 3500 psi de 40x40, e=0,08m sobre canal existente, incluye limpieza de canal y mantenimiento.	UN	25	156.765,30	3.919.132,50	(21,00)	(3.292.071,30)	4,00	627.061,20
4.3		Canal de aguas lluvias en lamina galvanizada calibre 16 con seccion 0,26x0,30 mt con soporte sobre la estructura; incluye pintura anticorrosiva, acabado en esmalte y proteccion con manto frio, previa aplicación de inmunizante emulsion asafaltica.	ML	54,90	468.396,00	25.714.940,40	(54,90)	(25.714.940,40)	-	-
4.4		Bajante de aguas lluvias en tuberia pvc O4"; incluye union y soporte sobre la estructura	ML	100,47	101.807,55	10.228.604,55	(100,47)	(10.228.604,55)	-	-
4.5		Elementos de diseño para paisaje urbano en zonas de acceso y perimetrales a cancha a través de esquemas de siembra unificados.	M2	60,00	521.060,40	31.263.624,00	-	-	60,00	31.263.624,00
4.6		Acabado en estuco graniplast sobre pedestales de 50x50 en cancha multiple	M2	17,50	112.544,65	1.969.531,38	7,50	844.084,88	25,00	2.813.616,25
		SUBTOTAL CAPÍTULO 4- OBRAS DE URBANISMO				121.595.522,29		(86.891.220,84)		34.704.301,45
5		ALUMBRADO CANCHA MULTIPLE								
5.1		Suministro de mano de obra y materiales para la instalación de luminarias en techo - perchas, incluye Luminaria LED tipo Hig Bay de 100W multivoltaje, y cable encauchetado 3x12 AWG y herrajes defijación de la luminaria a techo, incluye tubo galvanizado de 1Ød e 3/4", para la correcta instalación de la misma, caja de 4x4 con tapa y demás accesorios para la correcta instalación en techo.	UN	18,00	1.125.040,50	20.250.729,00	6,00	6.750.243,00	24,00	27.000.972,00
5.2		Suministro de mano de obra y materiales para la instalación de dispositivo de encendido y apagado atraves de Programador semanal 7 dias con reserva de 100 horas 220 voltios 16 amperios Luminex ó similar para el control de alumbrado decorativo Parque adicionando además: caja IP65 tipo interperie 30x25X12, contactor Telemecanique o similar 30 Amp en AC3, breaker bipolar de 2x30 A, y demás elementos eléctricos para el correcto funcionamiento. Nota: el dispositivo debe ser operable automaticamente y/o manualmente	UN	1,00	2.281.500,00	2.281.500,00	-	-	1,00	2.281.500,00
5.3		Bajante en tubo EMT 1 1/2" para realizar transición aéreo subterráneo del circuito para alumbrado público. Incluye unión, capacete, cinta bandit, grapas y accesorios	UN	12,00	131.085,00	1.573.020,00	-	-	12,00	1.573.020,00
5.4		Suministro, montaje y conexión de interruptor industrial de 2x63 amperios Icc de 25 KA, para protección del sistema general. La protección se instalará dentro de la caja. Incluye puentes en cable de cobre No 4 THHN AWG con terminales.	UN	1,00	614.250,00	614.250,00	-	-	1,00	614.250,00

SISTEMA DE APANTALLAMIENTO										
5.5		Suministro e instalacion de varilla de cobre de 5/8 x2,44m. Incluye barreno y fundicion de varrilla con soldadura exotermica	UN	4,00	1.127.280,00	4.509.120,00	-	-	4,00	4.509.120,00
5.6		Suministro e instalacion de cable de cobre desnudo 2/0 AWG	ML	110,00	100.800,00	11.088.000,00	-	-	110,00	11.088.000,00
5.7		suminsitro e instalacion de Alambron de aluminio 1/0 para cerramiento de anillo de protecion del sistema apantallamiento superios incluye soportes de sujecion para alambron	ML	138,10	25.900,00	3.576.790,00	-	-	138,10	3.576.790,00
5.8		suministro e instalacion de Punta de pararrayos de 80 cms incluye base y accesorios de sujecion para su correcta instalacion	UN	6,00	660.128,00	3.960.768,00	3,00	1.980.384,00	9,00	5.941.152,00
5.9		suminstro e instlacion de tuberia de 1" EMT para bajante se sistema de apantallamiento	ML	23,10	127.470,00	2.944.557,00	-	-	23,10	2.944.557,00
5.10		Excavacion en zona blanda	ML	90,00	110.789,00	9.971.010,00	20,00	2.215.780,00	110,00	12.186.790,00
5.11		Suministro de mano de obra y materiales para la construcción de cajas de registro 30x0.30x ,60 cm. en bloque de concreto con borde metálico en la caja y tapa incluyendo tapa en concreto con borde angulo de 2 ½" x ¼".	UN	2,00	644.000,00	1.288.000,00	-	-	2,00	1.288.000,00
					SUBTOTAL CAPÍTULO 5- ALUMBRADO CANCHA MULTIPLE	62.057.744,00		10.946.407,00		73.004.151,00
6		CUBIERTA GRADERIAS								
6.1		Estructura de cubierta para graderia con teja PVC ecoroof o similar color blanca, porticos tipo cerchas en tubo galvanizado O3" y O2"; vigas de amarre tipo cercha tubo galvanizado O2"; tensores en varilla de hierro O1/2"; perfiles PAG 120x60 galvanizados para apoyo de teja. Todo incluyendo montaje, instalación, anticorrosivo, pintura de acabado y soldadura.	M2	81,80	1.201.966,20	98.320.835,16	-	-	81,80	98.320.835,16
					SUBTOTAL CAPITULO 6- CUBIERTA GRADERIAS	98.320.835,16		-		98.320.835,16
7		ACTIVIDADES NUEVAS								
7.1		ACTIVIDADES CERRAMIENTO FRONTAL								
7.1.1		Concreto para solado fc" 2000 PSI para viga de cimentacion e: 5cm	ML		250.000,00	-	19,80	4.950.000,00	19,80	4.950.000,00
7.1.2		Excavación de materia común para viga de cimentación	M3		150.000,00	-	5,80	870.000,00	5,80	870.000,00
7.1.3		Suministro e instalación de puerta metálica corrediza de 4 hojas, para acceso vehicular, en marco de perfil 3 x 1/2", estructura perimetral en 3 x 1/2" , alma en enchape liso por una sola cara para la parte inferior (0.70cm) y en en la parte superior perfiles verticales de 1x1 espaciados entre si con cuadriculas a grado formando diseño especial, rodajas cuádruple, rodajas de piso. Color blanco	UND	1,00	13.793.560,00		-	-	1,00	13.793.560,00
7.2		OBRAS DE URANISMO								
7.2.1		suministro e instalacion de cerramiento en malla cancha negra inmunizada cal 2mm con hueco 10x10, incluye soportes en tuberia galvanizada de 2"	ML	40,85	1.000.320,00	40.863.072,00	16,45	16.455.264,00	57,30	57.318.336,00
					SUBTOTAL CAPÍTULO 5 - ACTIVIDADES NUEVAS	40.863.072,00		22.275.264,00		76.931.896,00
					COSTO DIRECTO OBRAS	-		-		404.259.941,35
				A.I.U	30,00%					121.277.982
				TOTAL A.I.U	30,00%					121.277.982
				VALOR TOTAL						525.537.923

Tabla 3. *Presupuesto del contrato*

4.3 GARANTIAS DEL CONTRATO

PÓLIZA DE CUMPLIMIENTO No. 1050100
COMPAÑÍA ASEGURADORA: COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.
FECHA DE EXPEDICIÓN:23/11/2023.

Por encontrarse expedida conforme a la cláusula de la GARANTIAS, se aprueba la póliza de cumplimiento con los siguientes amparos:

DESCRIPCIÓN	VALOR	FECHA INICIO	FECHA TERMINO
Cumplimiento del contrato	$55.012.867,70	22/11/2023	30/04/2024
Prestaciones sociales	$27.506.433,85	22/11/2023	31/12/2026
Estabilidad de la obra	$55.012.867,70	22/11/2023	31/12/2028
Pago anticipado	$275.064.338,50	22/11/2023	30/04/2024

4.4 RELACION DE LA EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

DESCRIPCION	FECHA	VALOR FACTURADO	VALOR PAGADO
PAGO ANTICIPADO	nov. 27, 2023	$ 275,064,338.50	$ 275,064,338.50
ACTAS DE RECIBO PARCIAL	dic. 06, 2023	$ 250,473,586.64	$ 250,473,586.64

TOTAL	$525.537.924,64
SALDO A FAVOR DEL CONTRATISTA	$ 0
SALDO A LIBERAR	$24.590.752,36

4. OBLIGACIONES PENDIENTES:

EL CONTRATANTE	EL CONTRATISTA
NINGUNA	NINGUNA

Tabla 4. *Ejecución presupuestal*

5. ENTREGA FINAL DEL PROYECTO

El presente informe corresponde a la entrega final de obra al contrato CO1.PCCNTR.5581452 cuyo objetivo es realizar las obras complementarias y adicionales a la cancha deportiva, del colegio Philips Beackman de conformidad a lo señalado en el marco del plan de acción del decreto no. 0586 del 11 de agosto de 2023 "por el cual se declara una situación de calamidad pública.

Comprende desde 24 de noviembre hasta el 22 de diciembre, lo que corresponde a un 95,5% de cumplimiento dentro del contrato. En la ejecución del contrato se llevó a cabo varios ítem y actividades que se fueron desarrollando simultáneamente, dentro de estas actividades se lograron en su total ejecución.

El cerramiento en fachada con levante de columnas, levante de muro bajo, viga superior y tubos de PVC con placas en concreto, nueva puerta de acceso, nuevas zonas verdes con sistemas unificados de plantas para embellecimiento del plantel, construcción y montaje de pórticos en tubería galvanizada de 3” y 2”, una cubierta en lamina termoacústica ecoorof, sistema de desagüe mediante canal amazonas para aguas pluviales, pasamanos que fueron anclados a los pórticos anclados a las gradas, se remplazaron varias placas de concreto que se encontraban ubicadas en el canal de aguas por rejillas prefabricadas en concreto para evitar taponamientos y haya un mejor drenaje, embellecimos la cancha multifuncional demarcando las zonas de juego en ellas; con pintura especial para canchas antideslizante y con una alta resistencia al tráfico, al igual que los muros laterales del plantel fueron intervenidos la instalación de maya nylon el cual impedirá molestias con los habitantes aledaños, y suministra más protección contra accidentes, un portón de acceso el cual funciona de manera corrediza; cuenta con una puerta de acceso peatonal para controlar el flujo de personas, por último se instaló un sistema de apantallamiento que disminuirá el riesgo de afectación contra descargas eléctricas brindando así una mayor protección con las personas que en su interior se encuentren.

Colegio Philips Beackman



5.1 EJECUCION 95.5%

El cerramiento frontal fue unas de las actividades que se ejecuto al 100%. Este cuenta con 7 columnas a lo largo de su fachada, un levante de muro en bloques #15 a la altura de 0.75 m, tubos de PVC rellenos en concreto y placas empotradas en la viga superior y en el levante de bloques.

El acabado final de esta fachada fue empañetado y aplicación de pintura tipo 1 a dos manos, para una mejor durabilidad. Los colores que prevalecieron fueron los tonos azules que son representativos en el colegio.

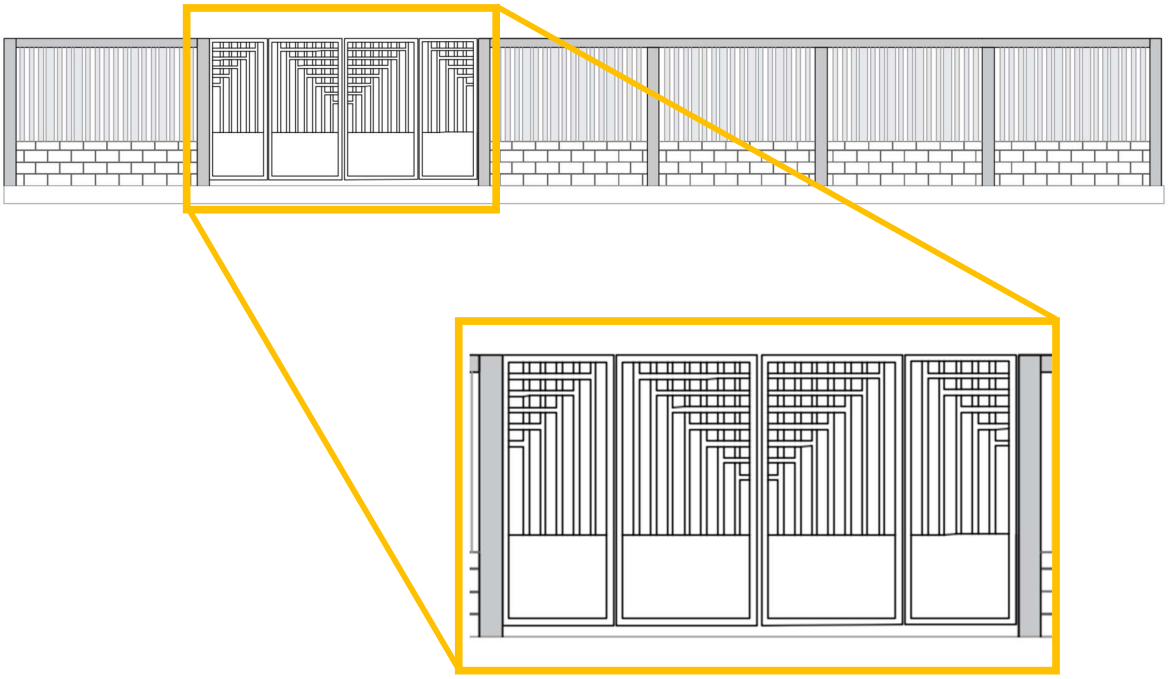


Ilustración 5.1.1. Diseño Fachada de cerramiento

El sistema de acceso cuenta con una puerta metálica corrediza de 4 hojas, que permite el acceso vehicular y controla a su vez el flujo peatonal mediante una puerta batiente al extremo. Este portón se realizo con un marco de perfil 3x1/2”, la estructura perimetral en 3x1/2”, almas en enchape liso por una sola cara para la parte inferior (0.70cm) y la parte superior perfiles ubicados verticalmente de 1x1

espaciados entre si con cuadriculas a grado formando un diseño único y especial, incluye rodajas cuádruples, rodajas de piso y el acabado con pintura anticorrosiva color blanco.



Ilustración 5.1.2. Instalación de riel para sistema corredizo

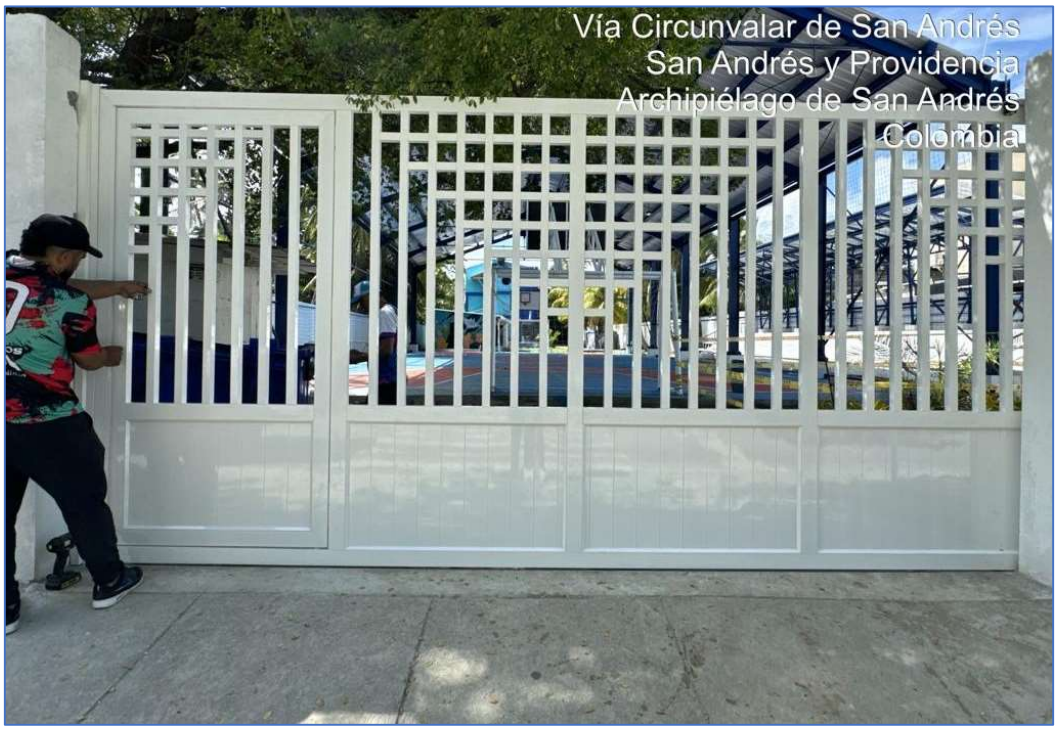
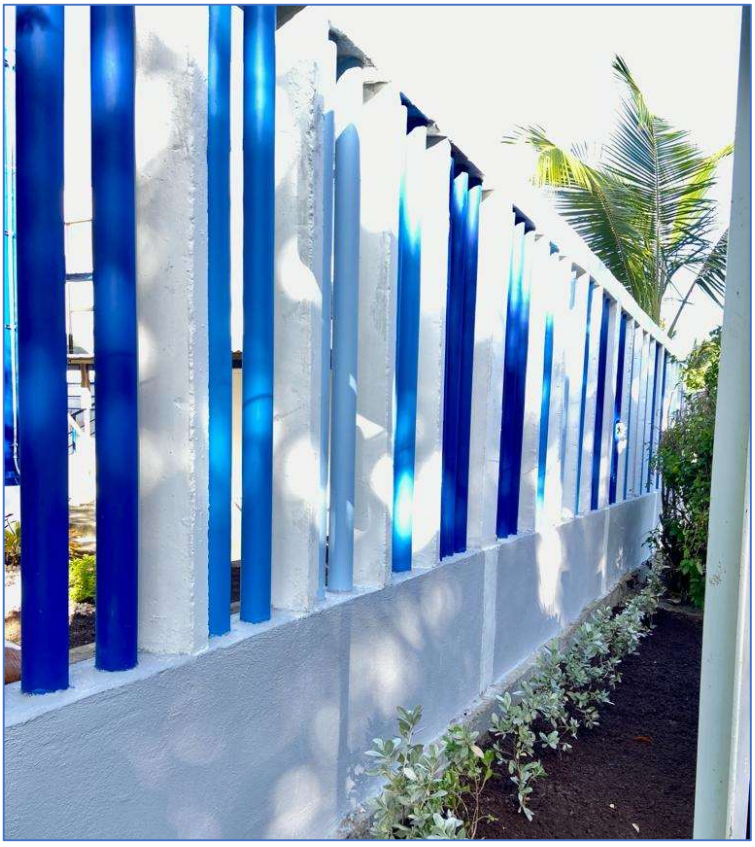


Ilustración 5.1.3. Puerta de acceso



Ilustración 5.1.4. Cerramiento Fachada principal



El paisaje urbano quedo contemplado en las zonas exteriores dándole una mejor visibilidad a la fachada con siembra de mangles plateados en una gran zona de grama verde. En la zona de entrada se realizó un esquema con diversas plantas como durantas, crotón, cordelias, palmas entre otras.

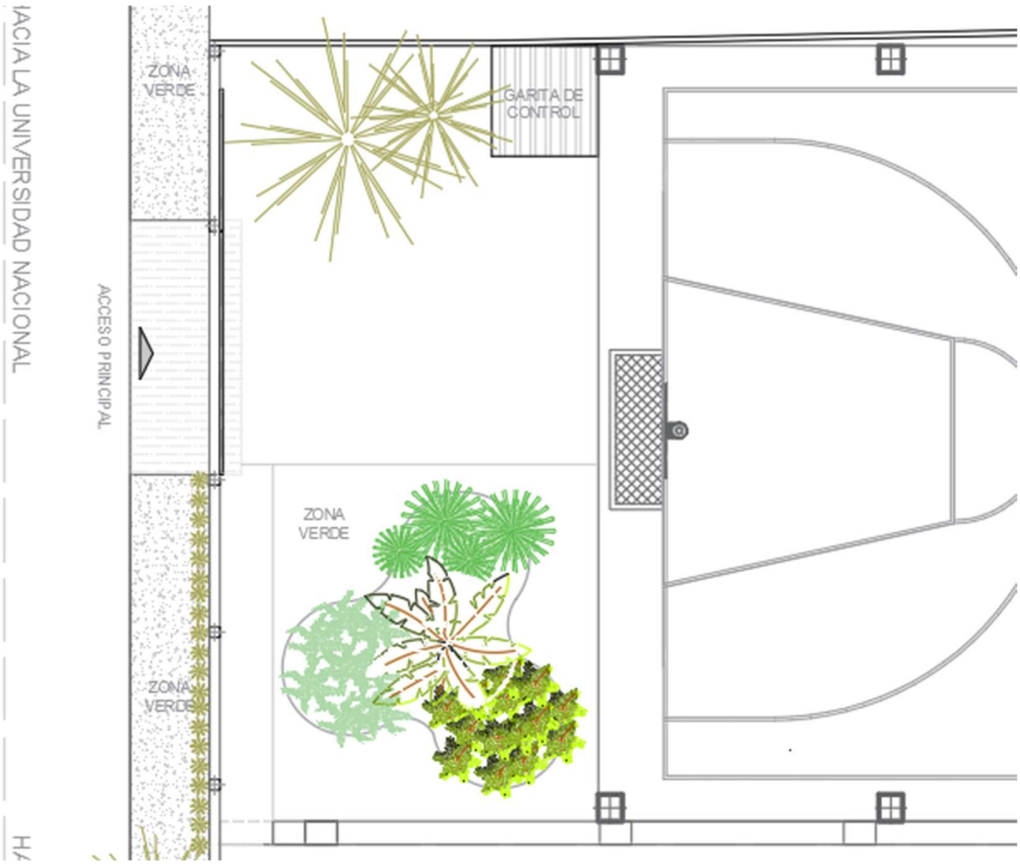


Ilustración 5.1.5. Diseño de esquema de siembra

Estas grandes zonas verdes con el din de mejorar el ambiente y el entorno físico del plantel, darle un embellecimiento mediante la naturaleza mejorando el bienestar físico y psicológico de los transeúntes.







Ilustración 5.1.6. Diseño final de siembra

La cubierta realizada conforme al diseño estructural suministrado, finalizó con 10 pórticos con un sistema de tubería galvanizada de 2" y 3" que sostienen la cubierta (*laminas termoacústicas ecoorof*), sobre unos pedestales constructivamente resistentes con varillas de 1/2" que se anclaron aprovechando la estructural existente (*gradas*). Haciendo esta zona con más confort, protegiendo de los fenómenos naturales como la luz solar directa y las lluvias. También fue necesario la instalación de canal y bajantes para evitas que las aguas pluviales fueran descargadas directamente en los vecinos aledaños y ocasionar problemas de deterioro en muros o fachadas.

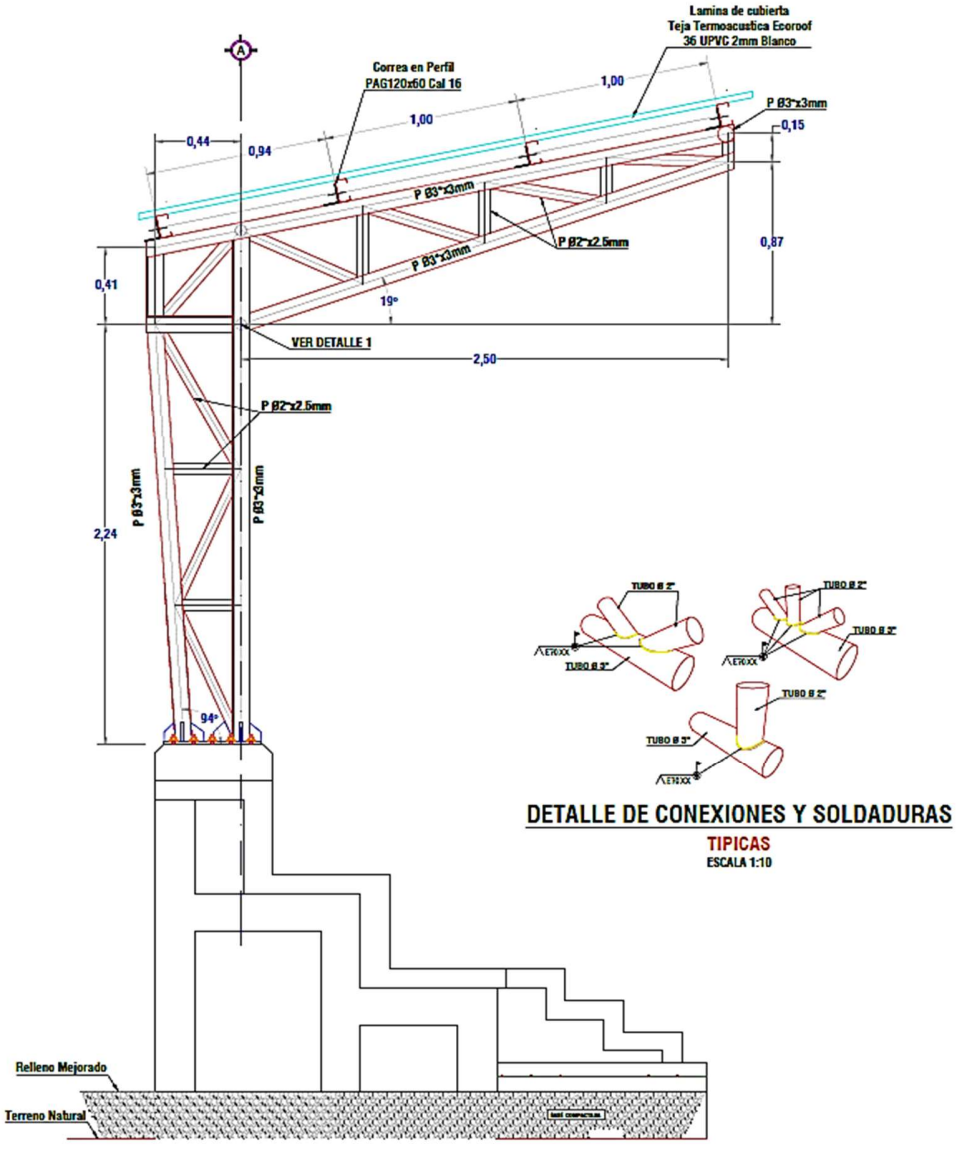
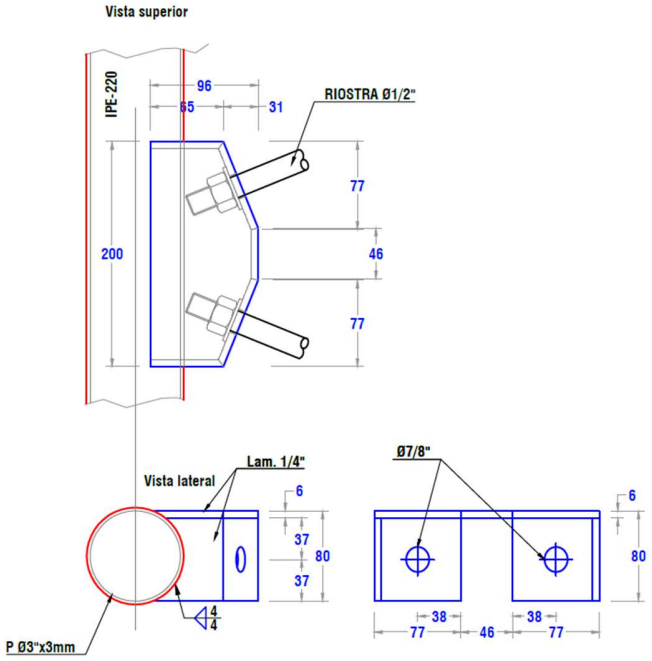


Ilustración 5.1.7. Diseño estructural de Cubierta en gradas



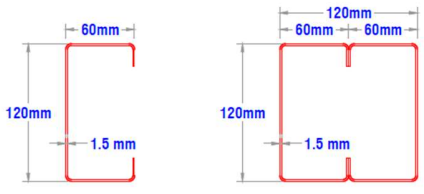
DETALLE UNION RIOSTRAS DE CUBIERTA

ESCALA 1:5



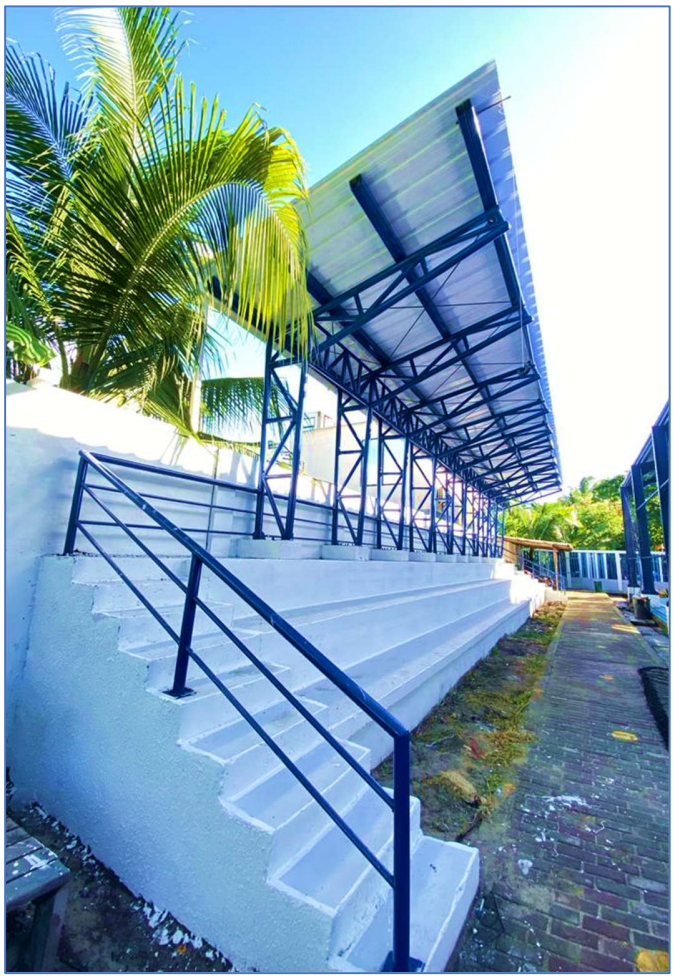
DETALLE CONTRAVIENTO

sin escala



CORREAS GALVANIZADAS PAG 120X60 CAL.16

Ilustración 5.1.7. Diseño estructural de Cubierta en gradas



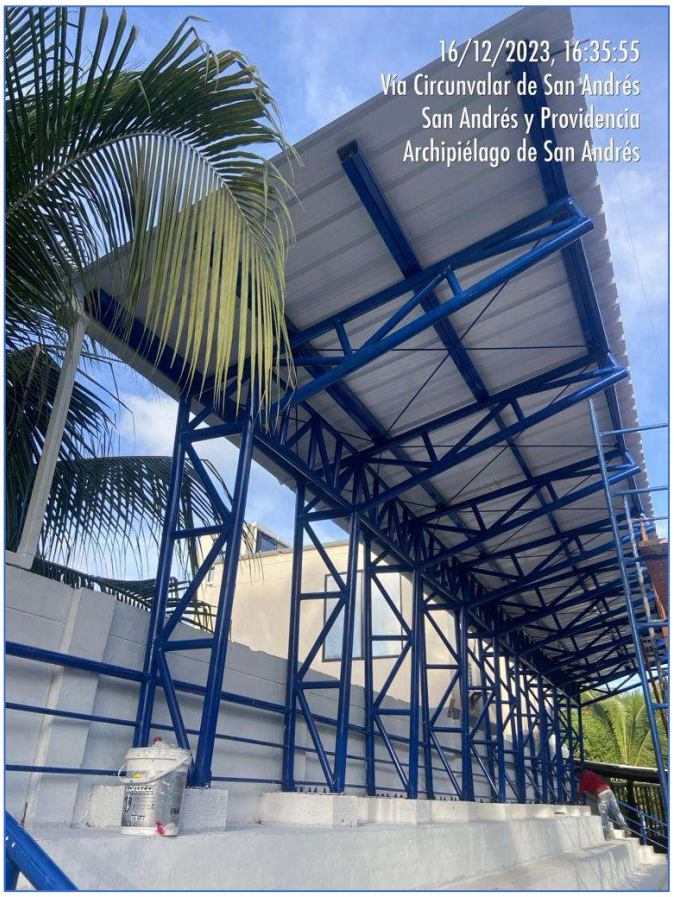


Ilustración 5.1.8. Acabados finales de Cubierta y gradas



Ilustración 5.1.8. Acabados finales de Cubierta



Ilustración 5.1.9. Instalación de canal y bajantes

El pasamanos quedo definido y soldado de manera horizontal en por pórticos que sostienen la cubierta, estas barandas fueron realizadas en tubería galvanizada de ½" y 3/8" para garantizar una mejor seguridad al pasar y evitar caídas.

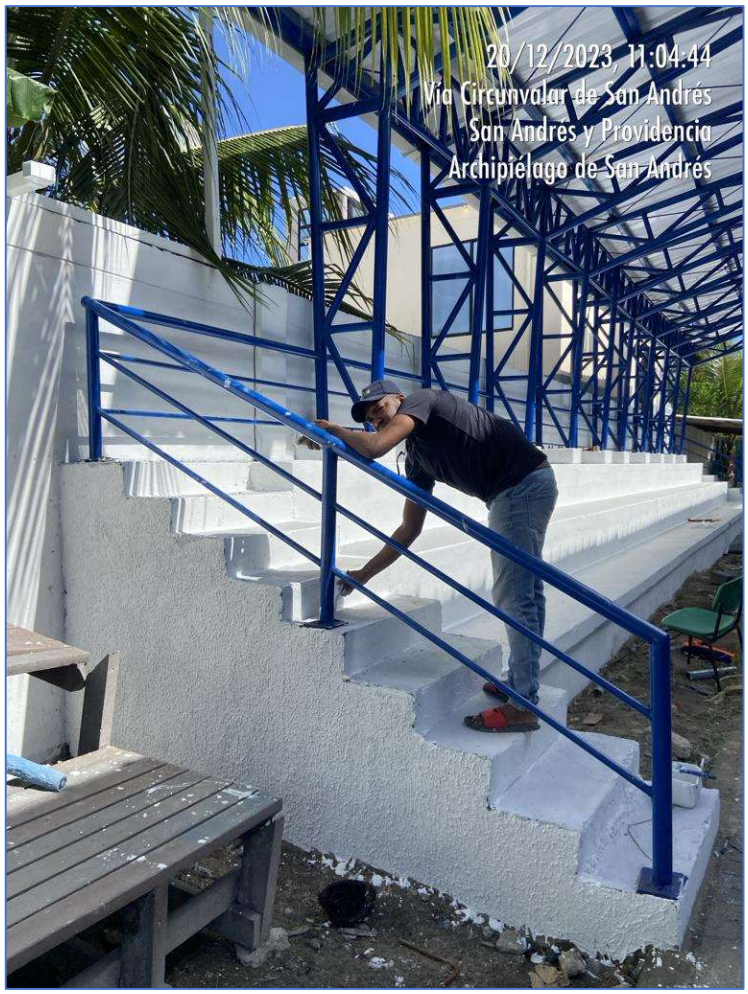


Ilustración 5.1.10. Pasamanos en tubería galvanizada

El sistema de apantallamiento fue instalado en todo el perímetro de la cancha para evitar la penetración o radiación de campos eléctricos. Cuando estas descargas lleguen a la estructura de la cancha, este sistema hará que sea distribuida y así disminuir el riesgo de afectación protegiendo a las personas que se encuentren en el interior de la cancha.

La cancha cuenta con 24 luminarias blancas LED 150w ubicadas en las cercas metálicas que permite el alumbrado y toma gran cobertura de iluminación que garantiza realizar actividades nocturnas dentro de la institución. Cuenta con un tablero de control de encendido y apagado en la garita de control, lo que permitirá un acceso más fácil y directo a este.



Ilustración 5.1.11. Alumbrado en cancha



Ilustración 5.1.12. Tablero de control

Ilustración 5.1.13. Alumbrado



La pintura de la cancha se realizó con una pintura especial que tiene un alto recubrimiento acrílico a base de agua, es antideslizante para evitar accidentes y tiene una alta resistencia al desgaste con una tecnología Colortech. Se implementaron dos colores rojo y azul. Se demarcaron las zonas de juego para actividades a realizar en la cancha.

También se realizo la pintura en muros laterales con pintura tipo 1 para mayor resistencia y durabilidad en el tiempo.

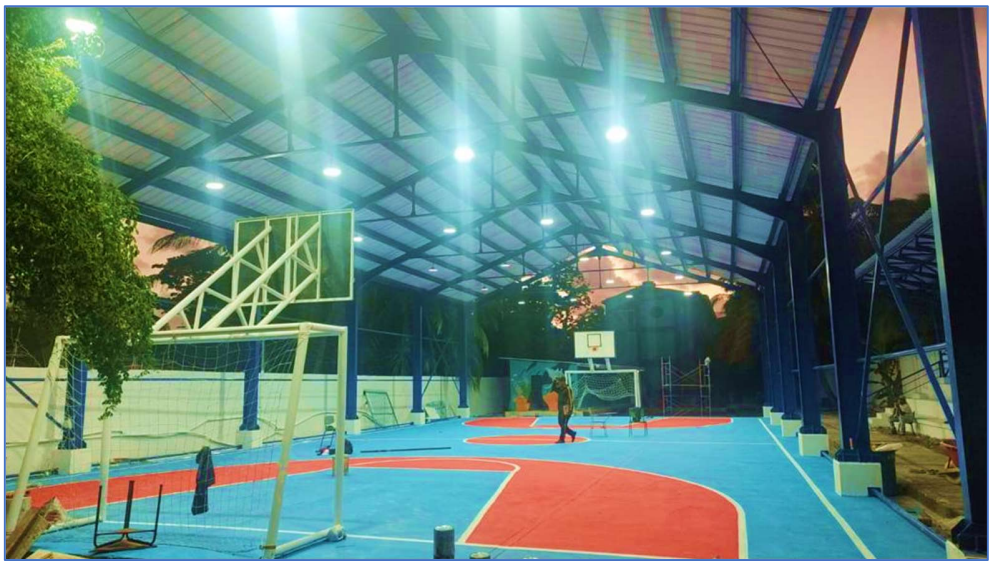




Ilustración 5.1.14. Pintura en cancha y muros laterales.

La actividad de las rejillas se lograron sustituir 4 rejillas de todas las existentes, estas rejillas en concreto prefabricadas, evitara el estancamiento y acumulación de basura que ocasiona taponamientos e impide el flujo de aguas pluviales y evitando la necesidad de los mantenimientos constantes. Estas rejillas en concreto tienen unas dimensiones de 70cmx65cm permitiendo un mejor drenaje.



Ilustración 5.1.15. Rejillas prefabricadas en concreto

La instalación esta malla en nylon para canchas deportivas es completamente resistente con un calibre de 2.5mm con ojo de 10cm. Se instalo desde la cubierta anclada al perfil PAG hasta el nivel de piso con una altura de 5.50 m, sujetada con correas plásticas negras de poliuretano termoplástico en tubos galvanizados de 2” que están soldados horizontalmente en las partes laterales de la cancha, cada tramo de columna a columna se encuentras soldados 3 tubos galvanizados y el acabado final con pintura 3 en 1 que evitará las oxidaciones leves, tendrá mayor durabilidad y resistencia a la corrosión.





Ilustración 5.1.16. Instalación de maya nylon

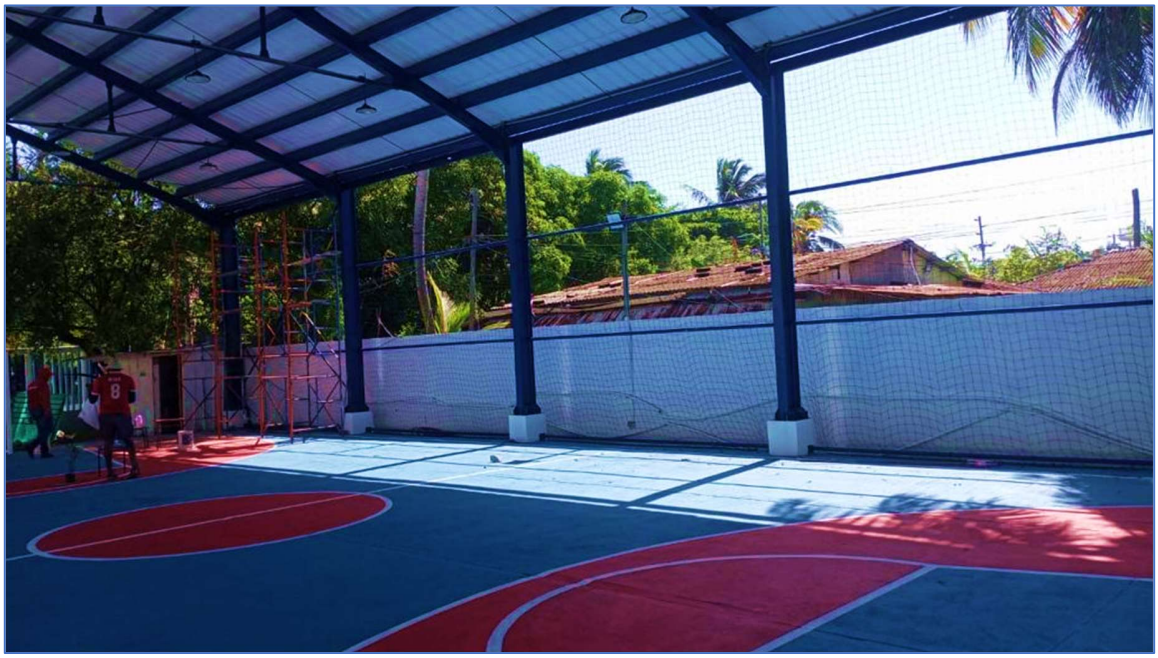


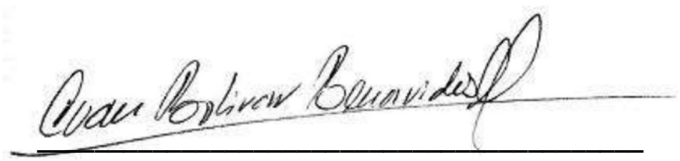


Ilustración 5.1.16. Instalación de maya nylon

6. CONCLUSIONES

Es de gran importancia resaltar los estudios previos realizados en la institución para poder ejecutar la obra en general, demando un buen control de calidad en todas sus etapas, tanto de diseño y como de construcción y coordinación. Pese a muchos imprevistos que se dieron a medida que se iba ejecutando el contrato; la obra obtuvo logros en un 95.5% lo cual indica una buena respuesta frente a la parte contratista con la parte contratante y el colegio directamente.

Se logro la ejecución del contrato en un menor tiempo del estipulado y contratado. Se firma la presente acta de terminación por mutuo acuerdo, por ALFREDO ALARICO ESCALONA PETERSON identificado con cédula de ciudadanía No. 72.288.525 expedida en San Andrés Isla, en su calidad de Secretarlo de Infraestructura de la Gobernación de San Andrés Islas quien para los efectos del presente contrato se denominará EL DEPARTAMENTO, y por la otra, IVAN ALBERTO BOLIVAR BENAVIDES, mayor de edad, titular de la cédula de ciudadanía 73.200.552, quien obra en nombre y representación de la firma, INGENIERIA Y CONSULTORIA INGECON SAS, identificada con Nit. 901115854-6, y quien para efectos del presente contrato se denominará EL CONTRATISTA, hemos convenido dar por terminado. de mutuo acuerdo el acuerdo de voluntades suscrito mediante contratación directa bajo la cual se celebró el contrato de obra No. CO1.PCCNTR.5581452 “Realizar las obras complementarias y adicionales a la cancha deportiva, del colegio philips beackman de conformidad a lo señalado en el marco del plan de acción del decreto no. 0586 del 11 de agosto de 2023 "por el cual se declara una situación de calamidad pública”.



IVAN BOLIVAR BENAVIDES
REPRESENTANTE LEGAL
INGECON S.A.S.