A&F INGENIERÍA

Elaboración de planos
Cálculos de Estructuras
Refacciones

Remodelación
Tasaciones
Construcciones

Encarnación, 31 de marzo de 2023

Señor

INTENDENTE MUNICIPAL DE ENCARNACIÓN

ALFREDO LUIS YD SÁNCHEZ

Presente

Oferente: A&F Ingeniería, Consultoría y Construcción S.R.L

Convocante: Municipalidad de Encarnación

Modalidad: Licitación Pública Nacional N° 02/2022

ID del llamado: 413.955

Nombre del llamado: CONSTRUCCIÓN DE 2 AULAS CON GALERÍA; CAMBIO DE TECHO (TEJAS POR LOSA) Y DESAGUE PLUVIAL; CAMBIO DEL SISTEMA ELÉCTRICO INTEGRAL (TRANSFORAMDOR DE 150KVA) EN LA ESCUELA BÁSICA N° 1541 "NUEVA ESPERANZA" BARRIO CHAIPÉ A TRAVÉS DE FONDOS DEL FONACIDE - PLURIANUAL

De nuestra mayor consideración, por medio de la presente nos dirigimos a usted, a fin de presentar el certificado de obras N° 03 del Contrato N° 66/2022 de referencia, correspondiente al período Marzo 2023, del corriente año.

Para el efecto adjuntamos a la presente nota todos los documentos con las mediciones y resúmenes correspondientes.

El monto neto del presente certificado es de Gs. 30.613.353 (Guaraníes treinta millones seiscientos trece mil trescientos cincuenta y tres).

Adjunto anexamos además los siguientes documentos:

- Factura legal
- Certificado de cumplimiento tributario
- Acta de inicio
- Copia de contrato

Sin otro particular aprovechamos la oportunidad para saludarles muy atentamente.

A&F Ingeniería
Consultoría y Construcción S.R.L.
RUC 80094725-8

.....

A&F Ingeniería, Consultoría y Construcción S.R.L.

(0985) 787 671
(0975) 627 604
(0741) 252 715
ayf.ingenieriasrl@gmail.com

A&F INGENIERIA
Consultoria y Construcción

Obras de Ingeniería Civil
(Construcción de Carreteras, Calles ,Puentes, alcantarillado, Campo de aviación, puertos. Edificios o de partes de Edificios)
Asesoramiento Técnico
Construcción de Obras Públicas -

Ruta 1 c/ Padre Mauricio y Mcal Estigarribia Nº 765 - Coronel Bogado - Itapúa - Paraguay

TIMBRADO Nº 16208921
Fecha Inicio Vigencia: 11/02/2023
Fecha Fin Vigencia: 29/02/2024
RUC: 80094725 - 8

FACTURA

Nº. 001 - 001 - 0000696

Fecha de Emisión: 31 de Marzo de 2023 **Condición de Venta: CONTADO** [ ] **CRÉDITO** [X]

Nombre o Razón Social: Municipalidad de Encarnación

RUC/Cédula de Identidad: 80000004-8 **Nota de Remisión Nº**

Dirección: **Teléfono:**

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
			EXENTAS	IVA 5%	IVA 10%
	Certificado de Obras Nº3				
	Construcción de 2 aulas				
	con galería, cambio de				
	techo (tejas por losa) y				
	desagüe pluvial; cambio				
	del sistema eléctrico				
	integral (transformador de				
	150 KVA) en la Esc. Básica				
	Nº 1541 "Nueva Esperanza"				
	Barrio Chaipe a través de				
	fondos del FONACIDE				
	Contrato Nº 66/2022.				30.613.353.
VALOR PARCIAL					30.613.353.

TOTAL A PAGAR (Son Guaraníes) Treinta millones seiscientos trece mil trescientos cincuenta y tres. ——— ## ——— 30.613.353

LIQUIDACIÓN DEL IVA: (5%) (10%) 2.783.032. TOTAL: 2.783.032.

HABILITACIÓN Nº 1496 -Telfax 0741-252 661 - Cnel. Bogado.
IMPRENTA KIKE R.U.C: 1158414 - 9 de: José León Ferreira D.
Mcal. Estigarribia 836 e/22 de Setiembre y Alberdi.
E-mail: graficakike10@yahoo.com.ar

Cantidad Impresa: 50 h. - 11/02/2023
001 - 001 - 0000676 al 001 - 001 - 0000725

Original: Cliente.
Duplicado: Archivo Tribut.
Triplicado: Contabilidad.

ACTA DE MEDICIÓN N° 3

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 2 AULAS CON GALERÍA; CAMBIO DE TECHO (TEJAS POR LOSA) Y DESAGUE PLUVIAL; CAMBIO DEL SISTEMA ELÉCTRICO INTEGRAL (TRANSFORMADOR DE 150KVA) EN LA ESCUELA BÁSICA N° 1541 "NUEVA ESPERANZA" BARRIO CHAIPÉ A TRAVÉS DE FONDOS DEL FONACIDE CON ID N° 413.955

CONTRATISTA: A&F INGENIERÍA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.R.L.

En el Distrito de Encarnación, Departamento de Itapúa, República del Paraguay, a los 30 días del mes de marzo de 2023, se reúnen en representación de la Municipalidad de Encarnación, el Fiscal de Obras y el Ing. Fabio Ariel Fernández Bogado en representación de A&F Ingeniería Consultoría y Construcción S.R.L. como Contratista de la Obra en referencia.

Suscriben el presente Acta los representantes arriba mencionados, los mismos han procedido a la verificación y medición de los trabajos ejecutados. En la verificación y medición realizada se observó que las obras se encuentran de acuerdo a lo establecido en el Contrato y los resultados se anexan en la planilla del Certificado N° 3.

De plena conformidad de las partes, se suscribe la presente acta en tres (3) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en el lugar y fecha indicados más arriba.

A&F Ingenieria
Consultoria y Construccion S.R.L.
RUC.80094725-8

Ing. Fabio Fernández

A&F Ingeniería Consultoría y Construcción S.R.L.

Contratista

MUNICIPALIDAD DE ENCARNACIÓN
FONACIDE

Fiscal de Obras

Municipalidad de Encarnación

Arq. Edgar Fernandez

Fiscal de Obras

Municipalidad de Encarnación

MUNICIPALIDAD DE ENCARNACIÓN

CERTIFICADO BÁSICO DE OBRAS N° 2

CONSTRUCCIÓN DE 2 AULAS CON GALERÍA; CAMBIO DE TECHO (TEJAS POR LOSA) Y DESAGUE PLUVIAL; CAMBIO DEL SISTEMA ELÉCTRICO INTEGRAL (TRANSFORMADOR DE 150KVA) EN LA ESCUELA BÁSICA N° 1451 "NUEVA ESPERANZA" BARRIO CHAIPÉ A TRAVÉS DE FONDOS DEL FONACIDE - PLURIANUAL

Contrato N°: 66/2022

Monto del Contrato: 913.488.216 gs.

Plazo Contractual: 120 días

Inicio de Obra: 05/01/2023

CUADRO DE PRECIOS ADJUDICADOS						PLANILLA DE MEDICIÓN N° 02								
						CANTIDAD			EN PORCENTAJE			CERTIFICADO		
Ítem	Descripción del Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Precio unitario	Precio total	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADA	ACUMUL. ANTERIOR	PRESENTE	ACUMUL. TOTAL	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO
1.00	**Preparacion de obra**	**Unidad**	**1.00**	**3,295,270**	**3,295,270**									
1.1	a- Preparación de Obra	Metros cuadrados	135.00	5,539	747,765	135.00		135.00	100.00%	0.00%	100.00%	747,765	-	747,765
1.2	b-Vallado Perimetral: cinta de Precaución postes de madera	Unidad Medida Global	1.00	900,634	900,634	1.00		1.00	100.00%	0.00%	100.00%	900,634	-	900,634
1.3	c-Cartel de Obra 2x1,50 m, con soporte y estructura tipo tinglado de altura 1,80 m y profundidad 0,60 m.	Unidad Medida Global	1.00	919,626	919,626	1.00		1.00	100.00%	0.00%	100.00%	919,626	-	919,626
1.4	d- Replanteo	Metros cuadrados	135.00	5,387	727,245	135.00		135.00	100.00%	0.00%	100.00%	727,245	-	727,245
2.00	**Estructura de Hº Aº**	**Unidad**	**1.00**	**7,862,114**	**7,862,114**									
2.1	a-Viga Superior de Hormigón Armado P.A 0,15x0,30a-Viga Superior de Hormigón Armado P.A 0,15x0,30	Metro lineal	54.00	63,685	3,438,990	54.00		54.00	100.00%	0.00%	100.00%	3,438,990	-	3,438,990
2.2	b-Pilares de Hormigón Armado 3=0,20x0,30 - 11= 0,20x0,20.	Metros cúbicos	2.10	1,802,712	3,785,695	2.10		2.10	100.00%	0.00%	100.00%	3,785,695	-	3,785,695
2.3	c- Losa de Hº Aº impermeable revocado ambas caras arriba de puertas de acceso a las aulas	Metros cúbicos	0.35	1,821,224	637,428	0.35		0.35	100.00%	0.00%	100.00%	637,428	-	637,428
3.00	**Cubierta**	**Unidad**	**1.00**	**35,384,856**	**35,384,856**									
3.1	a-Techo de chapa isopanel trapezoidal de 25 cm triple capas N° 28 color cerámico, 20 % pend y estructura metálica pintado con	Metros cuadrados	138.00	256,412	35,384,856	138.00		138.00	100.00%	0.00%	100.00%	35,384,856	-	35,384,856
4.00	**Aislación asfáltica**	**Unidad**	**1.00**	**187,278**	**187,278**									
4.1	a- De paredes asfalto en caliente tipo Brea en U.	Metros cuadrados	7.00	26,754	187,278	7.00		7.00	100.00%	0.00%	100.00%	187,278	-	187,278
5.00	**Muros de elevación**	**Unidad**	**1.00**	**24,101,574**	**24,101,574**									
5.1	a- de 0,15 de lad. Prensado Comun envarillado en aulas.	Metros cuadrados	113.00	145,376	16,427,488	113.00		113.00	100.00%	0.00%	100.00%	16,427,488	-	16,427,488
5.2	b- de 0,30 de lad. Prensado Comun para revocar	Metros cuadrados	27.00	236,477	6,384,879	27.00		27.00	100.00%	0.00%	100.00%	6,384,879	-	6,384,879
5.3	c- Envarillado bajo aberturas 2 Ø 8 por hilada (2 hiladas)	Metro lineal	21.33	17,127	365,319	21.33		21.33	100.00%	0.00%	100.00%	365,319	-	365,319
5.4	d- Envarillado entre pilares y mampostería ambas caras cada 60 cm de altura 1 Ø 8 longitud 1 m hasta altura de vigas.	Metro lineal	112.00	8,249	923,888	112.00		112.00	100.00%	0.00%	100.00%	923,888	-	923,888
6.00	**Revoques**	**Unidad**	**1.00**	**17,254,218**	**17,254,218**									
6.1	Revoque impermeable en Paredes Exteriores: azotada 1:3+hidrofugo esp: 0,5cm, a 2 capas (Grueso+Filtrado o fino).	Metros cuadrados	113.00	53,030	5,992,390	113.00		113.00	100.00%	0.00%	100.00%	5,992,390	-	5,992,390
6.2	A dos capas y filtrado para interiores impermeable,aulas, depósito y debajo de escalera.	Metros cuadrados	180.00	48,320	8,697,600	180.00		180.00	100.00%	0.00%	100.00%	8,697,600	-	8,697,600

A&F Ingeniería
Consultoria y Construccion S.R.L.
RUC 80094725-8

6.3	a dos capas Revoq.Grueso+Impermeable, revoque Fino De pilares de Hormigón Armado y vigas.	Metro lineal	44.00	50,002	2,200,088	44.00		44.00	100.00%	0.00%	100.00%	2,200,088	-	2,200,088
6.4	Goterón tipo cementicio	Metro lineal	17.50	20,808	364,140	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
7.00	**Contrapisos**	**Unidad**	**1.00**	**4,589,622**	**4,589,622**									
7.1	a-Carpeta regularizadora en galería y aulas.	Metros cuadrados	123.00	37,314	4,589,622	123.00		123.00	100.00%	0.00%	100.00%	4,589,622	-	4,589,622
8.00	**Pisos.**	**Unidad**	**1.00**	**22,407,315**	**22,407,315**									
8.1	Piso antideslizante Pi4 color gris oscuro ,galería,aula 50x50 cm. a la fiscalizaciónpresentará el piso con umbral con el piso existente. El pegamento debe ser de alta resistencia para que no se despegue o empieze a quebrarse por el estado físico.	Metros cuadrados	115.00	92,667	10,656,705	115.00		115.00	100.00%	0.00%	100.00%	10,656,705	-	10,656,705
8.2	Mantenimiento de pisos en P.B de granito en aulas, realizar pulido, encerado y lustrado.	Metros cuadrados	123.50	31,272	3,862,092	123.50		123.50	100.00%	0.00%	100.00%	3,862,092	-	3,862,092
8.3	Desmonte de piso existente en galería P.B, colocación de piso granito, pulido, encerado y lustrado de 0,30x0,30 color gris oscuro. Presentar	Metros cuadrados	55.55	116,689	6,482,074	55.55		55.55	100.00%	0.00%	100.00%	6,482,074	-	6,482,074
8.4	Piso en escalera: desmonte y colocaión de piso antideslizante Pi4 gris oscuro, la fiscalización presentará la muestra.	Metros cuadrados	17.20	81,770	1,406,444	17.20		17.20	100.00%	0.00%	100.00%	1,406,444	-	1,406,444
9.00	**Zócalo**	**Unidad**	**1.00**	**2,630,106**	**2,630,106**									
9.1	zócalo cerámico 10x50 cm,aula y galería P.A.	Metro lineal	66.00	26,958	1,779,228	66.00		66.00	100.00%	0.00%	100.00%	1,779,228	-	1,779,228
9.2	zócalo granito pulido en galería P.B	Metro lineal	14.00	60,777	850,878	14.00		14.00	100.00%	0.00%	100.00%	850,878	-	850,878
10.00	**Provisión y colocación de Carpintería Metálica.**	**Unidad**	**1.00**	**15,679,522**	**15,679,522**									
10.1	a- Puerta Metálica de Chapa Plegada N° 18 -1,30 x 2,10 (Conforme a Planilla de Cómputo Métrico)	Unidad	2.00	929,288	1,858,576	2.00		2.00	100.00%	0.00%	100.00%	1,858,576	-	1,858,576
10.2	b- Aberturas tipo ventana 1,50x1,20 (Conforme a Planilla de Cómputo Métrico)	Unidad	6.00	1,580,001	9,480,006	6.00		6.00	100.00%	0.00%	100.00%	9,480,006	-	9,480,006
10.3	c- Aberturas tipo ventana 1,00x1,00 de aluminio (Conforme a Planilla de Cómputo Métrico)	Unidad	2.00	999,104	1,998,208	2.00		2.00	100.00%	0.00%	100.00%	1,998,208	-	1,998,208
10.4	d- Baranda metálica en galería. Caño circular de 50 p pasamano, 40x40 de bajo y caño circular 7/8 cada 10 cm. Pintado con antióxido y	Metros cuadrados	14.00	167,338	2,342,732	14.00		14.00	100.00%	0.00%	100.00%	2,342,732	-	2,342,732
11.00	**Alfeizer**	**Unidad**	**1.00**	**458,018**	**458,018**									
11.1	Alfeizar de ventana en sardinel con ladrillos prensados revocado impermeable	Metro lineal	11.00	41,638	458,018	11.00		11.00	100.00%	0.00%	100.00%	458,018	-	458,018
12.00	**Pinturas : aulas y galería**	**Unidad**	**1.00**	**11,916,295**	**11,916,295**									
12.1	a- De paredes interiores acrílicos con sellador, enduido, pintura al látex color blanco, más dos manos, hasta llegar a una superficie bien	Metros cuadrados	180.00	28,669	5,160,420	180.00		180.00	100.00%	0.00%	100.00%	5,160,420	-	5,160,420
12.2	b- De paredes exteriores con sellador, enduido, pintura impermeable color blanco, más dos manos hasta lograr una superficie bien	Metros cuadrados	113.00	30,112	3,402,656	113.00		113.00	100.00%	0.00%	100.00%	3,402,656	-	3,402,656
12.3	c- De Losas y vigas pintura impermeable,sellador + 2 manos P.A.	Metros cuadrados	38.60	27,281	1,053,047	38.60		38.60	100.00%	0.00%	100.00%	1,053,047	-	1,053,047
12.4	d- De aberturas metálicas con antioxido, sintético de color gris oscuro P.A.	Metros cuadrados	10.95	24,395	267,125	10.95		10.95	100.00%	0.00%	100.00%	267,125	-	267,125
12.5	e - canaleta y Bajadas con antioxido, sintético de color gris oscuro P.A.	Metro lineal	43.10	17,928	772,697	43.10		43.10	100.00%	0.00%	100.00%	772,697	-	772,697
12.6	f- Pintura Impermeable color cerámico en mampostería de ladrillo a la vista P.A.	Metros cuadrados	28.00	22,360	626,080	28.00		28.00	100.00%	0.00%	100.00%	626,080	-	626,080
12.7	g- Pintura sintético de piso a antepecho color gris oscuro	Metros cuadrados	26.00	24,395	634,270	26.00		26.00	100.00%	0.00%	100.00%	634,270	-	634,270

A&F Ingeniería
Consultoria y Construccion S.R.L
RUC 80094725-8

13.00	**Instalación Pluvial**	**Unidad**	**1.00**	**6,212,239**	**6,212,239**								
13.1	a- Provision,encuentro con canaleta existente y colocacion canaleta horizontal y vertical de chapa galvanizada N° 24 desarrollo 0,55 m	Metro lineal	43.10	69,771	3,007,130	43.10		43.10	100.00%	0.00%	100.00%	3,007,130	-	3,007,130
13.2	b- Registro Pluvial 40x40 y limpieza de lo existente.	Unidad	6.00	408,595	2,451,570	4.00	2.00	6.00	66.67%	33.33%	100.00%	1,634,380	817,190	2,451,570
13.3	c- desague de cañerías de los aires acondicionados por debajo del piso conectado al sistema pluvial	Unidad Medida Global	1.00	753,539	753,539	1.00		1.00	100.00%	0.00%	100.00%	753,539	-	753,539
14.00	**Desague Pluvial**	**Unidad**	**1.00**	**22,057,506**	**22,057,506**								
14.1	Reposición de canaletas horizontal - vertical y pintura de todos los existentes.	Unidad Medida Global	1.00	753,539	753,539	1.00		1.00	100.00%	0.00%	100.00%	753,539	-	753,539
14.2	Trabajo complementario: Tierra para relleno y compactación con maquina tipo zapito	Metros cúbicos	40.00	86,333	3,453,320	40.00		40.00	100.00%	0.00%	100.00%	3,453,320	-	3,453,320
14.3	Preparación del terreno, contrapiso empastonado de 7 cm, preparación de armadura con varilla del 6 20x20 con juntas de	Metros cuadrados	157.00	108,855	17,090,235	157.00		157.00	100.00%	0.00%	100.00%	17,090,235	-	17,090,235
14.4	Colocación de ladrillo perimetral 18x0,20 revocado impermeable las 3 caras (13,7m2)	Metros cuadrados	4.00	190,103	760,412	4.00		4.00	100.00%	0.00%	100.00%	760,412	-	760,412
15.00	**Limpieza de obra**	**Unidad**	**1.00**	**1,277,661**	**1,277,661**	0.00	1.00	1.00	0.00%	100.00%	100.00%	-	1,277,661	1,277,661
15.1	Limpieza final y colocacion piedra triturada en sectores a determinar por la fiscalizacion.	Unidad Medida Global	1.00	1,277,661	1,277,661	1.00		1.00	100.00%	0.00%	100.00%	1,277,661	-	1,277,661
16.00	**OBRA: Construcciones Grales. - Reposición de techo (teja por LOSA): Trabajos preliminares y preparación de la obra**	**Unidad**	**1.00**	**781,562**	**781,562**								
16.1	a-Vallado Perimetral: cinta de Precaución postes de madera limpieza y preparación de Obra.	Unidad Medida Global	1.00	781,562	781,562	1.00		1.00	100.00%	0.00%	100.00%	781,562	-	781,562
17.00	**Desmantelamiento y Demolición**	**Unidad**	**1.00**	**12,017,984**	**12,017,984**								
17.1	a-Tejas francesas estructura de madera existente (en aulas y galería) con recuperación	Metros cuadrados	325.50	18,588	6,050,394	325.50		325.50	100.00%	0.00%	100.00%	6,050,394	-	6,050,394
17.2	b- De mampostería 0,15 en aulas para nuevos pilares P.B	Metros cuadrados	147.00	12,081	1,775,907	147.00		147.00	100.00%	0.00%	100.00%	1,775,907	-	1,775,907
17.3	c- Abrir vanos en mampostería de 0,15	Metros cuadrados	40.00	25,132	1,005,280	40.00		40.00	100.00%	0.00%	100.00%	1,005,280	-	1,005,280
17.4	d- Sacar puertas/ventanas	Unidad	30.00	21,190	635,700	30.00		30.00	100.00%	0.00%	100.00%	635,700	-	635,700
17.5	e- de pilares de H°A° - vigas	Unidad	4.00	183,803	735,212	4.00		4.00	100.00%	0.00%	100.00%	735,212	-	735,212
17.6	f- escalera	Unidad	1.00	369,451	369,451	1.00		1.00	100.00%	0.00%	100.00%	369,451	-	369,451
17.7	g- de viga	Unidad	1.00	311,858	311,858	1.00		1.00	100.00%	0.00%	100.00%	311,858	-	311,858
17.8	h- desmonte de arbustos,arbolitos en medianera y alrededores para muro de contención.	Unidad Medida Global	1.00	278,484	278,484	1.00		1.00	100.00%	0.00%	100.00%	278,484	-	278,484
17.9	i- desmontaje de ventana existente	Unidad Medida Global	21.00	31,995	671,895	21.00		21.00	100.00%	0.00%	100.00%	671,895	-	671,895
17.10	j- demontaje de portón existente con recuperación y albañilería.	Unidad Medida Global	1.00	183,803	183,803	1.00		1.00	100.00%	0.00%	100.00%	183,803	-	183,803
18.00	**Excavación y relleno**	**Unidad**	**1.00**	**25,898,325**	**25,898,325**								
18.1	Excavación para fundación (Zapatas de H°A°)	Metros cúbicos	70.00	48,388	3,387,160	0.00	55.00	55.00	0.00%	78.57%	78.57%	-	2,661,340	2,661,340
18.2	Excavación para muro de contención en muros	Metros cúbicos	7.00	37,005	259,035	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
18.3	Tierra para relleno y compactación con maquina tipo zapito	Metros cúbicos	204.75	107,908	22,094,163	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-

A&F Ingeniería
Consultoria y Construccion S.R.L.

18.4	Replanteo y excavación en acceso	Unidad	1.00	157,967	157,967	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.00	**Estructura de Hº Aº: La Fiscalización dará los planos.**	**Unidad**	**1.00**	**259,030,988**	**259,030,988**									
19.1	a-Zapata de Hormigón Armado	Metros cúbicos	13.65	1,760,405	24,029,528	0.00	10.86	10.86	0.00%	79.56%	79.56%	-	19,117,998	19,117,998
19.2	b-Tronco de pilares 20x30 cm h:2,40	Metros cúbicos	4.35	1,952,169	8,491,935	0.00	3.25	3.25	0.00%	74.71%	74.71%	-	6,344,549	6,344,549
19.3	c-Viga de fundación de Hormigón Armado (0,20 m x 0,30 m), ampliación y enganche con viga de fundación existente, colocación de	Metros cúbicos	3.35	1,961,955	6,572,549	0.00	2.05	2.05	0.00%	61.19%	61.19%	-	4,022,008	4,022,008
19.4	d- Pilares de Hormigón Armado (0,20cmx0,30cm)	Metros cúbicos	6.15	1,887,494	11,608,088	0.00	3.20	3.20	0.00%	52.03%	52.03%	-	6,039,981	6,039,981
19.5	e- Ampliación de pilares existentes	Metros cúbicos	0.70	1,938,266	1,356,786	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.6	f- Vigas superior de Hormigón Armado (20cmx60cm)	Metros cúbicos	35.80	1,936,569	69,329,170	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.7	g- Losa de H°A° de 12 cm impermeable elaborado con junta de dilatación.	Metros cúbicos	32.00	2,014,284	64,457,088	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.8	h. Portico de acceso de H°A° elaborado visto 1,00X0,20X15,80 y zapata de H°A° 1,20x1,20x0,25	Metros cúbicos	4.16	2,008,605	8,355,797	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.9	i- escalera de H° A°, La fiscalización dará los detalles	Unidad	2.00	2,087,701	4,175,402	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.10	j- zapatas, vigas, pilares y losa de H°A° en escalera sector sur incluye excavación y replanteo.	Metros cúbicos	9.50	1,970,148	18,716,406	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.11	k- Losa de H°A° de 12 cm impermeable elaborado sobre escalera Bloque 3.	Metros cúbicos	1.60	2,006,927	3,211,083	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.12	Escalera Exterior: a-Zapata de Hormigón Armado en escalera	Metros cúbicos	0.60	1,890,368	1,134,221	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.13	b-Tronco de pilares 20x20 cm h:1,5 en escalera.	Metros cúbicos	0.20	1,890,368	378,074	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.14	c-Viga de fundación 0,15x0,30 en escalera	Metros cúbicos	0.50	1,890,368	945,184	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.15	d- Pilares de Hormigón Armado (0,20cmx0,20cm) en escalera.	Metros cúbicos	1.20	1,890,368	2,268,442	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.16	e- Vigas superior de Hormigón Armado (15cmx30cm) en escalera.	Metros cúbicos	1.50	1,890,368	2,835,552	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.17	f- Losa en Escalera de 0,12 base impermeable, elaborado con tapa de H° A° en losa 0,80x0,80	Metros cúbicos	1.70	1,873,519	3,184,982	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.18	g- colocación bloques de Hormigón en escalera.	Metros cuadrados	45.00	119,310	5,368,950	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.19	h-revoques a dos capas Revoq.Grueso+impermeable, revoque Fino De pilares de Hormigón Armado y vigas y depósito, pintado color blanco c/ enduído exterior.	Metro lineal	248.80	49,328	12,272,806	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.20	i- De hormigón de cascotes empastonado de 7 cm dosif: 1/4:1:4:6 escalera .	Metros cuadrados	21.00	34,605	726,705	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.21	a-Piso de Granito Reconstituido 30x30 cm color rojo con más fondos de piedritas blancas Pulido y Patinado y encerado. (eescalera, depósito)	Metros cuadrados	21.00	145,027	3,045,567	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.22	Zócalo granito 10x30 cm depósito y escalera.	Metro lineal	47.80	32,458	1,551,492	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.23	a- de 0,15 de lad. Prensado Común en escalera.	Metros cuadrados	44.80	97,777	4,380,410	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
19.24	Puerta metalica chapa doblada pintado con antioxido y sintético color marrón con marco metálico y con ranura 0,60x0,40 para ventilación y cerradura papaiz. La fiscalización dará el detalle	Unidad	1.00	634,770	634,770	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
20	**Aislaciones**	**Unidad**	**1**	**17,461,760**	**17,461,760**									

A&F Ingeniería
Consultoría y Construcción S.R.L.
RUC 80094725-8

20.1	b- De losa a dos capas con impacril fibrado 3 manos de color blanco y asfáltico reforzado con trama elástica.	Metros cuadrados	320	54,568	17,461,760	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
21	**Contrapisos**	**Unidad**	**1**	**24,710,265**	**24,710,265**									
21.1	de cascote empastonado de 10 cm 1/4:1:4:6 a máquina P.B.	Metros cuadrados	314.5	44,094	13,867,563	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
21.2	de cascote empastonado de 7 cm 1/4:1:4:6 a máquina Planta Alta	Metros cuadrados	314.5	34,476	10,842,702	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
22	**Rampas en galerías y accesos con barandas pintado con sintético. La fiscalización dará el detalle**	**Unidad**	**1**	**3,511,444**	**3,511,444**									
22.1	Contrapisos, mampostería L° C° prensado de nivelación interior cada 0,50 cm,carpeta imperm. (Conforme a planilla de computo métrico)	Metros cuadrados	32.6	107,713	3,511,444	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
23	**Carpeta de alisado de cemento**	**Unidad**	**1**	**13,208,371**	**13,208,371**									
23.1	Carpeta impermeable con ceresita y nivelación en losa con ladrillo prensado común perimetal utlizando metal desplegado para revoque con losa y vigas	Metros cuadrados	314.5	41,998	13,208,371	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
24	**Cubierta en escaleras**	**Unidad**	**1**	**11,876,436**	**11,876,436**									
24.1	a-Techo de chapa Isopanel trapezoidal N° 26 color teja, 20 % pend y estructura metálica pintado con anticoxido y color marfil sintético (conforme a planilla de computo métrico)	Metros cuadrados	52	228,393	11,876,436	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
25	**Desagüe pluvial: la fiscalización dará planos**	**Unidad**	**1**	**10,679,270**	**10,679,270**									
25.1	a- Colocación de bajada canaleta de chapa galv. Nº24 desarrollo 55, soporte con grampas de planchuela 5/8"x3/16" cada 1,50 soldado en las uniones de las canaletas. Las canaletas iran embutidos en los registros	Metro lineal	46	68,753	3,162,638	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
25.2	b-Construcción de canal de desagüe pluvial a cielo abierto con registro cada bajada 30x30 c/ rejilla metálica y malla expansiva y angulo cada 50 cm con excavación siguiendo la pendiente con ladrillos C° a 60° a la vista ambas caras laterales y alisado de cemento con contrapiso en el suelo.	Metro lineal	62	121,236	7,516,632	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
26	**Desague Pluvial**	**Unidad**	**1**	**4,761,627**	**4,761,627**									
26.1	d-Construcción de canal de desagüe pluvial a cielo abierto con excavación siguiendo la pendiente con ladrillos C° a 60° a la vista ambas caras laterales y alisado de cemento con contrapiso en el suelo(en medianera).	Metro lineal	41.5	114,738	4,761,627	13.10		13.10	31.57%	0.00%	31.57%	1,503,068	-	1,503,068
27	**Dinteles**	**Unidad**	**1**	**1,039,920**	**1,039,920**									
27.1	dinteles para ventanas	Metro lineal	70	14,856	1,039,920	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
28	**Mamposteria**	**Unidad**	**1**	**45,161,760**	**45,161,760**									
28.1	a- de 0,15 de lad. Prensado Común en aulas.	Metros cuadrados	147	161,292	23,709,924	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
28.2	b- de 0,15 de lad. Prensado Común en escaleras Planta alta juntas al ras, la fiscalización dara el detalle.	Metros cuadrados	88	161,292	14,193,696	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
28.3	c- de 0,15 de lad. Prensado Común en escaleras Planta alta juntas al ras en techo tipo losa la fiscalización dara el detalle.	Metros cuadrados	45	161,292	7,258,140	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
29	**Pisos la fiscalización entregará las muestras.**	**Unidad**	**1**	**40,029,869**	**40,029,869**									
29.1	a-Piso de Granito Reconstituido 30x30 cm color rojo con más fondos de piedritas blancas Pulido y Patinado y encerado. (en aulas y galerías)	Metros cuadrados	276	97,737	26,975,412	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
29.2	b-Piso Antideslizante porozo Pi4 40x40 cm. Presentar a la fiscalizacion para aprobación (en rampas)	Metros cuadrados	40	83,619	3,344,760	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-
29.3	c-Zócalo Granito Reconstituido 10x30 cm Pulido, encerado y lustrado. (en aulas y galerías)	Metro lineal	141	44,857	6,324,837	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%		-	-

A&F Ingeniería
Consultoria y Construccion S.R.L.
RUC 80094725-8

29.4	d-Zócalo Cerámico10x40 cm en rampas	Metro lineal	20	37,546	750,920	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
29.5	e- pisos en escaleras de granito color rojo con más piedritas blancas, pulido, encerado y lustrado	Metros cuadrados	20	131,697	2,633,940	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
30	**Cerramiento perimetral de escalera exterior**	**Unidad**	**1**	**7,301,630**	**7,301,630**										
30.1	a- colocación bloques de Hormigón en escalera.	Metros cuadrados	70	104,309	7,301,630	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
31	**Aberturas metálicas :**	**Unidad**	**1**	**67,168,505**	**67,168,505**										
31.1	a- Puerta Metálica de Chapa Plegada N° 18 -1,30 x 2,10 (conforme a planilla de cómputo métrico)	Unidad	5	1,046,266	5,231,330	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
31.2	b- Puerta Metálica de Chapa Plegada N° 18 -0,80 x 2,10 (conforme a planilla de cómputo métrico)	Unidad	2	838,374	1,676,748	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
31.3	c- Aberturas tipo ventana 1,50x1,20 de aluminio (conforme a planilla de cómputo métrico)	Unidad	21	1,809,231	37,993,851	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
31.4	d- Aberturas tipo ventana 1,00x1,00 de aluminio (conforme a planilla de cómputo métrico)	Unidad	2	1,058,534	2,117,068	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
31.5	d- Construcción de Portón de Acceso Plegadiza 4,8x3,00 dividido en 2 partes	Metros cuadrados	14.4	563,736	8,117,798	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
31.6	e- Baranda metálica en escaleras.	Metros cuadrados	36	312,828	11,261,808	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
31.7	f- Puerta metálica doble hoja de 1,30x3,00 con 4 bisagras de 6 agujeros por hoja de mayor resistencia.	Unidad	1	769,902	769,902	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
32	**Pintura**	**Unidad**	**1**	**22,148,967**	**22,148,967**										
32.1	a-Impermeable con Recuplast, en pared, vigas y pilares exterior c/enduido color arena hasta lograr una superficie bien uniforme, de piso a antepecho de ventana color tabaco. (3 manos)	Metros cuadrados	300.2	30,112	9,039,622	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
32.2	b-Látex acrílico, en pared, vigas y pilares interior c/enduido color arena hasta lograr una superficie bien uniforme y de piso hasta antepecho de ventana color tabaco. (2 manos)	Metros cuadrados	389.52	29,968	11,673,135	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
32.3	c-De canaletas y bajadas con anticoxido y sintético color marrón oscuro.	Metro lineal	46	19,992	919,632	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
32.4	d-De aberturas metálicas con anticoxido, sintético de color marrón oscuro.	Metros cuadrados	21.85	23,642	516,578	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
33	**Aislaciones**	**Unidad**	**1**	**298,690**	**298,690**										
33.1	De paredes asfalto en caliente tipo Brea en U.	Metros cuadrados	10	29,869	298,690	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
34	**Revoques**	**Unidad**	**1**	**28,967,194**	**28,967,194**										
34.1	a-Recuadro para ventana tipo aberturas de aluminio	Unidad	21	30,635	643,335	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
34.2	b-Revoque impermeable interior - exterior: azotada 1:3+hidrofugo esp: 0,5cm, a 2 capas (Grueso+Filtrado o fino).	Metros cuadrados	316.8	34,959	11,075,011	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
34.3	c- impermeable a 3 capas Pilares de H°A°	Metros cuadrados	42	34,909	1,466,178	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
34.4	d- impermeable a 3 capas Vigas de H°A°	Metros cuadrados	361.98	34,909	12,636,360	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
34.5	e- Revoque impermeable interior - exterior: azotada 1:3+hidrofugo esp: 0,5cm, a 2 capas (Grueso+Filtrado o fino) en mamposteria, vigas losas, pilares, sector escaleras	Metros cuadrados	90	34,959	3,146,310	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
35	**Instalaciones Agua Corriente P.B**	**Unidad**	**1**	**4,626,210**	**4,626,210**										
35.1	Mano de Obra	Unidad	1	694,426	694,426	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
35.2	Llaves de Paso fv	Unidad	1	84,442	84,442	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
35.3	Varios (Codos, uniones, tees, cañerias,tapon,cinta teflón, adhesivo)	Unidad	3	154,695	464,085	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	
35.4	Desague de lavatorios y Lavatorio	Unidad	3	441,464	1,324,392	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-	

A&F Ingeniería
Consultoria y Construccion S.R.L.
RUC 80094725-8

35.5	Colocación de bebedero eléctrico en Galería P.B. (Instalación completa).parte electrica,desagues en gral.	Unidad Medida Global	1	2,058,865	2,058,865	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
36	**Limpieza final**	**Unidad Medida Global**	**1**	**689,530**	**689,530**	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
37	**OBRA: Construcción de 2 aulas en planta alta, Reposición de techo de teja por losa, Sistema Electricidad Integral - INSTALACIÓN ELÉCTRICA**	**Unidad**	**1**	**136,804,315**	**136,804,315**									
37.1	a- Provisión e instalación de transformador convencional trifásico de 150KVA (conforme a planilla de cómputo métrico)	Unidad Medida Global	1	64,874,355	64,874,355	1.00		1.00	100.00%	0.00%	100.00%	64,874,355	-	64,874,355
37.2	Instalación e provisión de extención de linea en media tensión (Incluye columna de HºAº 12/300, uso de grua, seccionador fusible, descargador, cable alum desnudo 35mm2, incluye cambio de posición de una columna de 12/300 HºAº)	Metro lineal	90	135,750	12,217,500	90.00		90.00	100.00%	0.00%	100.00%	12,217,500	-	12,217,500
37.3	b- Provisión e instalación de alimentación subterranea con cable NYY 4x25mm2 hasta el tablero principal (Incluye excavación, caño electroducto)	Metro lineal	20	235,366	4,707,320	20.00		20.00	100.00%	0.00%	100.00%	4,707,320	-	4,707,320
37.4	c- Provisión e instalación de tablero metalico embutio de 36 modulo con barras RST + N+T (Incluye disyuntores térmicos, diferenciales, jabalina de 2,40m; ver plano)	Unidad Medida Global	1	2,964,991	2,964,991	1.00		1.00	100.00%	0.00%	100.00%	2,964,991	-	2,964,991
37.5	d- Provisión e instalación de circuito eléctrico para aire acondicionado de 24.000BTU. (conforme a planilla de cómputo métrico)	Unidad	10	369,279	3,692,790	5.00		5.00	50.00%	0.00%	50.00%	1,846,395	-	1,846,395
37.6	e- Provisión e instalación de circuitos (bocas) de tomas corriente tipo euroamericano y Puntos de iluminación (incluye picado y amurado de caños corrugados antillamas, cableado, tener en cuenta el neutro de color azul o celeste)	Unidad	54	84,527	4,564,458	13.00		13.00	24.07%	0.00%	24.07%	1,098,851	-	1,098,851
37.7	e- Provisión e instalación de colgante de policarbonato 30cm, e27 (incluye lampara led 50W 6500k)	Unidad	52	265,470	13,804,440	17.00		17.00	32.69%	0.00%	32.69%	4,512,990	-	4,512,990
37.8	g- Provisión e instalación equipo acanalado con tubos led 1x18w 6000k (Encendido por fotocelula)	Unidad	26	137,132	3,565,432	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
37.9	l- Provisión de registro de manposteria 40x40x35cm (Incluye tapa de HºAº)	Unidad	8	300,160	2,401,280	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
37.10	m- Provisión de cableado Nyy 4x10mm2 en caño electroducto subterraneo (Conexión para cada tablero existente)	Metro lineal	80	130,681	10,454,480	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
37.11	m- Provisión de cableado Nyy 4x6mm2 en caño electroducto subterraneo (Conexión para cada tablero existente)	Metro lineal	45	70,839	3,187,755	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
37.12	n- Provisión y readecuación de tableros existentes en bloque C (Incluye cambios de TM, tablero metal 12 tm, cableado multifilar)	Unidad Medida Global	1	2,159,344	2,159,344	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
37.13	q- Desmonte de la instalacion electrica en gral	Unidad Medida Global	1	748,810	748,810	1.00		1.00	100.00%	0.00%	100.00%	748,810	-	748,810
37.14	r- Provisión e instalación equipo AP completo con lampara 100w led brazo 1m (Incluye. encendido con fotocelula, alimentación con cable multifilar, caño corrugado embutido)	Unidad	12	483,336	5,800,032	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
37.15	t- Provisión e instalación de porta lampara plafonier blanco, lampara led 50W 6500k	Unidad	16	103,833	1,661,328	0.00		0.00	0.00%	0.00%	0.00%	-	-	-
				Precio Total	**913,488,216**				30.81%	4.41%	35.22%	281,406,089	40,280,727	321,686,816

A&F Ingeniería
Consultoria y Construccion S.R.L.
RUC 80094725-8

A&F Ingeniería Consultoría y Construcción S.R.L.
Contratista

EMPRESA CONTRATISTA: A&F INGENIERÍA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.R.L. | TELÉFONO: 0985 787 671 / 0975 627 604

RESÚMEN DE CERTIFICADOS BÁSICOS DE OBRAS

CERTIFICADO BÁSICO N° 3

OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 2 AULAS CON GALERÍA; CAMBIO DE TECHO (TEJAS POR LOSA) Y DESAGUE PLUVIAL; CAMBIO DEL SISTEMA ELÉCTRICO INTEGRAL (TRANSFORMADOR DE 150KVA) EN LA ESCUELA BÁSICA N° 1541 "NUEVA ESPERANZA" BARRIO CHAIPÉ A TRAVÉS DE FONDOS DEL FONACIDE

ID N°: 413.955 | Período: DICIEMBRE 2022 - ENERO 2023

Monto del Contrato: Gs. 913.488.216

DESCRIPCIÓN	Cantidades a ejecutar				Monto en Guaraníes		
	Monto del contrato	% acumulado anterior	Ejecutado en el período	Acumulado actual	Certificado acumulado anterior	Certificado actual	Certificado acumulado
Sub total	913,488,216	30.81%	4.41%	35.22%	281,406,089	40,280,727	321,686,816
					ESTE CERTIFICADO:	40,280,727	

RESÚMEN

	Monto de contrato	Certificado acumulado anterior	Certificado actual	Certificado acumulado
A) Devolución de anticipo (anticipo de 20%)	182,697,643	56,281,218	8,056,145	64,337,363
B) Multas. Según cláusula del contrato:	0	0	0	0
Total de deducciones A+B				8,056,145
MONTO DE CERTIFICADO				32,224,582
C) Retenciones para fondo de reparo (5%)	45,674,411	14,070,304	1,611,229	15,681,534
MONTO DE FACTURA				**30,613,353**
RETENCIONES ACUMULADAS PARA FONDO DE REPAROS				**1,611,229**

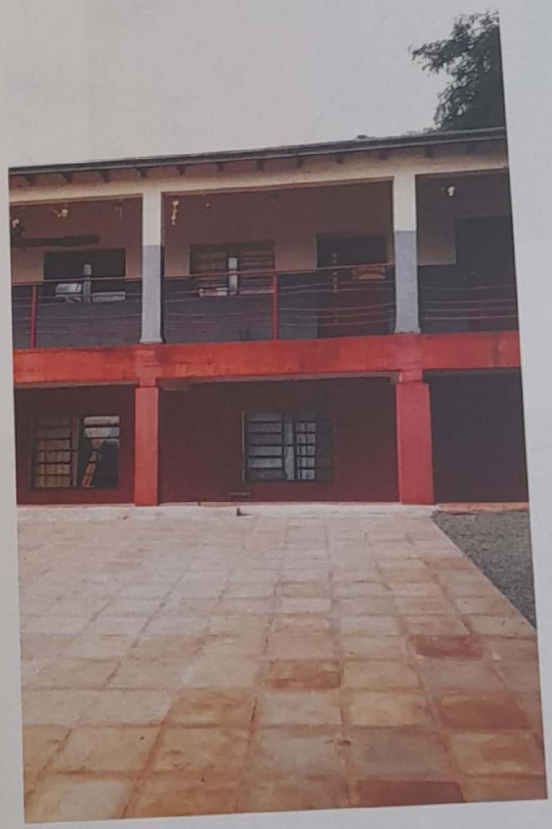
A&F Ingeniería
Consultoría y Construcción S.R.L.
RUC 80094725-8

RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO

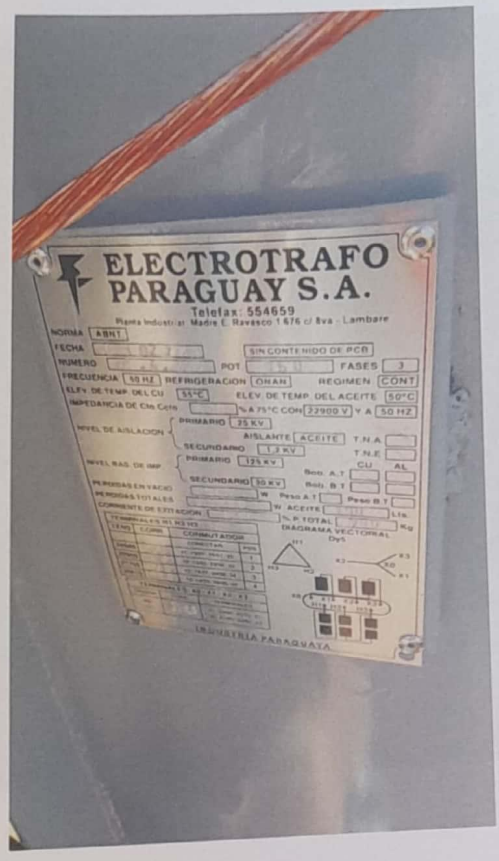
OBRA: CONSTRUCCIÓN DE 2 AULAS CON GALERÍA; CAMBIO DE TECHO (TEJAS POR LOSA) Y DESAGUE PLUVIAL; CAMBIO DEL SISTEMA ELÉCTRICO INTEGRAL (TRANSFORMADOR DE 150KVA) EN LA ESCUELA BÁSICA N° 1541 "NUEVA ESPERANZA" BARRIO CHAIPÉ A TRAVÉS DE FONDOS DEL FONACIDE CON ID N° 413.955

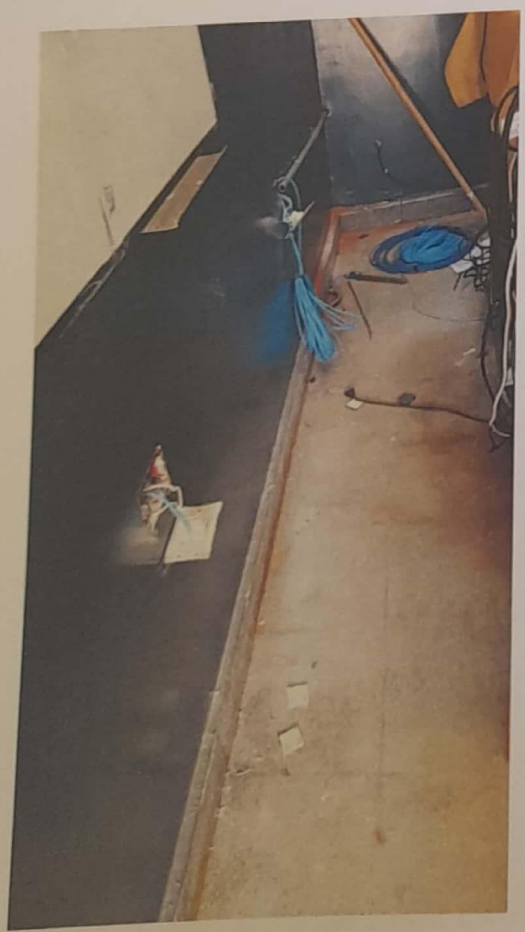
CONTRATISTA: A&F INGENIERÍA CONSULTORÍA Y CONSTRUCCIÓN S.R.L.

SE ADJUNTAN FOTOGRAFÍAS EN 4 PÁGINAS CONTADAS DESDE LA PRESENTE.

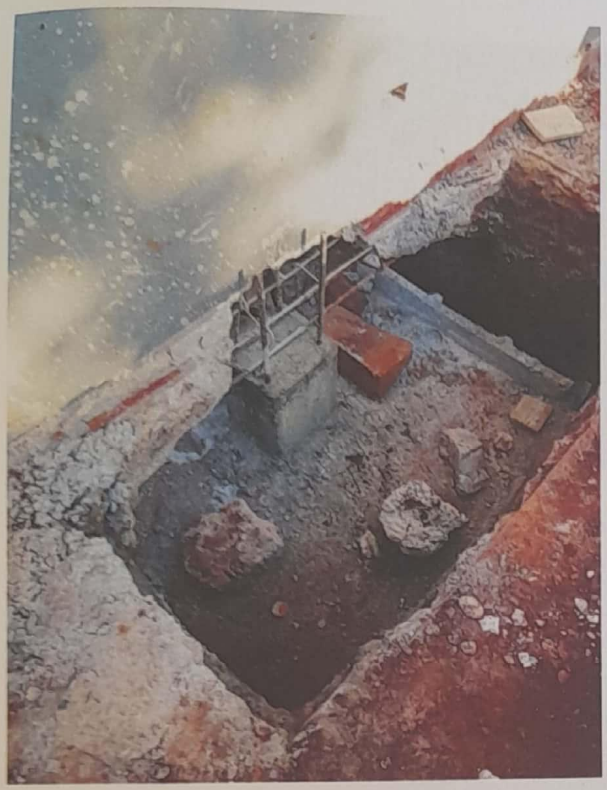


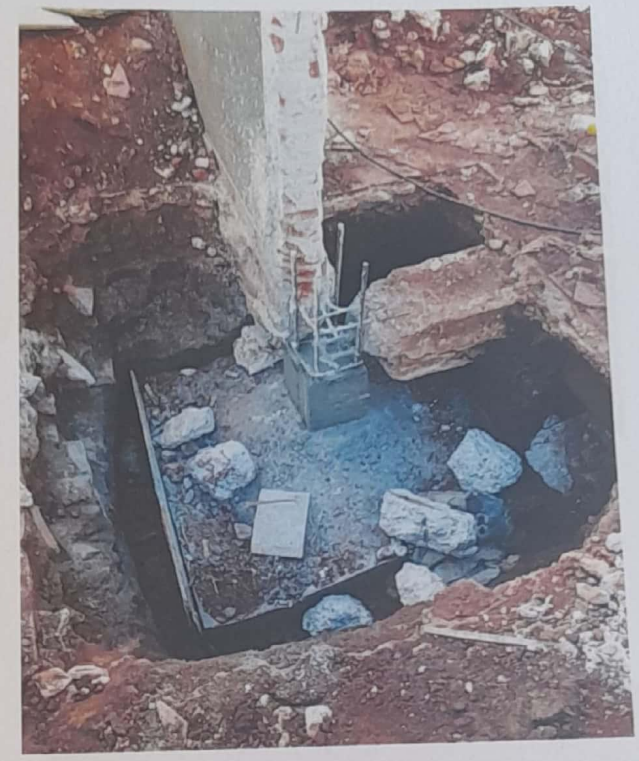
A&F Ingeniería
Consultoría y Construcción S.R.L.
RUC 80094725-8





A&E Ingeniería
Consultoría y Construccion S.R.L.
RUC 80094725-8





Consultoría y Construcción S.R.L.
RUC 80094725-8

CONTRATISTA