CRLA CONSULTORIAS
CONSTRUCCIONES CIVILES - VIALES - INDUSTRIALES

Asunción, 13 de Mayo de 2024

Señor

CONACYT

Presente

Ref. Licitación: ID 433453

Asunto: Solicitud de Aprobación de Cantidades de Oba Certif. N°03

Por la presente, me dirijo a usted para informar sobre la nota presentada por TES Ingeniería Adjudicada para la ejecución de las Obras complementarias del nuevo Edificio del CONACYT según Contrato N° 12/2.023 con ID N° 433.453, en donde remite el Certificado de Obra N° 03 y el Acta de Medición Correspondiente, a fin de manifestar que realizada la verificación y comprobado los trabajos realizados esta fiscalización no tiene objeción a estos documentos mencionados anteriormente.

Atentamente

Carlos R. López
Ing. Civil

Ing. Carlos Rubén López Arévalo

CRLA CONSULTORIAS-CONSTUCCIONES

14 de Abril c/ Paraíso.
Bo. San Pablo. Asunción, Paraguay
Telefax: (021) 553 407
Cel.: (0981) 405 452
tesingenieria@gmail.com

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica
y Servicios de Ingeniería

Asunción, 30 de Abril de 2024.-

Señores:

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) / Presidencia de la República

Referencia: Contrato **N° 12/2023** "CONSTRUCCIÓN DE PISO DE HORMIGÓN ARMADO, TANQUE SUBTERRÁNEO E INSTALACIONES DE BOMBAS PCI Y OBRAS COMPLEMENTARIAS DE TERMINACIÓN DEL EDIFICIO DEL CONACYT"
ID N ° 433 453

Presente

Tenemos el agrado de dirigirnos a Usted a objeto de remitir las documentos solicitados del contrato de referencia:

- Certificado N° 3
- Acta de Medición N° 3

Sin otro particular, les saludamos atentamente.

Ing. Diego Rodríguez
TES Ingeniería

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

CONACYT
Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Mesa de Entrada DGAF
Expediente SIMF N°: 24-838
Recibido por: Soledad Vázquez
Fecha: 30/04/24 Hora: 13:40.

14 de Abril c/ Paraíso.
Bo. San Pablo. Asunción, Paraguay
Telefax: (021) 553 407
Cel.: (0981) 405 452
tesingenieria@gmail.com

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

ACTA DE MEDICIÓN N° 03

Item	Descripción de los Trabajos / Servicios / Bienes	Unidad de Medida	Cantidad Contrato N° 12-2023	Cantidad Adenda N° 03	Modif.	Precio Unitario	Precio Total Contrato N° 12-2023	Precio Total Adenda N° 03	Precio Total	CANTIDAD			%
										ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	
1	PISO HORMIGÓN ARMADO	Unidad Medida Global	1										
1.1	Perfilado de suelo natural a la cota de proyecto (extracción y relleno 20cm espesor promedio)	Metros cuadrados	515,9	-5,9	510,00	14.000	7.222.600	-82.600	7.140.000	510,00	0,0	510,00	100%
1.2	Membrana aislapol 200micras	Metros cuadrados	567,05	-165,8	401,25	5.200	2.948.660	-862.160	2.086.500	401,70	-0,5	401,25	100%
1.3	Piso hormigón armado espesor 12cm	Metros cúbicos	62,15	-14	48,15	1.518.000	94.343.700	-21.252.000	73.091.700	48,15	0,0	48,15	100%
1.4	Viga de Fundacion 20x30cm	Metros cúbicos	3,85	-2,59	1,26	2.710.000	10.433.500	-7.018.900	3.414.600	1,43	-0,2	1,26	100%
1.5	Juntas de Contracción	Metro lineal	343,75	0	343,75	10.500	3.609.375	0	3.609.375	343,75	0,0	343,75	100%
1.6	Sellado de juntas de contracción con masilla acrilica elástica	Metros cúbicos	363	0	363	7.000	2.541.000	0	2.541.000	0,00	363,0	363,00	100%
1.7	Alisado mecánico con endurecedor superficial (color a definir)	Metros cuadrados	515,9	-55	460,9	40.900	21.100.310	-2.249.500	18.850.810	460,90	0,0	460,90	100%
1.8	Topes de estacionamiento (Dimensiones del Paquete: 50.00cm x 15.00cm x 10.00cm Color Negro con Amarillo)	Unidad	28	12	40	209.000	5.852.000	2.508.000	8.360.000	0,00	40,0	40,00	100%
1.9	Piso de porcelanato, masa única, 60 x 60 cm, color Gris	Metros cuadrados	43,2	-2,64	40,56	134.300	5.801.760	-354.552	5.447.208	20,00	20,6	40,56	100%
2	CASETA DE SEGURIDAD EN FACHADA	Unidad Medida Global											
2.1	Muro de ladrillo laminado, visto una cara	Metros cuadrados	11,4	10,37	21,77	140.130	1.597.482	1.453.148	3.050.630	0,00	21,8	21,77	100%
2.2	Revoque interior de paredes, en dos capas, terminación fratachado y fieltrado	Metros cuadrados	11,4	10,37	21,77	46.700	532.380	484.279	1.016.659	0,00	21,8	21,77	100%
2.3	Pintura interior, paredes, al látex, previo enduido	Metros cuadrados	11,4	10,37	21,77	29.500	336.300	305.915	642.215	0,00	21,8	21,77	100%
2.4	Tratamiento de pared exterior ladrillo laminado visto, limpieza con acido muriático, lavado con agua y pintura con silicona acuosa.	Metros cuadrados	11,4	10,37	21,77	16.500	188.100	171.105	359.205	0,00	21,8	21,77	100%
2.5	Carpeta de regularización	Centimetros cuadrados	8	-1,6	6,4	21.200	169.600	-33.920	135.680	0,00	6,4	6,40	100%

Carlos R. López
Ing. Civil

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

2.6	Contrapiso de hormigón de cascotes, espesor 0,10m	Milímetros cuadrados	8	-1,6	6,4	36.800	294.400	-58.880	235.520	0,00	6,4	6,40	100%
2.7	Piso de porcelanato, masa única, 60 x 60 cm, color Gris	Metros cuadrados	8	-1,6	6,4	134.290	1.074.320	-214.864	859.456	0,00	6,4	6,40	100%
2.8	Puerta placa, 0,8 x 2,10 m, marco de lapacho, contramarco de cedro. Terminación lustrado. Incluye: cerraduras, herrajes y accesorios.	Unidad	1	0	1	1.091.840	1.091.840	0	1.091.840	0,00	1,0	1,00	100%
2.9	Ventanas de vidrio templado, color bronce, de 10mm de espesor, Perfileria de Aluminio Tipo Innova - 3 Ventanas (Medidas: Una 120x200 y Dos 120x150)	Metros cuadrados	6	0	6	1.050.970	6.305.820	0	6.305.820	0,00	6,0	6,00	100%
2.10	Correas Metálicas C120x40x17x2.50mm	Metro lineal	12,8	12	24,8	64.220	822.016	770.640	1.592.656	0,00	24,8	24,80	100%
2.11	Enchapado de techo, chapas termo acústicas con alma de poliuretano 38mm y Chapa superior trapezoidal color cerámica y chapa inferior blanca lisa	Metros cuadrados	11,4	0	11,4	178.900	2.039.460	0	2.039.460	0,00	11,4	11,40	100%
2.12	Instalación Eléctrica (3 Tomacorriente, 1 Llave de un Punto y Tomacorriente, 2 Toma de Señales Débiles, 2 Equipo fluorescente 1x40 (Completo)	Unidad	1	0	1	2.100.000	2.100.000	0	2.100.000	0,00	1,0	1,00	100%
3	**BAÑO EN SECRETARIA GENERAL (PRIMER PISO)**	Unidad Medida Global											
3.1	Muro de ladrillo hueco 0,12	Metros cuadrados	1	-1	0	85.480	85.480	-85.480	0	0,00	0,0	0,00	0%
3.2	Revoque interior de paredes, en dos capas, terminación fratachado y fieltrado	Metros cuadrados	1	-1	0	37.370	37.370	-37.370	0	0,00	0,0	0,00	0%
3.3	Pintura interior, paredes, al látex, previo enduido	Metros cuadrados	1	-1	0	30.000	30.000	-30.000	0	0,00	0,0	0,00	0%
3.4	Puerta placa, 0,7 x 2,10 m, marco de lapacho, contramarco de cedro. Terminación lustrado. Incluye: cerraduras, herrajes y accesorios.	Unidad	1	-1	0	1.108.230	1.108.230	-1.108.230	0	0,00	0,0	0,00	0%
3.5	Inodoro, tapa y cisterna baja con mochila	Unidad	1	-1	0	817.420	817.420	-817.420	0	0,00	0,0	0,00	0%
3.6	Pileta lavamanos con pedestal	Unidad	1	-1	0	642.260	642.260	-642.260	0	0,00	0,0	0,00	0%
3.7	Canillas, agua fría, para lavatorio, pico alto	Unidad	1	-1	0	327.000	327.000	-327.000	0	0,00	0,0	0,00	0%
3.8	Portarrollos cerámico	Unidad	1	-1	0	35.000	35.000	-35.000	0	0,00	0,0	0,00	0%
3.9	Jabonera cerámica	Unidad	1	-1	0	35.000	35.000	-35.000	0	0,00	0,0	0,00	0%
3.10	Espejo Float 4mm	Metros cuadrados	1	-1	0	221.900	221.900	-221.900	0	0,00	0,0	0,00	0%
3.11	Revestimiento de azulejos, hasta 2,40m de altura	Metros cuadrados	1	-1	0	92.250	92.250	-92.250	0	0,00	0,0	0,00	0%
3.12	Listelo cerámico colocado a 2,40m de altura en baños y cocina	Metro lineal	1	-1	0	165.000	165.000	-165.000	0	0,00	0,0	0,00	0%
4	**KITCHENETTE PLANTA BAJA (MESADA CON PILETA Y CANILLA**	Unidad Medida Global											
4.1	Mesada de granito natural color verde ubatuba	Metros cuadrados	0,98	0	0,98	865.000	847.700	0	847.700	0,98	0,0	0,98	100%
4.2	Canilla, para cocina, agua fría, pico móvil	Unidad	1	0	1	294.369	294.369	0	294.369	0,00	1,0	1,00	100%
4.3	Pileta de acero inoxidable, bacha, para cocina	Unidad	1	0	1	759.000	759.000	0	759.000	1,00	0,0	1,00	100%
5	**BAÑO EN EDIFICIO EXISTENTE, ACTUAL DEPOSITO (PRIMER PISO)**	Unidad Medida Global											
5.1	Revoque interior de paredes, en dos capas, terminación fratachado y fieltrado	Metros cuadrados	22,56	-22,56	0	37.300	841.488	-841.488	0	0,00	0,0	0,00	0%

Carlos R. López
Ing. Civil

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

5.2	Inodorcs, tapa y cisterna baja con mochila	Unidad	1	-1	0	820.000	820.000	-820.000	0	0,00	0,0	0,00	0%
5.3	Pileta lavamanos con pedestal	Unidad	1	-1	0	650.000	650.000	-650.000	0	0,00	0,0	0,00	0%
5.4	Canillas agua fría, para lavatorio, pico alto	Unidad	1	-1	0	330.000	330.000	-330.000	0	0,00	0,0	0,00	0%
5.5	Portarrollos cerámico	Unidad	1	-1	0	35.000	35.000	-35.000	0	0,00	0,0	0,00	0%
5.6	Jabonera cerámica	Unidad	1	-1	0	35.000	35.000	-35.000	0	0,00	0,0	0,00	0%
5.7	Espejo Float 4mm	Metros cuadrados	1	-1	0	222.000	222.000	-222.000	0	0,00	0,0	0,00	0%
5.8	Revestimiento de azulejos, hasta 2,40m de altura	Metros cuadrados	1	-1	0	92.250	92.250	-92.250	0	0,00	0,0	0,00	0%
5.9	Listelo cerámico colocado a 2,40m de altura en baños y cocina	Metro lineal	1	-1	0	165.000	165.000	-165.000	0	0,00	0,0	0,00	0%
6	**TRABAJOS ADICIONALES**	Unidad Medida Global											
6.1	Colocación de ventana existente (Segundo Piso)	Unidad	3	-3	0	291.940	875.820	-875.820	0	0,00	0,0	0,00	0%
6.2	Dinteles para Ventanas	Unidad	3	-3	0	233.550	700.650	-700.650	0	0,00	0,0	0,00	0%
6.3	Piso de porcelanato, masa única, 60 x 60 cm, color Gris (Recepción)	Metros cuadrados	35	22,8	57,8	134.290	4.700.150	3.061.812	7.761.962	34,00	23,8	57,80	100%
6.4	Huellas y contra huellas de Granito Natural Verde Ubatuba	Metros cuadrados	20,8	1	21,8	852.450	17.730.960	852.450	18.583.410	20,80	1,0	21,80	100%
6.5	Zócalos de Granito Natural Verde Ubatuba	Metro lineal	24	0	24	117.000	2.808.000	0	2.808.000	24,00	0,0	24,00	100%
1	**TANQUE INFERIOR**	Unidad Medida Global											
1.1	Excavación de suelo natural	Metros cúbicos	73	1,14	74,14	53.650	3.916.450	61.161	3.977.611	73,00	1,1	74,14	100%
1.2	Retiro de material excavado	Metros cúbicos	94	2	96	37.450	3.520.300	74.900	3.595.200	94,00	2,0	96,00	100%
1.3	Estructura de Hormigón Armado Tanque inferior	Metros cúbicos	17,3	3,58	20,88	2.005.050	34.687.365	7.178.079	41.865.444	17,30	3,6	20,88	100%
1.4	Aislación con revestimiento impermeable cementicio semiflexible dos componentes	Metros cuadrados	84	49,84	133,84	53.650	4.506.600	2.673.916	7.180.516	0,00	133,8	133,84	100%
2	**INSTALACIONES BOMBAS PCI**	Unidad Medida Global											
2.1	Caños galvanizados 3", codos, conexiones y accesorios	Metro lineal	20	0	20	240.800	4.816.000	0	4.816.000	20,00	0,0	20,00	100%
2.2	Caños galvanizados 2", codos, conexiones y accesorios	Metro lineal	2	0	2	180.600	361.200	0	361.200	2,00	0,0	2,00	100%
2.3	Caños galvanizados 1 1/2", codos, conexiones y accesorios	Metro lineal	10	0	10	120.400	1.204.000	0	1.204.000	10,00	0,0	10,00	100%
2.4	Válvulas, acoples, Manómetros, Preostatos, etc., según plano	Unidad Medida Global	1	0	1	3.660.000	3.660.000	0	3.660.000	1,00	0,0	1,00	100%
2.5	Bomba presurizadora de la red "Jockey", trifásica de 2 HP; soporte metálico, accesorios, mando, presostatos, manómetro; según especificaciones técnicas - Caudal mínimo 30 lt/min., para H=60m.c.a.	Unidad	1	0	1	3.800.000	3.800.000	0	3.800.000	1,00	0,0	1,00	100%
2.6	KIT Prevención de incendio de bombas, 30m3/hora - 60mca, 20HP + 2HP Trif. 380V RESA, con Tanque Hidroneumático Cap mínima 200l, Pmax = 10bar	Unidad	1	0	1	27.300.000	27.300.000	0	27.300.000	1,00	0,0	1,00	100%
2.7	Tablero de arranque Y-A 20HP + 2HP 380V	Unidad	1	0	1	4.560.000	4.560.000	0	4.560.000	1,00	0,0	1,00	100%
2.8	Alimentación eléctrica de tablero eléctrico y bombas	Unidad Medida Global	1	0	1	2.645.000	2.645.000	0	2.645.000	0,00	1,0	1,00	100%

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

3	SALA DE MAQUINAS PCI	Unidad Medida Global											
3.1	Muro de ladrillo hueco 0,12	Metros cuadrados	2,97	0	2,97	66.000	196.020	0	196.020	2,97	0,0	2,97	100%
3.2	Revoque interior de paredes, en dos capas, terminación fratachado y fieltrado	Metros cuadrados	2,97	0	2,97	27.000	80.190	0	80.190	2,97	0,0	2,97	100%
3.3	Pintura interior, paredes, al látex, previo enduido	Metros cuadrados	2,97	0	2,97	22.000	65.340	0	65.340	0,00	3,0	2,97	100%
3.4	Puerta placa, 1,20 x 2,10 m, marco de lapacho, contramarco de cedro. Terminación lustrado. Incluye: cerraduras, herrajes y accesorios.	Unidad	1	-1	0	1.581.535	1.581.535	-1.581.535	0	0,00	0,0	0,00	0%
	Rubros Nuevos a ser incluidos según necesidad por causas no Previstas												
1	RECEPCION	Unidad Medida Global											
1.1	Demolición de piso ceramico recepción	metros cuadrados	0	57,8	57,8	12.000	0	693.600	693.600	0,00	57,8	57,80	100%
1.2	Carpeta para piso porcelanato recepción	metros cuadrados	0	57,8	57,8	21.200	0	1.225.360	1.225.360	0,00	57,8	57,80	100%
1.3	zocalo porcelanato recepcion	metro lineal	0	22	22	32.000	0	704.000	704.000	0,00	22,0	22,00	100%
2	SALA DE MAQUINAS PIC	Unidad Medida Global											
2.1	Demolicion de pared bajo escalera	Unidad Medida Global	0	1	1	200.000	0	200.000	200.000	0,00	1,0	1,00	100%
2.2	Puerta metalica 1,20x1,5. incluye pintura c/ cerradura	Unidad Medida Global	0	1	1	2.064.618	0	2.064.618	2.064.618	0,00	1,0	1,00	100%
3	KICHINETTE	Unidad Medida Global											
3.1	Instalacion de agua corriente y desague en kitchenette	Unidad Medida Global	0	1	1	650.000	0	650.000	650.000	0,00	1,0	1,00	100%
4	PISO DE HORMIGON ESTACIONAMIENTO	Unidad Medida Global											
4.1	Construccion de canal de ladrillo comun de 0,40x0,40x0,40m	metro lineal	0	21,6	21,6	285.000	0	6.156.000	6.156.000	0,00	21,6	21,60	100%
4.2	Rejilla para canal estacionamiento . De alto transito planchuela de 1"x3/16	metro lineal	0	21,6	21,6	450.000	0	9.720.000	9.720.000	0,00	21,6	21,60	100%
4.3	Adecuacion de agua corriente estacionamiento.	metro lineal	0	82,43	82,43	75.000	0	6.182.250	6.182.250	0,00	82,4	82,43	100%
4.4	Registro Cloacal reparación	unidad	0	6	6	150.000	0	900.000	900.000	0,00	6,0	6,00	100%
4.5	Construccion de registro pluvial	unidad	0	2	2	250.000	0	500.000	500.000	0,00	2,0	2,00	100%
5	CASETA DE SEGURIDAD	Unidad Medida Global											
5.1	cimiento pbc p/ caseta 0,40x0,60	metros cubico	0	2,6	2,6	305.000	0	793.000	793.000	0,00	2,6	2,60	100%
5.2	encadenado inferior p/ caseta 0,15x0,25	metros cubico	0	0,38	0,38	1.500.000	0	570.000	570.000	0,00	0,4	0,38	100%
5.3	Aislacion horizonal	metro lineal	0	10,88	10,88	18.000	0	195.840	195.840	0,00	10,9	10,88	100%
5.4	envarillado sobre aberturas con varilla 8 mm	metro lineal	0	3,15	3,15	21.000	0	66.150	66.150	0,00	3,2	3,15	100%
5.5	Canaleta y bajada de chapa galvanizada n° 24 con desarrollo 40 cm	metro lineal	0	9,68	9,68	71.400	0	691.152	691.152	0,00	9,7	9,68	100%
6	ACCESO SECUNDARIO Y PASILLO	Unidad Medida Global											
6.1	Piso de baldoson hormigon	metros cuadrado	0	30	30	70.000	0	2.100.000	2.100.000	0,00	30,0	30,00	100%

Carlos R. López
Ing. Civil

TRS Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

6.2	contrapiso p/ piso baldosón	metros cuadrado	0	30	30	36.800	0	1.104.000	1.104.000	0,00	30,0	30,00	100%
6.3	contrapiso p/ piso porcelanato estacionamiento	metros cuadrado	0	34,56	34,56	21.200	0	732.672	732.672	0,00	34,6	34,56	100%
6.4	carpeta para piso porcelanato estacionamiento	metros cuadrado	0	34,56	34,56	36.800	0	1.271.808	1.271.808	0,00	34,6	34,56	100%
6.5	Colocacion de caño PVC de 100mm.	metro lineal	0	42	42	99.000	0	4.158.000	4.158.000	0,00	42,0	42,00	100%
6.6	Construcción de registros de 50x50x30 cm	Unidad	0	2	2	400.000	0	800.000	800.000	0,00	2,0	2,00	100%
6.7	carpeta para piso porcelanato acceso pasillo	metros cuadrado	0	8	8	36.800	0	294.400	294.400	0,00	8,0	8,00	100%
6.8	piso porcelanato acceso pasillo	metros cuadraro	0	4	4	134.000	0	536.000	536.000	0,00	4,0	4,00	100%
6.9	pintura de pilar estacionamiento franja amarilla y negra	metros cuadrados	0	19,5	19,5	37.000	0	721.500	721.500	0,00	19,5	19,50	100%
6.10	Pintura de pared al latex interior	metro cuadrado	0	63	63	33.000	0	2.079.000	2.079.000	0,00	63,0	63,00	100%
7	INSTALACIONES BOMBAS PCI	Unidad Medida Global											
7.1	Caño Galvanizado 2 1/2 "	metro lineal	0	6	6	235.000	0	1.410.000	1.410.000	0,00	6,0	6,00	100%
7.2	Válvula de Retención 2 1/2 "	Unidad	0	1	1	750.000	0	750.000	750.000	0,00	1,0	1,00	100%
7.3	Codo de 90 " 2 1/2	Unidad	0	1	1	300.000	0	300.000	300.000	0,00	1,0	1,00	100%
7.4	Bujes de 2 1/2	Unidad	0	1	1	400.000	0	400.000	400.000	0,00	1,0	1,00	100%
7.5	Pintura, accesorios de vedación	Unidad	0	1	1	440.000	0	440.000	440.000	0,00	1,0	1,00	100%
7.6	Mano de Obra para la colocación de BIS	Unidad	0	1	1	1.900.000	0	1.900.000	1.900.000	0,00	1,0	1,00	100%
7.7	Provisión y Colocación de piso de canto rodado en zona afectada	metro lineal	0	30	30	66.000	0	1.980.000	1.980.000	0,00	30,0	30,00	100%
7.8	Provisión y Colocación de Caño Corrugo metálico	metro lineal	0	50	50	79.000	0	3.950.000	3.950.000	0,00	50,0	50,00	100%
							TOTAL(I.V.A. INCLUIDO)= Gs.	302.808.920	11.130.000	336.570.646			

Ing. Diego Joaquin Rodriguez
Representante Legal

TRS Ingeniería
Telecomunicaciones, Electrónica y Servicios de Ingeniería

Carlos R. López
Ing. Civil

14 de Abril c/ Paraíso.
Bo. San Pablo. Asunción, Paraguay
Telefax: (021) 553 407
Cel.: (0981) 405 452
tesingenieria@gmail.com

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

Certificado de Obra Nº 3

Construcción de piso de hormigón armado, tanque subterráneo e instalaciones de bombas PCI y obras complementarias de terminación del edificio del CONACYT.

Contrato Nº 12/2023

Certificado Nº: 3
Mes: Abril 2024

Contratista: Diego Joaquin Rodriguez
RUC: 2292560-0

										CANTIDAD			MONTOS EN GUARANIES			
Item	Descripción de los Trabajos / Servicios / Bienes	Unidad de Medida	Cantidad Contrato N° 12-2023	Cantidad Adenda N° 03	Modif.	Precio Unitario	Precio Total Contrato N° 12-2023	Precio Total Adenda N° 03	Precio Total	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	%
1	**PISO HORMIGÓN ARMADO**	Unidad Medida Global														
1.1	Perfilado de suelo natural a la cota de proyecto (extracción y relleno 20cm espesor promedio)	Metros cuadrados	515,9	-5,90	510,00	14.000	7.222.600	-82.600	7.140.000	510,00	0,00	510,00	7.140.000	0	7.140.000	100%
1.2	Membrana aislapol 200micras	Metros cuadrados	567,05	-165,80	401,25	5.200	2.948.660	-862.160	2.086.500	401,70	-0,45	401,25	2.088.840	-2.340	2.086.500	100%
1.3	Piso hormigón armado espesor 12cm	Metros cúbicos	62,15	-14,00	48,15	1.518.000	94.343.700	-21.252.000	73.091.700	48,15	0,00	48,15	73.091.700	0	73.091.700	100%
1.4	Viga de Fundación 20x30cm	Metros cúbicos	3,85	-2,59	1,26	2.710.000	10.433.500	-7.018.900	3.414.600	1,43	-0,17	1,26	3.875.300	-460.700	3.414.600	100%
1.5	Juntas de Contracción	Metro lineal	343,75	0,00	343,75	10.500	3.609.375	0	3.609.375	343,75	0,00	343,75	3.609.375	0	3.609.375	100%
1.6	Sellado de juntas de contracción con masilla acrílica elástica	Metros cúbicos	363	0,00	363,00	7.000	2.541.000	0	2.541.000	0,00	363,00	363,00	0	2.541.000	2.541.000	100%
1.7	Alisado mecánico con endurecedor superficial (color a definir)	Metros cuadrados	515,9	-55,00	460,90	40.900	21.100.310	-2.249.500	18.850.810	460,90	0,00	460,90	18.850.810	0	18.850.810	100%
1.8	Topes de estacionamiento (Dimensiones del Paquete: 50.00cm x 15.00cm x 10.00cm Color Negro con Amarillo)	Unidad	28	12,00	40,00	209.000	5.852.000	2.508.000	8.360.000	0,00	40,00	40,00	0	8.360.000	8.360.000	100%
1.9	Piso de porcelanato, masa única, 60 x 60 cm, color Gris	Metros cuadrados	43,2	-2,64	40,56	134.300	5.801.760	-354.552	5.447.208	20,00	20,56	40,56	2.686.000	2.761.208	5.447.208	100%
2	**CASETA DE SEGURIDAD EN FACHADA**	Unidad Medida Global														
2.1	Muro de ladrillo laminado, visto una cara	Metros cuadrados	11,4	10,37	21,77	140.130	1.597.482	1.453.148	3.050.630	0,00	21,77	21,77	0	3.050.630	3.050.630	100%
2.2	Revoque interior de paredes, en dos capas, terminación fratachado y fieltrado	Metros cuadrados	11,4	10,37	21,77	46.700	532.380	484.279	1.016.659	0,00	21,77	21,77	0	1.016.659	1.016.659	100%
2.3	Pintura interior, paredes, al látex, previo enduido	Metros cuadrados	11,4	10,37	21,77	29.500	336.300	305.915	642.215	0,00	21,77	21,77	0	642.215	642.215	100%
2.4	Tratamiento de pared exterior ladrillo laminado visto, limpieza con acido muriático, lavado con agua y pintura con silicona acuosa.	Metros cuadrados	11,4	10,37	21,77	16.500	188.100	171.105	359.205	0,00	21,77	21,77	0	359.205	359.205	100%
2.5	Carpeta de regularización	Centimetros cuadrados	8	-1,60	6,40	21.200	169.600	-33.920	135.680	0,00	6,40	6,40	0	135.680	135.680	100%
2.6	Contrapiso de hormigón de cascotes, espesor 0,10m	Milímetros cuadrados	8	-1,60	6,40	36.800	294.400	-58.880	235.520	0,00	6,40	6,40	0	235.520	235.520	100%

Carlos R. López
Ing. Civil

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y

2.7	Piso de porcelanato, masa única, 60 x 60 cm, color Gris	Metros cuadrados	8	-1,60	6,40	134.290	1.074.320	-214.864	859.456	0,00	6,40	6,40	0	859.456	859.456	100%
2.8	Puerta placa, 0,8 x 2,10 m, marco de lapacho, contramarco de cedro. Terminación lustrado. Incluye: cerraduras, herrajes y accesorios.	Unidad	1	0,00	1,00	1.091.840	1.091.840	0	1.091.840	0,00	1,00	1,00	0	1.091.840	1.091.840	100%
2.9	Ventanas de vidrio templado, color bronce, de 10mm de espesor, Perfileria de Aluminio Tipo Innova - 3 Ventanas (Medidas: Una 120x200 y Dos 120x150)	Metros cuadrados	6	0,00	6,00	1.050.970	6.305.820	0	6.305.820	0,00	6,00	6,00	0	6.305.820	6.305.820	100%
2.10	Correas Metálicas C120x40x17x2.50mm	Metro lineal	12,8	12,00	24,80	64.220	822.016	770.640	1.592.656	0,00	24,80	24,80	0	1.592.656	1.592.656	100%
2.11	Enchapado de techo, chapas termo acústicas con alma de poliuretano 38mm y Chapa superior trapezoidal color cerámica y chapa inferior b anca lisa	Metros cuadrados	11,4	0,00	11,40	178.900	2.039.460	0	2.039.460	0,00	11,40	11,40	0	2.039.460	2.039.460	100%
2.12	Instalación Eléctrica (3 Tomacorriente, 1 Llave de un Punto y Tomacorriente, 2 Toma de Señales Débiles, 2 Equipo fluorescente 1x40 (Completo)	Unidad	1	0,00	1,00	2.100.000	2.100.000	0	2.100.000	0,00	1,00	1,00	0	2.100.000	2.100.000	100%
3	**BAÑO EN SECRETARIA GENERAL (PRIMER PISO)**	Unidad Medida Global														
3.1	Muro de ladrillo hueco 0,12	Metros cuadrados	1	-1,00	0,00	85.480	85.480	-85.480	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
3.2	Revoque interior de paredes, en dos capas, terminación fratachado y fieltrado	Metros cuadrados	1	-1,00	0,00	37.370	37.370	-37.370	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
3.3	Pintura interior, paredes, al látex, previo enduido	Metros cuadrados	1	-1,00	0,00	30.000	30.000	-30.000	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
3.4	Puerta placa, 0,7 x 2,10 m, marco de lapacho, contramarco de cedro. Terminación lustrado. Incluye: cerraduras, herrajes y accesorios.	Unidad	1	-1,00	0,00	1.108.230	1.108.230	-1.108.230	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
3.5	Inodoros, tapa y cisterna baja con mochila	Unidad	1	-1,00	0,00	817.420	817.420	-817.420	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
3.6	Pileta lavamanos con pedestal	Unidad	1	-1,00	0,00	642.260	642.260	-642.260	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
3.7	Canillas, agua fría, para lavatorio, pico alto	Unidad	1	-1,00	0,00	327.000	327.000	-327.000	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
3.8	Portarrollos cerámico	Unidad	1	-1,00	0,00	35.000	35.000	-35.000	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
3.9	Jabonera cerámica	Unidad	1	-1,00	0,00	35.000	35.000	-35.000	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
3.10	Espejo Float 4mm	Metros cuadrados	1	-1,00	0,00	221.900	221.900	-221.900	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
3.11	Revestimiento de azulejos, hasta 2,40m de altura	Metros cuadrados	1	-1,00	0,00	92.250	92.250	-92.250	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
3.12	Listelo cerámico colocado a 2,40m de altura en baños y cocina	Metro lineal	1	-1,00	0,00	165.000	165.000	-165.000	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
4	**KITCHENETTE PLANTA BAJA (MESADA CON PILETA Y CANILLA**	Unidad Medida Global														
4.1	Mesada de granito natural color verde ubatuba	Metros cuadrados	0,98	0,00	0,98	865.000	847.700	0	847.700	0,98	0,00	0,98	847.700	0	847.700	100%
4.2	Canilla, para cocina, agua fría, pico móvil	Unidad	1	0,00	1,00	294.369	294.369	0	294.369	0,00	1,00	1,00	0	294.369	294.369	100%
4.3	Pileta de acero inoxidable, bacha, para cocina	Unidad	1	0,00	1,00	759.000	759.000	0	759.000	1,00	0,00	1,00	759.000	0	759.000	100%
5	**BAÑO EN EDIFICIO EXISTENTE, ACTUAL DEPOSITO (PRIMER PISO)**	Unidad Medida Global														
5.1	Revoque interior de paredes, en dos capas, terminación fratachado y fieltrado	Metros cuadrados	23	-22,56	0,00	37.300	841.488	-841.488	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
5.2	Inodoros, tapa y cisterna baja con mochila	Unidad	1	-1,00	0,00	820.000	820.000	-820.000	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
5.3	Pileta lavamanos con pedestal	Unidad	1	-1,00	0,00	650.000	650.000	-650.000	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%

Carlos R. López
Ing. Civil

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

5.4	Canillas, agua fría, pare lavatorio, pico alto	Unidad	1	-1,00	0,00	330.000	330.000	-330.000	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
5.5	Portarrollos cerámico	Unidad	1	-1,00	0,00	35.000	35.000	-35.000	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
5.6	Jabonera cerámica	Unidad	1	-1,00	0,00	35.000	35.000	-35.000	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
5.7	Espejo Float 4mm	Metros cuadrados	1	-1,00	0,00	222.000	222.000	-222.000	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
5.8	Revestimiento de azulejos, hasta 2,40m de altura	Metros cuadrados	1	-1,00	0,00	92.250	92.250	-92.250	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
5.9	Listelo cerámico colocado a 2,40m de altura en baños y cocina	Metro lineal	1	-1,00	0,00	165.000	165.000	-165.000	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
6	**TRABAJOS ADICIONALES**	Unidad Medida Global														
6.1	Colocación de ventana existente (Segundo Piso)	Unidad	3	-3,00	0,00	291.940	875.820	-875.820	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
6.2	Dinteles para Ventanas	Unidad	3	-3,00	0,00	233.550	700.650	-700.650	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
6.3	Piso de porcelanato, masa única, 60 x 60 cm, color Gris (Recepción)	Metros cuadrados	35	22,80	57,80	134.290	4.700.150	3.061.812	7.761.962	34,00	23,80	57,80	4.565.860	3.196.102	7.761.962	100%
6.4	Huellas y contra huellas de Granito Natural Verde Ubatuba	Metros cuadrados	20,8	1,00	21,80	852.450	17.730.960	852.450	18.583.410	20,80	1,00	21,80	17.730.960	852.450	18.583.410	100%
6.5	Zócalos de Granito Natural Verde Ubatuba	Metro lineal	24	0,00	24,00	117.000	2.808.000	0	2.808.000	24,00	0,00	24,00	2.808.000	0	2.808.000	100%
1	**TANQUE INFERIOR**	Unidad Medida Global														
1.1	Excavación de suelo natural	Metros cúbicos	73	1,14	74,14	53.650	3.916.450	61.161	3.977.611	73,00	1,14	74,14	3.916.450	61.161	3.977.611	100%
1.2	Retiro de material excavado	Metros cúbicos	94	2,00	96,00	37.450	3.520.300	74.900	3.595.200	94,00	2,00	96,00	3.520.300	74.900	3.595.200	100%
1.3	Estructura de Hormigón Armado Tanque inferior	Metros cúbicos	17,3	3,58	20,88	2.005.050	34.687.365	7.178.079	41.865.444	17,30	3,58	20,88	34.687.365	7.178.079	41.865.444	100%
1.4	Aislación con revestimiento impermeable cementicio semiflexible dos componentes	Metros cuadrados	84	49,84	133,84	53.650	4.506.600	2.673.916	7.180.516	0,00	133,84	133,84	0	7.180.516	7.180.516	100%
2	**INSTALACIONES BOMBAS PCI**	Unidad Medida Global														
2.1	Caños galvanizados 3", codos, conexiones y accesorios	Metro lineal	20	0,00	20,00	240.800	4.816.000	0	4.816.000	20,00	0,00	20,00	4.816.000	0	4.816.000	100%
2.2	Caños galvanizados 2", codos, conexiones y accesorios	Metro lineal	2	0,00	2,00	180.600	361.200	0	361.200	2,00	0,00	2,00	361.200	0	361.200	100%
2.3	Caños galvanizados 1 1/2", codos, conexiones y accesorios	Metro lineal	10	0,00	10,00	120.400	1.204.000	0	1.204.000	10,00	0,00	10,00	1.204.000	0	1.204.000	100%
2.4	Váivulas, acoples. Manómetros, Preostatos, etc., según plano	Unidad Medida Global	1	0,00	1,00	3.660.000	3.660.000	0	3.660.000	1,00	0,00	1,00	3.660.000	0	3.660.000	100%
2.5	Bomba presurizadora de la red "Jockey", trifásica de 2 HP; soporte metálico, accesorios, mando, presostatos, manómetro; según especificaciones técnicas - Caudal mínimo 30 lt/min., para H=60m.c.a.	Unidad	1	0,00	1,00	3.800.000	3.800.000	0	3.800.000	1,00	0,00	1,00	3.800.000	0	3.800.000	100%
2.6	KIT Prevención de incendio de bombas, 30m3/hora - 60mca, 20HP + 2 HP Trif. 380V RESA, con Tanque Hidroneumático Cap mínima 200l, Pmax = 10bar	Unidad	1	0,00	1,00	27.300.000	27.300.000	0	27.300.000	1,00	0,00	1,00	27.300.000	0	27.300.000	100%
2.7	Tablero de arranque Y-A 20HP + 2HP 380V	Unidad	1	0,00	1,00	4.560.000	4.560.000	0	4.560.000	1,00	0,00	1,00	4.560.000	0	4.560.000	100%
2.8	Alimentación eléctrica de tablero eléctrico y bombas	Unidad Medida Global	1	0,00	1,00	2.645.000	2.645.000	0	2.645.000	0,00	1,00	1,00	0	2.645.000	2.645.000	100%

Carlos R. López
Ing. Civil

TRS Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

3	SALA DE MAQUINAS PCI	Unidad Medida Global														
3.1	Muro de ladrillo hueco 0,12	Metros cuadrados	2,97	0,00	2,97	66.000	196.020	0	196.020	2,97	0,00	2,97	196.020	0	196.020	100%
3.2	Revoque interior de paredes, en dos capas, terminación fratachado y fieltrado	Metros cuadrados	2,97	0,00	2,97	27.000	80.190	0	80.190	2,97	0,00	2,97	80.190	0	80.190	100%
3.3	Pintura interior, paredes, al látex, previo enduido	Metros cuadrados	2,97	0,00	2,97	22.000	65.340	0	65.340	0,00	2,97	2,97	0	65.340	65.340	100%
3.4	Puerta placa, 1,20 x 2,10 m. marco de lapacho, contramarco de cedro. Terminación lustrado. Incluye: cerraduras, herrajes y accesorios.	Unidad	1	-1,00	0,00	1.581.535	1.581.535	-1.581.535	0	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0%
	Rubros Nuevos a ser incluidos según necesidad por causas no Previstas															
1	RECEPCION	Unidad Medida Global														
1.1	Demolición de piso ceramico recepción	metros cuadrados	0,00	57,80	57,80	12.000	0	693.600	693.600	0,00	57,80	57,80	0	693.600	693.600	100%
1.2	Carpeta para pisc porcelanato recepción	metros cuadrados	0,00	57,80	57,80	21.200	0	1.225.360	1.225.360	0,00	57,80	57,80	0	1.225.360	1.225.360	100%
1.3	zocalo porcelanato recepcion	metro lineal	0,00	22,00	22,00	32.000	0	704.000	704.000	0,00	22,00	22,00	0	704.000	704.000	100%
2	SALA DE MAQUINAS PIC	Unidad Medida Global														
2.1	Demolicion de pared bajo escalera	Unidad Medida Global	0,00	1,00	1,00	200.000	0	200.000	200.000	0,00	1,00	1,00	0	200.000	200.000	100%
2.2	Puerta metalica 1,20x1,5. incluye pintura c/ cerradura	Unidad Medida Global	0,00	1,00	1,00	2.064.618	0	2.064.618	2.064.618	0,00	1,00	1,00	0	2.064.618	2.064.618	100%
3	KICHINETTE	Unidad Medida Global														
3.1	Instalacion de agua corriente y desague en kitchenette	Unidad Medida Global	0,00	1,00	1,00	650.000	0	650.000	650.000	0,00	1,00	1,00	0	650.000	650.000	100%
4	PISO DE HORMIGON ESTACIONAMIENTO	Unidad Medida Global														
4.1	Construccion de canal de ladrillo comun de 0,40x0,40x0,40m	metro lineal	0,00	21,60	21,60	285.000	0	6.156.000	6.156.000	0,00	21,60	21,60	0	6.156.000	6.156.000	100%
4.2	Rejilla para canal estacionamiento . De alto transito planchuela de 1"x3/16	metro lineal	0,00	21,60	21,60	450.000	0	9.720.000	9.720.000	0,00	21,60	21,60	0	9.720.000	9.720.000	100%
4.3	Adecuacion de agua corriente estacionamiento.	metro lineal	0,00	82,43	82,43	75.000	0	6.182.250	6.182.250	0,00	82,43	82,43	0	6.182.250	6.182.250	100%
4.4	Registro Cloacal reparación	unidad	0,00	6,00	6,00	150.000	0	900.000	900.000	0,00	6,00	6,00	0	900.000	900.000	100%
4.5	Construccion de registro pluvial	unidad	0,00	2,00	2,00	250.000	0	500.000	500.000	0,00	2,00	2,00	0	500.000	500.000	100%
5	CASETA DE SEGURIDAD	Unidad Medida Global														
5.1	cimiento pbc p/ caseta 0,40x0,60	metros cubico	0,00	2,60	2,60	305.000	0	793.000	793.000	0,00	2,60	2,60	0	793.000	793.000	100%

Carlos R. López
Ing. Civil

TRS Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

5.2	encadenado inferior p/ caseta 0,15x0,25	metros cubico	0,00	0,38	0,38	1.500.000	0	570.000	570.000	0,00	0,38	0,38	0	570.000	570.000	100%
5.3	Aislacion horizonal	metro lineal	0,00	10,88	10,88	18.000	0	195.840	195.840	0,00	10,88	10,88	0	195.840	195.840	100%
5.4	envarillado sobre aberturas con varilla 8 mm	metro lineal	0,00	3,15	3,15	21.000	0	66.150	66.150	0,00	3,15	3,15	0	66.150	66.150	100%
5.5	Canaleta y bajada de chapa galvanizada n° 24 con desarrollo 40 cm	metro lineal	0,00	9,68	9,68	71.400	0	691.152	691.152	0,00	9,68	9,68	0	691.152	691.152	100%
6	ACCESO SECUNDARIO Y PASSILLO	Unidad Medida Global														
6.1	Piso de baldoson hormigon	metros cuadrado	0,00	30,00	30,00	70.000	0	2.100.000	2.100.000	0,00	30,00	30,00	0	2.100.000	2.100.000	100%
6.2	contrapiso p/ piso baldoson	metros cuadrado	0,00	30,00	30,00	36.800	0	1.104.000	1.104.000	0,00	30,00	30,00	0	1.104.000	1.104.000	100%
6.3	contrapiso p/ piso porcelanato estacionamiento	metros cuadrado	0,00	34,56	34,56	21.200	0	732.672	732.672	0,00	34,56	34,56	0	732.672	732.672	100%
6.4	carpeta para piso porcelanato estacionamiento	metros cuadrado	0,00	34,56	34,56	36.800	0	1.271.808	1.271.808	0,00	34,56	34,56	0	1.271.808	1.271.808	100%
6.5	Colocacion de caño PVC de 100mm.	metro lineal	0,00	42,00	42,00	99.000	0	4.158.000	4.158.000	0,00	42,00	42,00	0	4.158.000	4.158.000	100%
6.6	Construcción de registros de 50x50x30 cm	Unidad	0,00	2,00	2,00	400.000	0	800.000	800.000	0,00	2,00	2,00	0	800.000	800.000	100%
6.7	carpeta para piso porcelanato acceso pasillo	metros cuadrado	0,00	8,00	8,00	36.800	0	294.400	294.400	0,00	8,00	8,00	0	294.400	294.400	100%
6.8	piso porcelanato acceso pasillo	metros cuadraro	0,00	4,00	4,00	134.000	0	536.000	536.000	0,00	4,00	4,00	0	536.000	536.000	100%
6.9	pintura de pilar estacionamiento franja amarilla y negra	metros cuadrados	0,00	19,50	19,50	37.000	0	721.500	721.500	0,00	19,50	19,50	0	721.500	721.500	100%
6.10	Pintura de pared al latex interior	metro cuadrado	0,00	63,00	63,00	33.000	0	2.079.000	2.079.000	0,00	63,00	63,00	0	2.079.000	2.079.000	100%
7	INSTALACIONES BOMBAS PCI	Unidad Medida Global														
7.1	Caño Galvanizado 2 1/2 "	metro lineal	0,00	6,00	6,00	235.000	0	1.410.000	1.410.000	0,00	6,00	6,00	0	1.410.000	1.410.000	100%
7.2	Válvula de Retención 2 1/2 "	Unidad	0,00	1,00	1,00	750.000	0	750.000	750.000	0,00	1,00	1,00	0	750.000	750.000	100%
7.3	Codo de 90 " 2 1/2	Unidad	0,00	1,00	1,00	300.000	0	300.000	300.000	0,00	1,00	1,00	0	300.000	300.000	100%
7.4	Bujes de 2 1/2	Unidad	0,00	1,00	1,00	400.000	0	400.000	400.000	0,00	1,00	1,00	0	400.000	400.000	100%
7.5	Pinture, accesorios de vedación	Unidad	0,00	1,00	1,00	440.000	0	440.000	440.000	0,00	1,00	1,00	0	440.000	440.000	100%
7.6	Mano de Obra para la colocación de BIS	Unidad	0,00	1,00	1,00	1.900.000	0	1.900.000	1.900.000	0,00	1,00	1,00	0	1.900.000	1.900.000	100%
7.7	Provisión y Colocación de piso de canto rodado en zona afectada	metro lineal	0,00	30,00	30,00	66.000	0	1.980.000	1.980.000	0,00	30,00	30,00	0	1.980.000	1.980.000	100%
7.8	Provisión y Colocación de Caño Corrugo metálico	metro lineal	0,00	50,00	50,00	79.000	0	3.950.000	3.950.000	0,00	50,00	50,00	0	3.950.000	3.950.000	100%
						TOTAL(I.V.A. INCLUIDO)= Gs.		302.608.920	33.761.726	336.570.646	MONTOS DEL CERTIFICADO		226.155.070	110.415.576	336.570.646	100%

DEVOLUCION DE ANTICIPO (20%)	45.231.014	15.330.770	60.561.784
Retención por Fondo de reparo 5%	11.307.754	5.520.779	16.828.532
TOTAL A FACTURAR	169.616.303	89.564.028	259.180.330

Ing. Diego Joaquin Rodriguez
Representante Legal

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

Carlos R. López
Ing. Civil