Instituto PARAGUAYO DE TECNOLOGÍA AGRARIA

GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

CQ INGENIERIA SRL

OBRA: CONTRATO 040/2022 "CONSTRUCCIÓN DE OFICINAS ADMINISTRATIVAS, SALÓN MULTIUSO, COCINA COMEDOR Y OTROS DEL CAMPO EXPERIMENTAL CHACO CENTRAL DEL IPTA con ID: 418940"

CERTIFICACION BASICA SEGÚN CONTRATO

CONTRATISTA: CQ INGENIERIA SRL

CERTIFICADO No.: 4

FECHA: Marzo/2023

ORDEN DE SUMINISTRO							CERTIFICADO						
							CANTIDADES			TOTALES PARCIALES			
ITEM	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCIÓN	UN.	CANT.	P.UNITARIO	TOTALES PARCIALES	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	%
1	72131601-002	TRABAJOS PRELIMINARES											
1.1		Limpieza y preparaci?n de terreno (Mano de Obra)	Metros cuadrados	286,45	13.795	3.951.578	286,45		286,45	3.951.578		3.951.578	100%
1.2		Replanteo (Mano de Obra)	Metros cuadrados	286,42	6.898	1.975.725	286,42		286,42	1.975.725		1.975.725	100%
1.3		Relleno y compactaci?n	Metros cúbicos	63	73.639	4.639.257	63		63,00	4.639.257		4.639.257	100%
1.4		Mano de Obra	Unidad	1	8.252.000	8.252.000	1		1,00	8.252.000		8.252.000	100%
1.5		Desmonte de la Edificacion siniestrada (paredes, pisos,estructura de techo, pilares y otros), con maquinarias pesadas y retiro de escombros del sitio.	Unidad	1	9.100.000	9.100.000	1		1,00	9.100.000		9.100.000	100%
1.6		Mano de Obra	Unidad	1	8.900.000	8.900.000	1		1,00	8.900.000		8.900.000	100%
2	72131601-004	FUNDACION											
2.1		Platea de Hormigon Armado	Metros cúbicos	54,21	1.742.000	94.433.820	54,21		54,21	94.433.820		94.433.820	100%
2.2		Pilares de Hormigon de D=0,30 x 2,80m	Metros cúbicos	3,39	1.742.000	5.910.606	3,39		3,39	5.905.380		5.905.380	100%
2.2		Mano de Obra	Unidad	1	56.667.854	56.667.854	1		1,00	56.667.854		56.667.854	100%
3	72131601-006	AISLACION											
3.1		Aislacion horizontal y vertical con revoque aislado y asfalto s?lido	Metro lineal	109,35	22.161	2.423.305	109,35		109,35	2.423.305		2.423.305	100%
3.2		Mano de Obra	Unidad	1	1.453.203	1.453.203	1		1,00	1.453.203		1.453.203	100%
4	72131601-005	ALBAÑILERIA											
4.1		Encadenado superior (18x27)	Metro lineal	109,35	143.824	15.727.154	109,35		109,35	15.727.154		15.727.154	100%
4.2		Nivelaci?n 0,30	Metros cuadrados	20,24	100.659	2.037.338	20,24		20,24	2.037.338		2.037.338	100%
4.3		Muro de borde de galeria 0,30	Metros cuadrados	34,57	100.659	3.479.782	34,57		34,57	3.479.782		3.479.782	100%
4.4		Mamposter?a de elevaci?n de ladrillo hueco 0.2 exterior	Metros cuadrados	191,88	83.393	16.001.449	143,91	47,97	191,88	12.001.087	4.000.362	16.001.449	100%
4.5		Mamposter?a de elevaci?n de ladrillo hueco 0.15	Metros cuadrados	206,6	60.431	12.485.045	154,95	51,65	206,60	9.363.783	3.121.261	12.485.044	100%
4.6		Sardinel de ladrillos laminados de 0,3, seg?n plano	Metro lineal	57	20.135	1.147.695		57	57,00		1.147.695	1.147.695	100%
4.7		Mano de Obra	Unidad	1	28.500.000	28.500.000	0,84	0,16	1,00	23.940.000	4.560.000	28.500.000	100%
5	72131601-007	COBERTURA											
5.1		Techo de chapa termoacustica sobre estructura metalica perfil conformado frio plegados, paredes 2mm, contravigas 10x20 (4"x8") de refuerzo y tirantes 5x12,5 (2"x5") .	Metros cuadrados	312,01	240.745	75.114.847		234,01	234,01		56.336.136	56.336.136	75%
5.2		Mano de Obra	Unidad	1	22.534.133	22.534.133		0,75	0,75		16.900.600	16.900.600	75%
6	72131601-009	CONTRAPISO											
6.1		Contrapiso de cascote h = 7 cm	Metros cuadrados	271,03	41.563	11.264.820	135,515	135,52	271,03	5.632.410	5.632.410	11.264.820	100%
6.2		Contrapiso de cascote h = 10 cm, incluyendo guarda obra y pergolado	Metros cuadrados	95,47	41.563	3.968.020							
6.3		Mano de Obra	Unidad	1	4.569.887	4.569.887	0,3	0,44	0,74	1.370.966	2.010.750	3.381.716	74%
7	72131601-009	PISO											
7.1		Piso ceramico PI5	Metros cuadrados	271,03	102.617	27.812.286							
7.2		Piso ceramico	Metros cuadrados	13,6	88.511	1.203.750							
7.3		Alisada de concreto (1:3) ancho: 0,80 mts c/ junta cada 1,50 mts - esp= 3 cm, term. fratachado	Metros cuadrados	95,47	37.113	3.543.178							
7.4		Mano de Obra	Unidad	1	9.773.724	9.773.724							
8	72131601-009	ZÓCALO											
8.1		Zocalo ceramico	Metro lineal	220,15	34.354	7.563.033							
8.2		Mano de Obra	Unidad	1	2.268.056	2.268.056							
9	72131601-008	REVOQUE											
9.1		Revoque interior y exterior de pared a una capa filtrada, previa azotada (1:3)	Metros cuadrados	794	34.341	27.266.754		238,20	238,20		8.180.026	8.180.026	30%
9.2		Revoque perimetral de nivelacion con hidrofugo	Metro lineal	25	20.180	504.500		25,00	25,00		504.500	504.500	100%
9.3		Mano de Obra	Unidad	1	8.331.393	8.331.393		0,30	0,30		2.499.418	2.499.418	30%
10	72101607-002	REVESTIMIENTO											
10.1		Revestimiento de azulejo tipo piso pared	Metros cuadrados	56,4	102.662	5.790.137							
10.2		Mano de Obra	Unidad	1	1.737.163	1.737.163							
11	72131601-010	ABERTURAS DE MADERA: (se deberá incluir marco, contra marco, herrajes, cerraduras y accesorios)											
11.1		.- Puerta placa (0,80 x 2,10)	Unidad	5	1.239.111	6.195.555							
11.2		.- Puerta placa (0,70 x 2,10)	Unidad	6	1.168.305	7.009.830							
11.3		Mano de Obra	Unidad	1	3.961.615	3.961.615							
12	72131601-010	ABERTURAS VIDRIADAS TEMPLADAS (se deberá incluir: contramarcos, herrajes y accesorios)											
12.1		color negro (1,6x1,0)	Unidad	10	962.967	9.629.670							
12.2		negro (1,3x2,1)	Unidad	2	2.418.037	4.836.074							
12.3		color negro (1,3x0,4)	Unidad	3	389.435	1.168.305							
12.4		Mano de Obra	Unidad	1	4.690.213	4.690.213							
13	72131601-012	PINTURAS											
13.1		De pared interior revocado al l?tex con sellador	Metros cuadrados	794	21.242	16.866.148							
13.2		De sardinel visto a la silicona	Metro lineal	57	21.242	1.210.794							
13.3		De muro de nivelacion al latex	Metros cuadrados	25	21.242	531.050							
13.4		De abertura de madera al esmalte sintetico	Metros cuadrados	27	21.242	573.534							
13.5		De estructura metalica de techo al sintetico	Metros cuadrados	312,01	21.271	6.636.765							
13.6		De pilares de ladrillo laminado a la silicona	Unidad	16	84.967	1.359.472							
13.7		De canaleta y ca?os de bajada al esmalte sint?tico	Metro lineal	123	21.242	2.612.766							

Carlos F. C
Ing. C
Registro MOP
C.Q. INGENI

C.Q. INGEN

Instituto Paraguayo de Tecnología Agraria
Dirección de Obras e Infraestructura
María Beatri

13.8		Mano de Obra	Unidad	1	8.934.408	8.934.408							
14	72101510-005	INSTALACIÓN SANITARIA											
14.1		Canaleta moldurada en chapa de zinc N?24, desarrollo 40	Metro lineal	36,5	60.185	2.196.753							
14.2		Ca?os de bajada en chapa de zinc N? 24	Metro lineal	38	60.185	2.287.030							
14.3		Boca de desague 30x30x30 de mamposteria de ladrillo comun. Incluye rejilla de hierro	Unidad	12	230.121	2.761.452							
14.4		Ca?o PVC 150mm	Metro lineal	120	60.185	7.222.200							
14.5		Aljibe de fibra de vidrio diametro 2,20- prof. 3.04 m, bajo nivel de tierra. Incluye excavacion para colocacion de tanque, calce de mamposteria inferior y en los costados y accesorios	Unidad	3	12.000.000	36.000.000							
14.6		Mano de Obra	Unidad	1	15.000.000	15.000.000							
15	72101510-006	DESAGUE CLOACAL(se recomienda identificar el tipo de suelo)											
15.1		.- Pozo absorvente D = 1,50 h = 3,00	Unidad	1	3.009.270	3.009.270							
15.2		.- C?mara s?ptica 1.50 x 1.00 x 1.50 profundidad.	Unidad	1	1.593.143	1.593.143							
15.3		.- C?mara de inspecci?n 60 x 60	Unidad	1	272.604	272.604							
15.4		.- C?mara de inspecci?n 40 x 40	Unidad	3	230.121	690.363							
15.5		.- Desengrasador redondo N? 70, 250 x 172 x 50 mm.	Unidad	1	138.073	138.073							
15.6		.- Rejilla de piso sifonada 15 x 15	Unidad	7	55.583	389.081							
15.7		.- Ca?eria PVC ? 100 mm	Metro lineal	24	31.863	764.712							
15.8		.- Ca?erias de absorci?n perforado PVC ? 100 mm	Metro lineal	18	53.105	955.890							
15.9		.- Ca?eria PVC ? 50 mm	Metro lineal	24	27.261	654.264							
15.10		.- Ca?o de ventilaci?n PVC ? 40 mm	Metro lineal	16	24.428	390.848							
15.11		Mano de Obra	Unidad	1	2.657.469	2.657.469							
16	72131601-011	AGUA CORRIENTE											
16.1		.'- Ca?eria PVC ? 1" Incluye acometida	Metro lineal	35	38.590	1.350.650							
16.2		.'- Ca?eria PVC ? 3/4"	Metro lineal	24	29.384	705.216							
16.3		.'- Ca?eria PVC ? 1/2"	Metro lineal	20	27.261	545.220							
16.4		.'- Llave de paso tipo exclusa ? 3/4"	Unidad	2	123.911	247.822							
16.5		.'- Llave de paso ? 1/2"cromada, con campana	Unidad	6	102.670	616.020							
16.6		.'- Canilla de patio ? 1/2"	Unidad	4	79.657	318.628							
16.7		Canilla Cromada de ?1/2" p/ Lavatorio	Unidad	10	130.992	1.309.920							
16.8		.'- Canilla cromada de pico movil frio (?rea cocina)	Unidad	2	23.012	46.024							
16.9		.- Registro 30 x 30	Unidad	2	230.121	460.242							
16.10		Mano de Obra	Unidad	1	1.679.916	1.679.916							
17	72131601-011	PROVISION Y COLOCACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS											
17.1		Inodoro con cisterna alta. Incluye tubo de baja de embutir para cisterna, tapa de inodoro y accesorios	Unidad	4	1.309.917	5.239.668							
17.2		Inodoro para personas con capacidades especiale con cisterna alta. Incluye tubo de baja de embutir para cisterna, tapa de inodoro y accesorios	Unidad	1	1.522.336	1.522.336							
17.3		Barra metalica para personas de capacidades especiales	Unidad	1	485.023	485.023							
17.4		Lavatorio de losa con pedestal	Unidad	6	531.048	3.186.288							
17.5		Porta rollo de losa	Unidad	1	130.992	130.992							
17.6		Espejo 30x 45 cm	Unidad	6	201.798	1.210.788							
17.7		Perchas de losa	Unidad	8	88.508	708.064							
17.8		Mano de Obra	Unidad	1	3.744.947	3.744.947							
18	72131601-001	INSTALACIÓN ELÉCTRICA											
18.1		.-Acometida electrica desde instalacion existente con cable preesamblado 4x16	Metro lineal	120	42.803	5.136.360	60		60,00	2.568.180		2.568.180	50%
18.2		- Bocas de luces, tomas y ventiladores	Unidad	70	124.265	8.698.550		40,00	40,00		4.970.600	4.970.600	57%
18.3		.- Boca para acondicionador de aire y tomas especiales	Unidad	11	630.530	6.935.830		7,00	7,00		4.413.710	4.413.710	64%
18.4		a) Tipo Farol 18 W	Unidad	14	80.542	1.127.588							
18.5		b) Tipo spots 2 x 26 W	Unidad	18	201.126	3.620.268							
18.6		.- 1 x 10 amper	Unidad	5	53.849	269.245							
18.7		.- 1 x 25 amper	Unidad	6	69.819	418.914							
18.8		.-1x16 amper	Unidad	3	62.133	186.399							
18.9		.- 3 x 20 amper	Unidad	2	225.518	451.036							
18.10		.- 3 x 60 amper	Unidad	1	382.000	382.000							
18.11		Tablero seccional para 8 lugares	Unidad	1	262.337	262.337							
18.12		.- Tablero general con barra neutro para 20 lugares	Unidad	1	874.459	874.459							
18.13		Disyuntor Diferencial para llave TM de 3x30	Unidad	1	448.735	448.735							
18.14		Columna de Hormigon prefabricado 750m/150 para alumbrado publico	Unidad	4	1.702.893	6.811.572							
18.15		Equipo completo de Alumbrado Publico, Incluye brazo, cableado ny accesorios en columnas	Unidad	4	789.313	3.157.252							
18.16		Provision y montajede electrobomba de 2hp con tanque hidroneumatico, Incluye instalacion electrica	Unidad	3	2.623.376	7.870.128							
18.17		Mano de Obra	Unidad	1	23.200.000	23.200.000	0,11	0,15	0,26	2.552.000	3.480.000	6.032.000	26%
19	40101701-002	INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO											
19.1		Equipo de Aire Acondicionado Split F/C de 12.000 BTU - Cocina Comedor - Sal?n Multiuso.	Unidad	5	2.991.569	14.957.845							
19.2		Equipo de Aire Acondicionado Split F/C de 18.000 BTU - Palier.	Unidad	1	4.740.485	4.740.485							
19.3		Equipo de Aire Acondicionado Split F/C de 36.000 BTU - Sal?n multiuso.	Unidad	1	8.514.464	8.514.464							
20	72131601-014	VARIOS											
20.1		Escalera de acceso de pelda?os con mamposteria de ladrillo comun, muros de borde revocados , huellas y contrahuella revestidas con layota esmaltada	Unidad	1	2.071.086	2.071.086							
20.2		Provision e instalacion Pergolado de madera de 42.3 m2, con todos sus elementos componentes seg?n plano	Unidad	42,3	151.879	6.424.482							
20.3		Mano de Obra	Unidad	1	15.648.203	15.648.203							
21	92121702-002	INSTALACIONES ESPECIALES (provision y colocacion con accesorios)											
21.1		Detector de Humo-Calor	Unidad	10	41.000	410.000							
21.2		Mano de Obra	Unidad	1	2.301.206	2.301.206							
22	72131601-013	Limpieze Final	Unidad	1	2.623.376	2.623.376							
23	72131601-002	TRABAJOS PRELIMINARES											
23.1		Limpieza y preparaci?n de terreno	Metros cuadrados	286,02	13.795	3.945.646	286,02		286,02	3.945.646		3.945.646	100%
23.2		Replanteo	Metros cuadrados	286,02	6.898	1.972.966	286,02		286,02	1.972.966		1.972.966	100%
23.3		Relleno y compactaci?n	Metros cúbicos	99	73.639	7.290.261	99		99,00	7.290.261		7.290.261	100%
23.4		Mano de Obra	Unidad	1	9.665.066	9.665.066	1		1,00	9.665.066		9.665.066	100%
24	72131601-004	FUNDACION											
24.1		Platea de Hormigon Armado	Metros cúbicos	51,51	1.742.000	89.726.936	51,51		51,51	89.730.420		89.730.420	100%
24.2		Pilares de Hormigon de D=0,30 x 2,80m	Metros cúbicos	3,39	1.742.000	5.905.380	3,39		3,39	5.905.380		5.905.380	100%
24.3		Mano de Obra	Unidad	1	50.671.802	50.671.802	1		1,00	50.671.802		50.671.802	100%
25	72131601-006	AISLACION											

Carlos F. C
Ing. C
Registro MOP
C.Q. INGE

C.Q. INGEN

25.1		Aislaci?n horizontal y vertical con revoque aislado con hidrofugo (1:3) y pintura asfaltica.	Metro lineal	96,7	95.000	9.186.500	96,7		96,70	9.186.500		9.186.500	100%
25.2		Mano de Obra	Unidad	1	1.255.000	1.255.000	1		1,00	1.255.000		1.255.000	100%
26	72131601-005	ALBAÑILERIA											
26.1		Encadenado superior (18x27)	Metro lineal	96,7	143.824	13.907.781	96,7		96,70	13.907.781		13.907.781	100%
26.2		Nivelaci?n 0,30	Metros cuadrados	19,34	100.659	1.946.745	19,34		19,34	1.946.745		1.946.745	100%
26.3		Muro de borde de galeria 0,30	Metros cuadrados	13,5	100.659	1.358.897	13,5		13,50	1.358.897		1.358.897	100%
26.4		Mamposter?a de elevaci?n de ladrillo hueco 0.15	Metros cuadrados	130,2	60.404	7.864.601	97,65	32,55	130,20	5.898.451	1.966.150	7.864.601	100%
26.5		Mamposter?a de elevaci?n de ladrillo hueco 0.2	Metros cuadrados	211,75	83.393	17.658.468	158,81	52,94	211,75	13.243.851	4.414.617	17.658.468	100%
26.6		Sardinel de ladrillos laminados de 0,3, seg?n plano	Metro lineal	60,5	20.135	1.218.168		60,5	60,50		1.218.168	1.218.168	100%
26.7		Mano de Obra	Unidad	1	24.710.000	24.710.000	0,84	0,16	1,00	20.756.400	3.953.600	24.710.000	100%
27	72131601-007	COBERTURA											
27.1		Techo de chapa termoacustica sobre estructura metalica perfil conformado frio plegados, paredes 2mm, contravigas 10x20 (4"x8") de refuerzo y tirantes 5x12,5 (2"x5") .	Metros cuadrados	299,95	240.745	72.211.463		150,00	150,00		36.111.750	36.111.750	50%
27.2		Mano de Obra	Unidad	1	21.663.130	21.663.130		0,50	0,50		10.831.565	10.831.565	50%
28	72131601-009	CONTRAPISO											
28.1		Contrapiso de cascote h = 7 cm	Metros cuadrados	257,54	41.563	10.704.135	128,77	128,77	257,54	5.352.068	5.352.068	10.704.136	100%
28.2		Contrapiso de cascote h = 10 cm, incluyendo guarda obra y pergolado	Metros cuadrados	74,61	41.563	3.101.015							
28.3		Mano de Obra	Unidad	1	4.141.578	4.141.578	0,30	0,47	0,77	1.242.473	1.946.542	3.189.015	77%
29	72131601-009	PISOS											
29.1		Piso ceramico PEI5	Metros cuadrados	242,54	102.662	24.899.641							
29.2		Piso ceramico Tipo Piso-Pared PEI5 en sanitarios	Metros cuadrados	15	88.508	1.327.620							
29.3		Alisada de concreto (1:3) ancho: 0,80 mts c/ junta cada 1,50 mts - esp= 3 cm, term. fratachado	Metros cuadrados	74,61	37.113	2.769.001							
29.4		Mano de Obra	Unidad	1	8.700.753	8.700.753							
30	72131601-009	ZOCALO											
30.1		Z?calo ceramico	Metro lineal	100	34.341	3.434.100							
30.2		Mano de Obra	Unidad	1	1.030.232	1.030.232							
31	72131601-008	REVOQUES Y REVESTIMIENTOS											
31.1		Revoque de paredes a 2 capas filtrado con hidrofugo - espesor 1,5cm. Previa azotada 1:3	Metros cuadrados	680,5	37.394	25.446.617		170,13	170,13		6.361.654	6.361.654	25%
31.2		Revestimiento de azulejo tipo piso pared en SS.HH. - (incluye revoque de base)	Metros cuadrados	50	94.925	4.746.250							
31.3		Revestimiento de azulejo blanco 15x15 en sector de piletas de cocina - (incluye revoque de base)	Metros cuadrados	50	94.925	4.746.250							
31.4		Mano de Obra	Unidad	1	19.943.770	19.943.770		0,20	0,20		3.988.754	3.988.754	20%
32	72102602-005	CARPINTERIA DE MADERA (incluye Provision y coloc de contramarco, herrajes, cerraduras y accesorios)											
32.1		Puerta placa de Cedro (0,90x2,10) incluye herrajes, cerraduras contramarco, etc.	Unidad	5	1.239.111	6.195.555							
32.2		Puerta placa de Cedro (0,70x2,10) incluye herrajes, cerraduras contramarco, etc.	Unidad	5	1.168.305	5.841.525							
32.3		Mano de Obra	Unidad	1	3.611.123	3.611.123							
33	72131601-010	ABERTURAS VIDRIADAS TEMPLADAS (se deberá incluir: contramarcos, herrajes y accesorios)											
33.1		Provision y coloc. De ventana de Vidrio Templado color Fume de 10mm, incluye perfileria de aluminio anodizado color negro (1,6x1,0)	Unidad	4	962.967	3.851.868							
33.2		Provisi?n y coloc. De Puerta de Vidrio Templado color Fume de 10mm, incluye perfileria de aluminio anodizado color negro (1,3x2,1)	Unidad	2	2.418.037	4.836.074							
33.3		Provisi?n y coloc. De Ventana de vidrio Templado color Fume de 10mm, incluye perfileria de aluminio anodizado color negro (1,3x0,4)	Unidad	5	389.435	1.947.175							
33.4		Mano de Obra	Unidad	1	3.190.534	3.190.534							
34	72131601-012	PINTURAS											
34.1		De paredes revocadas int/ext al l?tex c/sellador	Metros cuadrados	680,5	18.500	12.589.250							
34.2		De Aberturas de madera al esmalte Sintetico previa fenoina	Metros cuadrados	33,6	18.500	621.600							
34.3		De estructura metalica de techo al sintetico (incluye cabriadas) previa limpieza	Metros cuadrados	387,7	18.500	7.172.450							
34.4		Mano de Obra	Unidad	1	13.434.500	13.434.500							
35	72101510-005	INSTALACIÓN SANITARIA											
35.1		Canaleta moldurada en chapa de zinc N?24, desarrollo 40	Metro lineal	48,1	48.906	2.352.379							
35.2		Ca?os de bajada en chapa de zinc N? 24	Metro lineal	25,6	48.906	1.251.994							
35.3		Boca de desague 30x30x30 de mamposteria de ladrillo comun. Incluye rejilla de hierro	Unidad	8	186.973	1.495.784							
35.4		Ca?o PVC 150mm	Metro lineal	83	48.901	4.058.783							
35.5		Aljibe de fibra de vidrio diametro 2,5, prof. 2.25m, bajo nivel de tierra. Incluye excavacion para colocacion de tanque, calce de mamposteria inferior y en los costados y accesorios	Unidad	2	9.300.000	18.600.000							
35.6		Mano de Obra	Unidad	1	15.995.690	15.995.690							
36	72131601-011	AGUA CORRIENTE (provision y coloc con accesorios)											
36.1		Ca?eria PVC? 3/4 incluye acometida	Unidad	24	31.757	762.168							
36.2		Llave de paso Cromado ? 3/4" v?lvula c/camp	Unidad	1	100.678	100.678							
36.3		Canilla Cromada de ?1/2" p/ Lavatorio	Unidad	5	83.419	417.095							
36.4		Canilla de bronce de patio con pico p/ manguera	Unidad	3	83.419	250.257							
36.5		Registro 30x30 cm c/ tapa de cemento	Unidad	1	186.973	186.973							
36.6		Ca?o PVC 3/4" roscable	Metro lineal	12	19.848	238.176							
36.7		Ca?o PVC 1/2" roscable	Metro lineal	12	22.149	265.788							
36.8		Mano de Obra	Unidad	1	1.161.188	1.161.188							
37	72101510-006	DESAGUE CLOACAL (provision y colocacion con accesorios)											
37.1		Ca?o PVC 100 mm	Metro lineal	30	25.888	776.640							
37.2		Ca?o PVC 75 mm	Metro lineal	6	30.203	181.218							
37.3		Ca?o PVC 50 mm (ca?o de ventilacion embutido en la mamposteria)	Metro lineal	12	22.149	265.788							
37.4		Rejilla de piso sifonada 15x15 (tapa metalica)	Unidad	4	45.161	180.644							
37.5		Registro cloacal 60x60 cm	Unidad	2	221.491	442.982							
37.6		C?mara S?ptica de 1,30x1,65x1,10 m (medida util), limpieza y puesta en funcionamiento	Unidad	1	1.121.838	1.121.838	1,00		1,00	1.121.838		1.121.838	100%
37.7		Pozo absorbente de 2,00x,00 m (medida util), limpieza y puesta en funcionamiento	Unidad	1	2.445.032	2.445.032	1,00		1,00	2.445.032		2.445.032	100%
37.8		Mano de Obra	Unidad	1	3.248.498	3.248.498							
38	72131601-011	ARTEFACTOS SANITARIOS (provision y colocacion con accesorios)											
38.1		Inodoro con cisterna alta. Incluye tubo de baja de embutir para cisterna, tapa de inodoro y accesorios	Unidad	4	1.717.600	6.870.400							
38.2		Inodoro para personas con capacidades especiale con cisterna alta. Incluye tubo de baja de embutir para cisterna, tapa de inodoro y accesorios	Unidad	1	1.979.038	1.979.038							
38.3		Barra metalica para personas de capacidades especiales	Unidad	1	630.530	630.530							
38.4		Lavatorio con pedestal - tama?o grande	Unidad	5	2.085.745	10.428.725							
38.5		Portarrolo	Unidad	5	506.433	2.532.165							
38.6		Media jabonera de embutir	Unidad	2	170.289	340.578							
38.7		Tohallero	Unidad	1	170.289	170.289							

Carlos F. C
Ing. C
Registro MOP

C.O. INGENIE

C.O. INGEN

María Beatriz Villa
Ing. Civil

38.8		Perchas dobles	Unidad	1	69.036	69.036								
38.9		Espejo (Float de 3 mm.) 30x45	Unidad	5	262.337	1.311.685								
38.10		Mano de Obra	Unidad	1	6.085.500	6.085.500								
39	72131601-001	**INSTALACION ELECTRICA (provision y colocacion con accesorios)**												
39.1		Boca de Luces, tomas y ventiladores de techo en electroducto existente	Unidad	60	112.000	6.720.000								
39.2		Boca de tomas especiales con puesta a tierra	Unidad	3	239.325	717.975								
39.3		a) Tipo Farol 18 W	Unidad	17	80.542	1.369.214								
39.4		b) Tipo spots 2 x 26 W	Unidad	15	201.126	3.016.890								
39.5		Provision y coloc de Vent de Techo Motor Pesado 220 V, paleta met?lica de 56" y caja metalica de 7 velocidades	Unidad	9	598.314	5.384.826								
39.6		Tablero general con rielera y barra para neutro p/8 llaves tipo europeo	Unidad	1	262.337	262.337								
39.7		b.- 3 x 30amp.	Unidad	1	225.518	225.518								
39.8		c.- 1 x 10amp	Unidad	3	53.849	161.547								
39.9		e.- 1 x 25amp	Unidad	2	69.819	139.638								
39.10		Disyuntor Diferencial para llave TM de 3x30	Unidad	1	448.735	448.735								
39.11		Columna de Hormigon prefabricado 750m/150 para alumbrado publico	Unidad	4	1.702.893	6.811.572								
39.12		Equipo completo de Alumbrado Publico, Incluye brazo, cableado ny accesorios en columnas	Unidad	4	789.313	3.157.252								
39.13		Provision y montajede electrobomba de 2hp con tanque hidroneumatico, Incluye instalacion electrica	Unidad	2	5.670.200	11.340.400								
39.14		Mano de Obra	Unidad	1	13.738.000	13.738.000								
40	92121702-002	**INSTALACIONES ESPECIALES (provision y colocacion con accesorios)**												
40.1		Detector de Humo-Calor	Unidad	10	220.000	2.200.000								
40.2		Mano de Obra	Unidad	1	2.301.206	2.301.206								
41	72131601-005	**VARIOS**												
41.1		Mesada de Ho A? sobre soporte de mamposteria, con bacha de acero inoxidable. Azulejado y cantonera metalica	Metro lineal	2,55	828.412	2.112.451								
41.2		Mesada de granito con borde redondeado y baya para pileta de acero inoxidable. Incluye colocacion de soporte de hierro en L, zocalo con moldura y pecho paloma, mueble inferior con estante y puerta de cedro	Metro lineal	7,9	1.251.856	9.889.662								
41.3		Alacena revestida de f?rmica,con sus correspondientes accesorios de 1,00 ml	Metro lineal	6,9	529.283	3.652.053								
41.4		Provision e instalacion Pergolado de madera de 30.7 m2, con todos sus elementos componentes seg?n plano	Metros cuadrados	30,7	322.180	9.890.926								
42	72102303-998	**Tanque Tipo Copa capacidad de 10m3**												
42.1		Movilizaci?n (Mano de Obra)	Unidad	1	1.380.724	1.380.724	1,00		1,00	1.380.724		1.380.724	100%	
42.2		Limpieza y replanteo (Mano de Obra)	Unidad	1	2.301.206	2.301.206	1,00		1,00	2.301.206		2.301.206	100%	
42.3		Excavaci?n (Mano de Obra)	Metros cúbicos	4	92.048	368.192	4,00		4,00	368.192		368.192	100%	
42.4		Relleno y compactaci?n de la excavaci?n (Mano de Obra)	Metros cúbicos	2	92.048	184.096	2,00		2,00	184.096		184.096	100%	
42.5		Fundaci?n de Hormigon Ciclopeo	Metros cúbicos	3,74	1.380.702	5.163.825	3,74		3,74	5.163.825		5.163.825	100%	
42.6		Fundacion de Hormigon Armado	Metros cúbicos	1,2	1.656.869	1.988.243	1,20		1,20	1.988.243		1.988.243	100%	
42.7		Mano de obra de Fundacion de Hormigon Ciclopeo y Armado	Unidad	1	3.681.930	3.681.930	1,00		1,00	3.681.930		3.681.930	100%	
42.8		Provisi?n y montaje del tanque metalico de 10 m3	Unidad	1	17.720.600	17.720.600	1,00		1,00	17.720.600		17.720.600	100%	
42.9		Mano de obra de la provision y montaje del tanque metalico de 10m3	Unidad	1	9.204.825	9.204.825	1,00		1,00	9.204.825		9.204.825	100%	
42.10		Construcci?n de registros de mamposter?a 0,50 x 0,50 x 0,50 c/ tapa H?A?, e=0,07mts	Unidad	3	179.494	538.482								
42.11		Mano de obra de registro de mamposter?a 0,50x0,50x0,50 c/tapa H?A?	Unidad	3	119.663	358.989								
42.12		Pintura del letrero por el tanque metalico	Unidad	1	736.386	736.386	1,00		1,00	736.386		736.386	100%	
42.13		Mano de Obra de pintura del letrero para el tanque metalico	Unidad	1	460.241	460.241	1,00		1,00	460.241		460.241	100%	
42.14		Relleno, compactaci?n y limpieza bajo tanque, con empastado	Unidad	1	782.411	782.411								
42.15		Mano de obra del relleno, compactacion, limpieza bajo tanque, empastado	Unidad	1	460.241	460.241								
42.16		Ca?eria PVC? de distribucion Incluye accesorios	Metro lineal	150	44.643	6.696.450		150,00	150,00		6.696.450	6.696.450	100%	
43	83101504-996	**Caseta de Operaciones**												
43.1		Caseta de Operaciones	Unidad	1	1.050.000	1.050.000		1,00	1,00		1.050.000	1.050.000	100%	
44	72131601-001	**Provision y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra**												
44.1		Extension de linea electrican Media Tension Monofasica	Metros	500	77.080	38.540.000								
44.2		Provision y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT con Transformador monofasico 15KVA	Unidad	1	9.665.066	9.665.066	1,00		1,00	9.665.066		9.665.066	100%	
44.3		Provision y colocacion de jabalinas de cobre diametro de 5/8" x 240mts.	Unidad	4	538.482	2.153.928								
44.4		Provision y colocacion de cable desnudo de 35mm2, hasta empalme con malla de puesta a tierra	Metros	12	170.289	2.043.468								
44.5		Provisi?n y colocaci?n de cable desnudo de 50 mm?.	Metros	12	258.612	3.103.344								
44.6		Soldadura isot?rmica entre jabalina con cable desnudo.	Unidad	4	262.337	1.049.348								
44.7		Provisi?n y Montaje del Tablero Met?lico Externo para la Limitadora y Medidor - Incluye la alimentaci?n al Tablero General	Unidad	1	690.362	690.362								
44.8		Poste de Palma de 7m	Unidad	8	69.036	552.288								
44.9		Alimentaci?n el?ctrica cable 2 x 1 mm2	Metro lineal	24	2.624	62.976								
44.10		Alimentaci?n el?ctrica cable telef?nico	Metro lineal	400	1.703	681.200								
44.11		Accesorios(boyas, abrazaderas, ca?os PVC, retenes)	Unidad	1	787.933	787.933	1,00		1,00	787.933		787.933	100%	
44.12		Mano de obra	Unidad	1	6.903.619	6.903.619								
45	72131601-013	**Limpieza Final**	**Unidad**	**1**	**1.095.813**	**1.095.813**								
46	72131601-002	**TRABAJOS PRELIMINARES**												
46.1		Desmonte de ventana (1x1,20) (mano de obra)	Unidad	1	55.229	55.229	1,00		1,00	55.229		55.229	100%	
46.2		Demonte de piso de hormigon (mano de obra)	Metro lineal	12	23.012	276.144	12,00		12,00	276.144		276.144	100%	
46.3		Desmonte de pared de 0.15 para abertura (2,00x2,1) y (1x1.2)m(mano de obra)	Metros cuadrados	3,75	13.795	51.731	3,75		3,75	51.731		51.731	100%	
46.4		Desmonte de brete tipo tanden de madera (mano de obra)	Metro lineal	11,8	1.245.100	14.692.180	11,80		11,80	14.692.180		14.692.180	100%	
47	72131601-005	**ALBAÑILERIA**												
47.1		Mamposteria de elevacion de 0,15 de ladrillo comun paredes , ajuste en mamposteria, recogidas de techo, etc.	Metros cuadrados	10	71.798	717.980	10,00		10,00	717.980		717.980	100%	
47.2		Envarillado de paredes	Metro lineal	8	13.807	110.456	8,00		8,00	110.456		110.456	100%	
47.3		Refuerzo de paredes con dintel de H?A?	Metro lineal	3	46.025	138.075	3,00		3,00	138.075		138.075	100%	
47.4		Construccion de contrapiso bajo canalon e=7cm	Metro lineal	18,1	20.710	374.851	18,10		18,10	374.851		374.851	100%	
47.5		Provision y colocacion de canalon de hormigon de 30 cm de ancho y 20cm de profundidad con pend 2% . Incluye rejilla de hierro ? 10 con perfil de hierro en L en los bordes en toda su extension	Metro lineal	12	460.241	5.522.892	12,00		12,00	5.522.892		5.522.892	100%	
47.6		Provision y colocacion de piso ceramico en SS.HH. Incluye base para azulejos.	Metros cuadrados	6,75	105.857	714.535	6,75		6,75	714.535		714.535	100%	
47.7		Provision y colocacion de Azulejos en paredes de sala de leche, sector interno, base de brete, en SS,HH y sobre mesadas. Incluye base para azulejos.	Metros cuadrados	104	105.856	11.009.024	104,00		104,00	11.009.024		11.009.024	100%	
47.8		Revoque a una capa filtrada con hidrofugo	Metros cuadrados	100	16.569	1.656.900	100,00		100,00	1.656.900		1.656.900	100%	
47.9		Piso de hormigon 10cm. Incluye contrapiso de cascote y juntas de dilatacion y cordon de borde	Metros cuadrados	35	92.048	3.221.680	35,00		35,00	3.221.680		3.221.680	100%	
47.10		Guarda Obra de baldoson de hormigon prefabricado,Incluye muro de borde relleno contrapiso de cascote	Metros cuadrados	18	92.048	1.656.864	18,00		18,00	1.656.864		1.656.864	100%	

Carlos F.
Ing.
Registro MC
C.Q. INGENI

C.Q. INGENI

47.11		Mano de Obra	Unidad	1	10.696.000	10.696.000	1,00		1,00	10.696.000		10.696.000	100%
48	72131601-010	PROVISION Y COLOCACION DE ABERTURAS											
48.1		Puerta Metalicica de chapa doblada (2x2.1), Incluye marco, contramarco, herrajes, cerradura, etc	Unidad	1	1.104.579	1.104.579	1,00		1,00	1.104.579		1.104.579	100%
48.2		Mano de Obra	Unidad	1	1.104.579	1.104.579	1,00		1,00	1.104.579		1.104.579	100%
49	72101601-002	PROVISION Y COLOCACION DE CIELORRASO											
49.1		Cielorraso de PVC. Incluye estructura de sujecion de cielorrasos	Metros cuadrados	14,25	36.846	525.056	14,25		14,25	525.056		525.056	100%
49.2		Mano de Obra	Unidad	1	276.145	276.145	1,00		1,00	276.145		276.145	100%
50	72131601-011	INSTALACION SANITARIA (AGUA CORRIENTE / DESAGUE CLOACAL)											
50.1		Ca?o de PVC de 1/2"	Metro lineal	12	22.149	265.788	12,00		12,00	265.788		265.788	100%
50.2		Provision e Instalacion de canilla de patio de 1/2" para limpieza	Unidad	2	83.419	166.838	2,00		2,00	166.838		166.838	100%
50.3		Instalacion de agua corriente en SSHH completo	Unidad	1	1.334.700	1.334.700	1,00		1,00	1.334.700		1.334.700	100%
50.4		Instalacion de agua fria para pileta de laboratorio.	Unidad	3	690.362	2.071.086	3,00		3,00	2.071.086		2.071.086	100%
50.5		Desague cloacal para SSHH completo	Unidad	1	621.326	621.326	1,00		1,00	621.326		621.326	100%
50.6		Desague cloacal completo para pileta s incluye desengrasador	Unidad	2	354.386	708.772	2,00		2,00	708.772		708.772	100%
50.7		Rejilla de Piso Sifonada	Unidad	2	154.181	308.362	2,00		2,00	308.362		308.362	100%
50.8		Registro (40x40)	Unidad	2	243.928	487.856	2,00		2,00	487.856		487.856	100%
50.9		Ca?o PVC 75mm	Metro lineal	12	25.888	310.656	12,00		12,00	310.656		310.656	100%
50.10		Ca?o PVC 100mm para desague cloacal	Metro lineal	30	30.204	906.120	30,00		30,00	906.120		906.120	100%
50.11		Limpieza y puesta en funcionamiento de estercolero	Unidad	1	1.334.700	1.334.700	1,00		1,00	1.334.700		1.334.700	100%
50.12		Mano de Obra	Unidad	1	9.800.000	9.800.000	1,00		1,00	9.800.000		9.800.000	100%
51	72131601-005	VARIOS											
51.1		Provision y colocacion de juego de ba?o ceramico completo con cisterna alta.	Unidad	1	3.221.689	3.221.689							
51.2		Mesada de granito de 2.32 y 1.51 m con borde redondeado y doble bacha para pileta de acero inoxidable, Incluye colocacion de zocalo con moldura y pecho paloma, mueble inferior con estantes y puertas de cedro, canilla de acero inoxidabe de pico alto	Metro lineal	5,9	1.472.772	8.689.355	5,90		5,90	8.689.355		8.689.355	100%
51.3		Provision y colocacion de piletas de acero inoxidable con escurridero. Incluye canilla de acero inoxidable de pico alto	Unidad	1	690.362	690.362	1,00		1,00	690.362		690.362	100%
51.4		Tanque enfriador para leche con capacidad de 1500 lts. De acero inoxidable, con unidad de frio de prferencia monofasica de 50 a 60 Hz que no supere 1,7 de longuitud, con agitador de velocidad lenta, continua y automaticaalida de leche con empalme macho de acero inoxidable.	Unidad	1	40.000.000	40.000.000							
51.5		Mano de Obra	Unidad	1	1.100.000	1.100.000							
52	72131601-001	INSTALACION ELECTRICA											
52.1		Tablero electrico con llaves termomagneticas seg?n estudio de cargas	Unidad	1	800.000	800.000	1,00		1,00	800.000		800.000	100%
52.2		Acondicionamiento de las instalaciones electricas, incluye cableado, artefactos y accesorios nuevos.	Unidad	1	3.175.665	3.175.665	1,00		1,00	3.175.665		3.175.665	100%
52.3		Boca de luces, tomas y ventilador de techo (incluye colocacion de electroducto, cableado de 2 y 4 mm de acuerdo a cargas desde el tablero principal)	Unidad	35	105.856	3.704.960	35,00		35,00	3.704.960		3.704.960	100%
52.4		Artefacto de iluminacion con portafoco, foco LED tipo E40 de 60 W, en el interior y exterior	Unidad	16	219.163	3.506.608	16,00		16,00	3.506.608		3.506.608	100%
52.5		Ventilador de techo motor pesado	Unidad	4	598.314	2.393.256	3,00	1,00	4,00	1.794.942	598.314	2.393.256	100%
52.6		Circuito independiente para Enfriadora de leche. Incluye linea embutida cableado 4mm, caja pa lave TM, Lave TM 25A, puesta a tierra con jabalina , accesorios varios. Etc.	Unidad	1	722.579	722.579	1,00		1,00	722.579		722.579	100%
52.7		Circuitos independientes para tomas especiales con puesta a tierra. Llave toma corriente mas tapa. Incluye electruducto, cableado de 4 y 6 mm de acuerdo a carga)	Unidad	5	529.278	2.646.390	5,00		5,00	2.646.390		2.646.390	100%
52.8		Circuito independiente para Ducha Electric. Incluye linea embutida cableado 4mm, caja pa lave TM, Lave TM 25A, puesta a tierra con jabalina , Ducha Electrica, accesorios varios. Etc.	Unidad	1	414.954	414.954	1,00		1,00	414.954		414.954	100%
52.9		Poste de Palma 6 m	Unidad	2	69.036	138.072							
52.10		Prensa	Unidad	10	26.234	262.340	10,00		10,00	262.340		262.340	100%
52.11		Jabalina de cobre	Unidad	2	170.289	340.578	2,00		2,00	340.578		340.578	100%
52.12		Cable multifilar de 16mm	Metro lineal	100	21.631	2.163.100	100,00		100,00	2.163.100		2.163.100	100%
52.13		Cable multifilar de 6mm	Metro lineal	100	8.515	851.500	100,00		100,00	851.500		851.500	100%
52.14		Cable multifilar de 4 mm	Metro lineal	100	5.062	506.200	100,00		100,00	506.200		506.200	100%
52.15		Cable multifilar de 2 mm	Metro lineal	100	2.624	262.400	100,00		100,00	262.400		262.400	100%
52.16		Cable multifilar de 1mm	Metro lineal	100	1.427	142.700	100,00		100,00	142.700		142.700	100%
52.17		Equipo completo de Alumbrado Publico	Unidad	5	545.000	2.725.000	5,00		5,00	2.725.000		2.725.000	100%
52.18		Motor monofasico de 2hp incluye accesorios de instalacion	Unidad	1	2.016.295	2.016.295	1,00		1,00	2.016.295		2.016.295	100%
52.19		Mano de Obra	Unidad	1	6.574.875	6.574.875	1,00		1,00	6.574.875		6.574.875	100%
53	72131601-012	SERVICIO DE PINTURA											
53.1		Pintura al latex de paredes de mamposteria	Metros cuadrados	100	21.000	2.100.000	100,00		100,00	2.100.000		2.100.000	100%
53.2		Pintura sintetica de aberturas	Metros cuadrados	27	21.000	567.000	27,00		27,00	567.000		567.000	100%
53.3		Pintura al esmalte sintetico de estructura de techo previo antioxido	Metros cuadrados	150	21.000	3.150.000	150,00		150,00	3.150.000		3.150.000	100%
53.4		Mano de Obra	Unidad	1	2.600.000	2.600.000	1,00		1,00	2.600.000		2.600.000	100%
54	72102601-9999	CONSTRUCCIONES ESPECIALES											
54.1		Brete de madera de curupay tipo tanden de cuatro compartimientos, esta formado por postes de curupay 4x4" de 1.6 m de altura debiendo empotrarse 1m en dado hormigon anclados con varillas de hierro, tablones transversales de curupay 2x6"	Metro lineal	11	1.450.000	15.950.000	11,00		11,00	15.950.000		15.950.000	100%
54.2		Medidor flaco par vacas	Unidad	1	2.675.000	2.675.000							
54.3		Mano de Obra	Unidad	1	6.900.000	6.900.000	1,00		1,00	6.900.000		6.900.000	100%
55	72131601-013	LIMPIEZA FINAL (mano de Obra)	Unidad	1	1.380.724	1.380.724							
TOTAL GENERAL DEL CONTRATO BASICO (INCLUYE EL I.V.A.)					Guaranies	1.799.778.481							

TOTALES (I.V.A INCLUIDO) GS	722.393.573	202.247.100	924.640.673
PORCENTAJES DE LA O.S.	40%	11%	51%
DEVOLCIÓN DE ANTICIPO (20%)	-144.478.715	-40.449.420	-184.928.135
TOTAL NETO (A Facturar)	577.914.858	161.797.680	739.712.538

OBSERVACIONES:

Preparado por
CQ INGENIERIA S.R.L.
INGCARLOS CRUZ ROA
Carlos F. Cruz Roa
Ing. Civil
Registro MOPC N° 1.928
C.Q. INGENIERÍA S.R.L.

Revisado por
CQ INGENIERIA S.R.L.
FERNANDO A. CRUZ Q.
C.Q. INGENIERIA S.R.L.

Instituto Paraguayo de Tecnología
Dirección de Obras e Infraestructura

Aprobado por
FISCALIZACION
INSTITUTO PARAGUAYO DE TECNOLOGIA AGRARIA - IPTA
Maria Beatriz Villalba A.
Ing. Civil

CQ INGENIERIA S.R.L.

Dirección: Picada Diarte 2486 y Tokio. Asunción – Paraguay.
Tel: (021) 332-927 - Correo: cqemprendimientos@grupo3c.com.py

DATOS ESPECÍFICOS						
		Valores en Guaraníes				
ITEM	DESCRIPCION	Mes 1	Mes 2	Mes 3	VALOR TOTAL Gs.	VALOR TOTAL EN PORCENTAJE %
1	*[MANO DE OBRA]*	50.000.000	50.000.000	17.000.000	**117.000.000**	32,50%
2	*[MATERIALES]*	98.755.696	46.200.000	1.800.000	**146.755.696**	40,77%
	Cemento	25.000.000	25.000.000			
	Arena	1.800.000	1.800.000	1.800.000		
	Triturada	4.200.000	4.200.000			
	Varillas	8.000.000	8.000.000			
	Ladrillo común	5.000.000				
	Ladrillo Hueco	7.200.000	7.200.000			
	Clavos	1.205.696				
	Alambre	1.350.000				
	Caños y accesorios de PVC	4.500.000				
	Madera	7.500.000				
	Tanque de Agua	33.000.000				
3	*[ALQUILER DE EQUIPOS]*	32.550.000	12.550.000	12.550.000	**57.650.000**	16,02%
	Contenedor obrador	20.000.000				
	Camion Scania doble eje de 14m3	12.550.000	12.550.000	12.550.000		
4	*[OTROS]*	12.850.000	12.850.000	12.850.000	**38.550.000**	10,71%
	Movilización	12.850.000	12.850.000	12.850.000		
TOTAL					**359.955.696**	**100%**

C.Q. ING
Carlos
Registro