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.: 3

FECHA: Feb/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	143,91		12.001.087	12.001.087	75%
4.5		Mamposter?a de elevaci?n de ladrillo hueco 0.15	Metros cuadrados	206,6	60.431	12.485.045		154,95	154,95		9.363.783	9.363.783	75%
4.6		Sardinel de ladrillos laminados de 0,3, seg?n plano	Metro lineal	57	20.135	1.147.695							
4.7		Mano de Obra	Unidad	1	28.500.000	28.500.000		0,84	0,84		23.940.000	23.940.000	84%
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							
5.2		Mano de Obra	Unidad	1	22.534.133	22.534.133							
6	72131601-009	CONTRAPISO											
6.1		Contrapiso de cascote h = 7 cm	Metros cuadrados	271,03	41.563	11.264.820		135,52	135,52		5.632.410	5.632.410	50%
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		0,30	0,30		1.370.966	1.370.966	30%
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							
9.2		Revoque perimetral de nivelacion con hidrofugo	Metro lineal	25	20.180	504.500							
9.3		Mano de Obra	Unidad	1	8.331.393	8.331.393							
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								
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 mampostería 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								
18.3		.-Boca para acondicionador de aire y tomas especiales	Unidad	11	630.530	6.935.830								
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	0,11		2.552.000	2.552.000	11%	
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 - Paller.	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	ad	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	**Limpieza 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**												
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	97,65		5.898.451	5.898.451	75%	
26.5		Mamposter?a de elevaci?n de ladrillo hueco 0.2	Metros cuadrados	211,75	83.393	17.658.468		158,81	158,81		13.243.851	13.243.851	75%	
26.6		Sardinel de ladrillos laminados de 0,3, seg?n plano	Metro lineal	60,5	20.135	1.218.168								
26.7		Mano de Obra	Unidad	1	24.710.000	24.710.000		0,84	0,84		20.756.400	20.756.400	84%	
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								
27.2		Mano de Obra	Unidad	1	21.663.130	21.663.130								
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		5.352.068	5.352.068	50%	
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	0,30		1.242.473	1.242.473	30%	
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								
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								
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 fenolna	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	[illegible]d	1	100.678	100.678									
36.3		Canilla Cromada de ?1/2" p/ Lavatorio	[illegible]ad	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		Portarrollo	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									
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		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		1,00	2.301.206		2.301.206	100%		
42.3		Excavaci?n (Mano de Obra)	Metros cúbicos	4	92.048	368.192	4		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		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	1,2		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		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		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		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		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		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									
43	83101504-996	**Caseta de Operaciones**													
43.1		Caseta de Operaciones	Unidad	1	1.050.000	1.050.000									
44	72131601-001	**Provision y Montaje del Sistema de Puesta a Tierra**													

44.1		Extension de linea electrican Media Tension Monofasica	s	500	77.080	38.540.000									
44.2		Provision y Montaje de Acometida y Puesto de Entrega MT con Transformador monofasico 15KVA	ad	1	9.665.066	9.665.066	1		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		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		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		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	11,8		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		10,00	717.980		717.980	100%		
47.2		Envarillado de paredes	Metro lineal	8	13.807	110.456	8		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		3,00	138.075		138.075	100%		
47.4		Construccion de contrapiso bajo canalon e=7cm	Metro lineal	18,1	20.710	374.851	18,1		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		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		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		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		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		18,00	1.656.864		1.656.864	100%		
47.11		Mano de Obra	Unidad	1	10.696.000	10.696.000	1		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		1,00	1.104.579		1.104.579	100%		
48.2		Mano de Obra	Unidad	1	1.104.579	1.104.579	1		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		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		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		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		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		3,00	2.071.086		2.071.086	100%		
50.5		Desague cloacal para SSHH completo	Unidad	1	621.326	621.326	1		1,00	621.326		621.326	100%		
50.6		Desague cloacal completo para pileta s Incluye desengrasador	Unidad	2	354.386	708.772	2		2,00	708.772		708.772	100%		
50.7		Rejilla de Piso Sifonada	Unidad	2	154.181	308.362	2		2,00	308.362		308.362	100%		
50.8		Registro (40x40)	Unidad	2	243.928	487.856	2		2,00	487.856		487.856	100%		
50.9		Ca?o PVC 75mm	Metro lineal	12	25.888	310.656	12		12,00	310.656		310.656	100%		
50.10		Ca?o PVC 100mm para desague cloacal	Metro lineal	30	30.204	906.120	30		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		1,00	1.334.700		1.334.700	100%		
50.12		Mano de Obra	Unidad	1	9.800.000	9.800.000	1		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	5,9		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		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		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		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		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		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	3,00		1.794.942	1.794.942	75%		
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		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		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		1,00	414.954		414.954	100%		
52.9		Poste de Palma 6 m	Unidad	2	69.036	138.072									

52.10		Prensa	d	10	26.234	262.340	10		10,00	262.340		262.340	100%
52.11		Jabalina de cobre	ad	2	170.289	340.578	2		2,00	340.578		340.578	100%
52.12		Cable multifilar de 16mm	Metro lineal	100	21.631	2.163.100	100		100,00	2.163.100		2.163.100	100%
52.13		Cable multifilar de 6mm	Metro lineal	100	8.515	851.500	100		100,00	851.500		851.500	100%
52.14		Cable multifilar de 4 mm	Metro lineal	100	5.062	506.200	100		100,00	506.200		506.200	100%
52.15		Cable multifilar de 2 mm	Metro lineal	100	2.624	262.400	100		100,00	262.400		262.400	100%
52.16		Cable multifilar de 1mm	Metro lineal	100	1.427	142.700	100		100,00	142.700		142.700	100%
52.17		Equipo completo de Alumbrado Publico	Unidad	5	545.000	2.725.000	5		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		1,00	2.016.295		2.016.295	100%
52.19		Mano de Obra	Unidad	1	6.574.875	6.574.875	1		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		100,00	2.100.000		2.100.000	100%
53.2		Pintura sintetica de aberturas	Metros cuadrados	27	21.000	567.000	27		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		150,00	3.150.000		3.150.000	100%
53.4		Mano de Obra	Unidad	1	2.600.000	2.600.000	1		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.)					Guaraníes	1.799.778.481	TOTALES (I.V.A INCLUIDO) GS			554.370.575	168.022.998	722.393.573	
							PORCENTAJES DE LA O.S.			31%	9%	40%	
							DEVOLCIÓN DE ANTICIPO (20%)			-110.874.115	-33.604.600	-144.478.715	
							TOTAL NETO (A Facturar)			443.496.460	134.418.398	577.914.858	

OBSERVACIONES:

Preparado por
CQ INGENIERIA S.R.L.
ING. CARLOS CRUZ ROA
C.Q. INGENIERÍA S.R.L.

Carlos F. Cruz Roa
Ing. Civil
Registro MOPC N° 1.928

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

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