DICTAMEN N° 12 /2023

DICTAMEN DE UOC ACREDITANDO EL ANÁLISIS DE ESTIMACIÓN DE PRECIOS

Fecha: 18/04/2023

DENOMINACION DEL PROCEDIMIENTO LICITACION PUBLICA NACIONAL N° 25/2023 "CONSTRUCCION HABITACIONAL PARA EL AREA OPERATIVA DEL AIG"I.D. N° 429.194.

ANTECEDENTES:

En virtud de las disposiciones previstas en la Resolución DNCP N° 1890/2020, esta Unidad Operativa de Contrataciones procede a evaluar los antecedentes del expediente administrativo pertinente en base a las siguientes consideraciones:

SUSTENTO DOCUMENTAL Y JUSTIFICACION DEL DICTAMEN PRECIOS REFERENCIALES:

A partir de la información obtenida, a través de los Memorándum Nº07/2023, por el cual se remite la elaboración de precios referenciales; se verifica que se ajusta a las disposiciones de la Resolución DNCP N° 1890/2020.

Al respecto, se ha realizado el análisis en base a la siguiente documentación remitida por la dependencia solicitante que dicta cuanto sigue: Se adjunta

- Planilla de Precios referencial.
- Presupuestos de las empresas oferentes.
- Cuadro comparativo de las empresas oferentes

Cabe resaltar que los precios referenciales fueron obtenidos de los presupuestos remitidos por tres empresas.

Se informa que dando cumplimiento a la Resolucion DNCP N°1.892/2020, utilizando el parámetro previsto donde se aclara que las últimas adjudicaciones realizadas similares al solicitado no reúnen características comparables.

.....

DICTAMEN FINAL:

Por todo lo expuesto, y sobre la base de las consideraciones mencionadas, se concluye, que se ha aplicado el mecanismo establecido en la Resolución DNCP N° 1890/2020 para la elaboración del Precio de Referencia para este proceso

Se adjunta copia de los mismos al presente dictamen.

Lic. Fredy Noguera
Coordinador UOC
DINAC

DINAC

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL – DINAC

AEROPUERTO INTERNACIONAL GUARANÍ

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

Memorandum 07/23

CODIGO	LUGAR Y FECHA	NRO. HOJAS
GM	M. G. 26 de enero del 2023	1/1

A:	CARGO Y DEPENDENCIA
Lic. Hilda Galeano	Jefe Dpto. de Contrataciones – AIG
DE:	**CARGO Y DEPENDENCIA**
Abog. Víctor Barrios	Enc. de Desp. Gerencia de Mantenimiento – AIG
ASUNTO	
Solicitar inicio de llamado para la Construcción Habitacional para el área operativa del AIG	

Tengo el agrado de dirigirme a usted y por su intermedio a la Dirección de Aeropuertos, a los efectos de solicitar la Adición al PAC y posterior llamado a licitación Pública Nacional (LPN) para "Construcción Habitacional para el Área Operativa del AIG"

Este pedido obedece a la necesidad de contar con soluciones habitacionales dignos para funcionarios operativos y técnicos comisionados a este aeropuerto que prestan sus servicios laborales fuera de ámbito familiar.

Por lo expuesto, se resalta que la actual vivienda adolece de muchas deficiencias, deterioro crónico de las instalaciones, rozando lo infrahumano, falta de comodidades, entre otros; provocando no conformidad y una profunda desmotivación en el funcionariado.

Los objetos del Gastos a ser afectados en la Actividad 1.1.3 Servicios aeroportuarios, son:

522, *Construcciones de obras de uso institucional.*

541, Adquisición de muebles y enseres.

343, *Utiles y materiales eléctricos.*

345, *Productos de vidrio, loza y porcelana.*

391, *Articulos de Caucho.*

393, *estructuras metalicas acabadas.*

397, *Productos e insumos metálicos.*

398, *Productos e insumos no metálicos.*

Dirección Nacional de Aeropuertos – Aeropuerto Internacional Guaraní – Gerencia de Mantenimiento – Minga Guazú

Abog. Víctor Barrios
Gerente Administrativo
A.I.G. - DINAC

399, *Bienes de consumo varios.*

Para el efecto, se remite las siguientes documentaciones para realizar el llamado:

- Especificaciones Técnicas
- Pedido Interno
- Planilla de Precios Referenciales (Cuadro de Precios Res. DNCP N° 1890/2020)
- Planilla de Precio Referencial
- Formulario de Comunicación de Llamado
- Presupuesto de BIEBER, FyA SERVICIOS DE INGENIERIA y TES INGENIERIA.

Sin más que expresar, lo saludo atentamente.

Dirección Nacional de Aeropuertos AEROPUERTO INTERNACIONAL GUARANÍ Coronel Oviedo Mbinga Guazú

.....

Abog. Víctor Barrios

Enc. de Desp. Gerencia de Mantenimiento - AIG

DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL
Aeropuerto Internacional Guarani

Llamado para : "CONSTRUCCION HABITACIONAL PARA EL AREA OPERATIVA DEL AIG "

CUADRO DE PRECIOS REFERENCIALES SEGÚN RESOLUCION DNCP
N° 1890/2020

Ítem	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	CANTIDAD	PRESENTACION	PRECIO UNITARIO PROMEDIO	PRICIO UNITARIO FINAL
1	242	TRABAJOS PRELIMINARES					
1.1		Casilla de obradas, armado incluye sanitarios, depósito y servicios y vestuarios para el personal	m2	30,00		526.008	15.780.240
1.2		Trazado y replanteo de obra	m2	320,00		7.990	2.556.800
2	522	RELLENO, COMPACTACIÓN Y EXCAVACIÓN DE TIERRA					
2.1		Nivelacion y compactación	m3	135,00		93.217	12.584.295
3	522	CIMENTACIONES Y MUROS DE CONTENCIÓN					
3.1		Platea de Hormigon. H: 12 cm	m3	38,40		3.728.667	143.180.813
4	522	ESTRUCTURA METÁLICA (TECHO)					
4.1		Fabricación y montaje de estructura de steel framing para cubierta metalica	m2	320,00		286.308	91.618.560
4.2		Provisión y colocación de cobertura de Chapa conformada UA45. espesor: 0,54 mm con aislante doble aluminio	m2	320,00		246.358	78.834.560
5	522	CERRAMIENTO VERTICALES					
5.1		Estructura con perfiles Steel framing. H: 2,80	m2	582,40		272.992	158.990.541
5.2		Aislación cargado hormigón celular	m2	582,40		46.608	27.144.499
5.3		Revestimiento interior con placa cementicia. Medidas: 0,80 x0,30 x2,5 cm	m2	582,40		193.092	112.456.781
5.4		Revestimiento exterior con placa cementicia. Medidas: 0,80 x0,30 x2,5 cm	m2	582,40		213.067	124.090.221
6	522	CONTRAPISOS					
6.1		Contrapiso de hormigón pobre de cascotes sobre terreno natural, Esp= 10cm.	m2	320,00		90.553	28.976.960
7	522	CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y VIDRIOS					
7.1		Ventana Blindex 1x1,9 m con carpinteria de aluminio cristal templado de 8mm. Incluye herrajes y cerraduras	m2	22,00		2.330.417	51.269.174
7.2		ventana tipo banderola 0,50x0,50 con marco	m2	2,50		2.330.417	5.826.043
8	522	CIELORRASOS					
8.1		Cielorraso de Roca de Yeso (tipo Durlock), incluye buña perimetral y registro paso de hombre	m2	320,00		250.353	80.112.960
9	522	REVOQUES					
9.1		Revoque, exterior a dos capas con hidrófugo inorgánico	m2	180,00		86.558	15.580.440
9.2		Revoque interior a dos capas	m2	550,00		82.563	45.409.650
9.3		Revoque de mochetas en paredes	ml	64,00		39.950	2.556.800
10	522	PISOS					
10.1		Carpeta alisada de cemento	m2	320,00		82.563	26.420.160
10.2		Piso cerámico antideslizante - SSHH	m2	25,00		159.800	3.995.000
10.3		Piso ceramico	m2	300,00		239.700	71.910.000
11	522	ZÓCALOS					
11.1		Zócalo cerámico	ml	148,00		59.925	8.868.900
12	522	REVESTIMIENTOS					
12.1		Revestimiento de azulejo cerámico	m2	139,00		139.825	19.435.675
13	399	ACCESORIOS DE BAÑO					
13.1		Accesorio Deca (percha, porta papel, gancho para ropa, porta toalla, jabonera)	un	12,00		466.083	5.592.996
13.2		Dispenser de jabón liquido	un	12,00		213.067	2.556.804
13.3		Dispenser de toalla de papel	un	12,00		213.067	2.556.804
14	522	MESADAS					
14.1		Mesada de granito natural para la cocina (area lavadero)	m2	1,75		3.062.833	5.359.958
14.2		Mesada de granito natural (para desayunador) 0,60x2 m c/ soporte	m	1,20		3.062.833	3.675.400
15	522	PINTURA					
15.1		Pintura de muros al látex interior. Con enduido	m2	582,40		50.603	29.471.187
15.2		Pintura de muros al látex exterior. Con enduido	m2	582,40		51.935	30.246.944
15.3		Pintura de muros ladrillo laminado visto con sellador	m2	42,00		59.925	2.516.850
15.4		Pintura de cielorraso al látex	m2	320,00		46.608	14.914.560
15.5		Pintura de aberturas de madera	ml	91,30		50.603	4.620.054
15.6		Pintura de canaletas y bajadas al esmalte sintético – previo antióxido	ml	97,28		55.930	5.440.870
16	522	ARTEFACTOS SANITARIOS					
16.1		Artefacto sanitario lavatorio con pedestal sopapa metálica cromada y conexión flexible	un	12,00		1.311.692	15.740.304
16.2		Artefacto sanitario inodoro con cisterna baja	un	12,00		1.065.333	12.783.996
16.3		Artefacto sanitario juego de ducha de dos llaves con mezclador	un	12,00		1.864.333	22.371.996
16.4		Artefacto sanitario griferia prassmatic automatico	un	12,00		599.250	7.191.000
16.5		Artefacto sanitario Griferia pico móvil alto p/ agua Fria	un	1,00		625.883	625.883
16.6		Provision y colocacion de espejo 4 mm 0,70x0,50	un	12,00		399.500	4.794.000
17	522	INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE					
17.1		Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 63mm incluye accesorios	m	55,00		339.575	18.676.625

Víctor Barrios
Jefe Administrativo
DINAC

17.2		Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 32mm incluye accesorios	m	215,00		219.725	47.240.875
17.3		Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 25mm incluye accesorios	m	60,00		59.925	3.595.500
17.4		Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 20mm incluye accesorios	m	205,00		53.267	10.919.735
17.5		Artefacto sanitario llave de paso de 1/2" con campana cromada	un	14,00		379.525	5.313.350
18	522	INSTALACIÓN DE DESAGÜE PLUVIAL					
18.1		Registro cloacal/pluvial. De 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa	un	11,00		772.367	8.496.037
18.2		Cañería de desagüe. De PVC de 100 mm liviana, incluye accesorios	m	134,40		106.533	14.318.035
18.3		Cañería de desagüe. De PVC de 150 mm liviana, incluye accesorios	m	104,00		233.042	24.236.368
18.4		Canaleta alero moldurada chapa galv., 50 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	m	23,56		213.067	5.019.859
18.5		Canaleta limahoya moldurada chapa galv., 60 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	m	43,72		246.358	10.770.772
18.6		Bajada pluvial galvanizada, desarrollo 50 cms. Chapa N° 24	m	30,00		226.383	6.791.490
19	522	INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL					
19.1		Cañería de desagüe. De PVC de 40 mm, incluye accesorios	m	22,60		66.583	1.504.776
19.2		Cañería de desagüe. De PVC de 50 mm, incluye accesorios	m	42,40		69.247	2.936.073
19.3		Cañería de desagüe. De PVC de 75mm, incluye accesorios	m	91,90		73.242	6.730.940
19.4		Cañería de desagüe. De PVC de 100 mm, serie SR, incluye accesorios	m	179,10		146.483	26.235.105
19.5		Desengrasador Ø40mm	un	2,00		905.533	1.811.066
19.6		Caja sifonada 15x15 mm	un	21,00		319.600	6.711.600
19.7		Registro cloacal de 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa doble	un	9,00		732.417	6.591.753
19.8		Registro cloacal. De 60 x 60 cms (prof.: variable) con tapa doble	un	20,00		772.367	15.447.340
19.9		Registro cloacal. De 80 x 80 cms (prof.: variable) con tapa doble	un	2,00		1.265.083	2.530.166
19.10		Pozo absorbente, muros con junta seca. Con tapa de H° A°. Diam.: 1,80 m Prof.: 3 m	un	1,00		5.459.833	5.459.833
19.11		Cámara Séptica de Ladrillos Comunes 1,60m x 1,20m	un	1,00		2.397.000	2.397.000
20	522	Carpinteria de Madera					
20.1		puerta placa 0,70x2,10m c/ cerradura	un	12		2.330.417	27.965.004
20.2		marco recto 0,70 m	un	12		472.742	5.672.904
20.3		puerta placa 0,90x2,10m c/ cerradura	un	12		2.596.750	31.161.000
20.4		marco recto 0,90m	un	12		539.325	6.471.900
20.5		Puerta tablero 1,50x2,10m c/ cerradura	un	1		3.728.667	3.728.667
20.6		marco recto 1,50 m	un	1		767.573	767.573
		TOTAL					1.607.560.022
21		Instalaciones Electrica					
21.1	522	Tablero Elctrico 36 Modulos RST+T	un	1		1.997.500	1.997.500
21.2	522	Disyuntor Termomagnetico 3x50A	un	2		506.033	1.012.066
21.3	522	Disyuntor Termomagnetico 3x25A	un	1		213.067	213.067
21.4	522	Disyuntor Termomagnetico 1x25	un	1		119.850	119.850
21.5	522	Disyuntor Termomagnetico 1x20A	un	3		119.850	359.550
21.6	522	Disyuntor Termomagnetico 1x16A	un	8		66.583	532.664
21.7	522	Disyuntor Termomagnetico 1x10A	un	11		66.583	732.413
21.10	541	Termo Calefon 100 Litros	un	2		4.327.917	8.655.834
21.11	522	Panel LED de Embutir 30x30	un	24		199.750	4.794.000
21.12	522	Panel LED de Embutir 20x20	un	4		126.508	506.032
21.13	522	Aplique para ilumicacion	un	4		466.083	1.864.332
21.14	522	foco LED 18W	un	4		59.925	239.700
21.15	522	Electroducto PVC 1"	m	10		5.993	59.930
21.16	522	Caño corrugado PVC autoextiguible 1"	m	3		7.990	23.970
21.17	522	Caño corrugado PVC autoextiguible 3/4"	m	200		5.327	1.065.400
21.18	522	Cable multifilar 1x10 mm2	m	100		33.292	3.329.200
21.19	522	Cable multifilar 1x6 mm2	m	60		19.975	1.198.500
21.20	522	Cable multifilar 1x4 mm2	m	135		13.317	1.797.795
21.21	522	Cable multifilar 1x2 mm2	m	240		6.658	1.597.920
21.22	522	Cable multifilar 1x1 mm2	m	200		3.995	799.000
21.23	522	Jabalina	un	1		379.525	379.525
21.24	522	Caja de embutir rectangular de PVC 4x2	un	55		7.324	402.820
21.25	522	Caja octogonal PVC 3x3	un	48		7.990	383.520
21.26	522	Placa 3 modulos	un	55		20.241	1.113.255
21.27	522	Molulo Toma Corriente	un	84		30.628	2.572.752
21.28	522	Modulo Interrupor Unipolar	un	31		30.628	949.468
21.29	522	Moulo Toma Corriente Shcuko	un	3		40.616	121.848
		TOTAL					36.821.911
22		Detección					
22.1	538	Panel DSC 1832	un	1		3.329.167	3.329.167
22.2	538	Teclado alfanumerico LCD	un	1		1.464.833	1.464.833
22.3	538	Gabinete	un	1		665.833	665.833
22.4	343	Transformador 220 V a 16 V	un	1		183.637	183.637
22.5	343	Bateria 12V 7 Ah	un	1		293.819	293.819
22.6	538	Detector de Humo/Calor	un	11		222.988	2.452.868
22.7	538	Detector Termovelocimetrico	un	1		249.222	249.222
22.8	343	Pulsador Manual Compuesto	un	3		236.105	708.315
22.9	538	Alarma Audio Visual	un	1		146.483	146.483
22.10	347	Artefacto LED de Iluminacion de Emergencia	un	6		139.825	838.950
22.11	347	Cartel LED de Salida de Emergencia		4		186.433	745.732
22.12	343	Cable de señal	gl	1		665.833	665.833
		TOTAL					11.744.692
23	242	Limpieza					

Víctor Barrios
Jefe Administrativo
DINAC

23.1		Limpieza final	gl	1		7.990.000	7.990.000
TOTAL							7.990.000
TOTAL OBRAS CIVILES + INSTALACIONES ELECTRICAS + DETECCION + LIMPIEZA FINAL							1.664.116.625

Rubro 242	26.327.040
Rubro 343	1.851.604
Rubro 347	1.584.682
Rubro 399	10.706.604
Rubro 522	1.606.682.455
Rubro 538	8.308.406
Rubro 541	8.655.834
TOTAL	**1.664.116.625**

Dirección Nacional de Aeropuertos
AEROPUERTO INTERNACIONAL "Mariscal Sucre"
Cuiz. de Mantenimiento
Minga Guazú

Ing. Víctor Barrios
Gerente Administrativo
A.I.S. - DINAC

DIRECCIÓN NACIONAL DE AERONÁUTICA CIVIL

Aeropuerto Internacional Guarani

DINAC

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

Llamado para : "CONSTRUCCION HABITACIONAL PARA EL AREA OPERATIVA DEL AIG "

DEPENDENCIA SOLICITANTE: GERENCIA DE MANTENIMIENTO AIG

PLANILLA DE PRECIOS REFERENCIALES

CUADRO DE PRECIOS REFERENCIALES SEGÚN RESOLUCION DNCP N° 1890/2020

					TES Constrcciones		BIEBER		FyA Servicios de Ingenieria			
Item	Código Catálogo	Descripción del Bien	Unidad de Medida	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	Precio total (IVA incluido)	PRECIO UNITARIO	Precio total (IVA incluido)	PRECIO UNITARIO	Precio total (IVA incluido)	PRECIO UNITARIO PROMEDIO	PRICIO UNITARIO FINAL
1		TRABAJOS PRELIMINARES				17.901.000		18.796.050		18.314.100		
1.1		Casilla de obradas, armado incluye sanitarios, depósito y servicios y vestuarios para el personal	m2	30,00	513.500	15.405.000	539.175	16.175.250	525.350	15.760.500	526.008	526.008
1.2		Trazado y replanteo de obra	m2	320,00	7.800	2.496.000	8.190	2.620.800	7.980	2.553.600	7.990	7.990
2		RELLENO, COMPACTACIÓN Y EXCAVACIÓN DE TIERRA			0	12.285.000		12.899.250		12.568.500		
2.1		Nivelacion y compactación	m3	135,00	91.000	12.285.000	95.550	12.899.250	93.100	12.568.500	93.217	93.217
3		CIMENTACIONES Y MUROS DE CONTENCIÓN				139.776.000		146.764.800		143.001.600		
3.1		Platea de Hormigon. H: 12 cm	m3	38,40	3.640.000	139.776.000	3.822.000	146.764.800	3.724.000	143.001.600	3.728.667	3.728.667
4		ESTRUCTURA METÁLICA (TECHO)				166.400.000		174.720.000		170.240.000		
4.1		Fabricación y montaje de estructura de steel framing para cubierta metalica	m2	320,00	279.500	89.440.000	293.475	93.912.000	285.950	91.504.000	286.308	286.308
4.2		Provisión y colocación de cobertura de Chapa conformada UA45. espesor: 0,54 mm con aislante doble aluminio	m2	320,00	240.500	76.960.000	252.525	80.808.000	246.050	78.736.000	246.358	246.358
5		CERRAMIENTO VERTICALES				412.630.400		433.261.920		422.152.640		
5.1		Estructura con perfiles Steel framing. H: 2,80	m2	582,40	266.500	155.209.600	279.825	162.970.080	272.650	158.791.360	272.992	272.992
5.2		Aislación cargado hormigón celular	m2	582,40	45.500	26.499.200	47.775	27.824.160	46.550	27.110.720	46.608	46.608
5.3		Revestimiento interior con placa cementicia. Medidas: 0,80 x0,30 x2,5 cm	m2	582,40	188.500	109.782.400	197.925	115.271.520	192.850	112.315.840	193.092	193.092
5.4		Revestimiento exterior con placa cementicia. Medidas: 0,80 x0,30 x2,5 cm	m2	582,40	208.000	121.139.200	218.400	127.196.160	212.800	123.934.720	213.067	213.067
6		CONTRAPISOS				28.288.000		29.702.400		28.940.800		
6.1		Contrapiso de hormigón pobre de cascotes sobre terreno natural, Esp= 10cm.	m2	320,00	88.400	28.288.000	92.820	29.702.400	90.440	28.940.800	90.553	90.553
7		CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y VIDRIOS				55.737.500		58.524.375		57.023.750		
7.1		Ventana Blindex 1x1,8 m con carpinteria de aluminio crisal templado de 8mm. Incluye herrajes y cerraduras	m2	22,00	2.275.000	50.050.000	2.388.750	52.552.500	2.327.500	51.205.000	2.330.417	2.330.417
7.2		ventana tipo banderola 0,50x0,50 con marco	m2	2,50	2.275.000	5.687.500	2.388.750	5.971.875	2.327.500	5.818.750	2.330.417	2.330.417
8		CIELORRASOS			0	78.208.000		82.118.400		80.012.800		
8.1		Cielorraso de Roca de Yeso (tipo Durlock), incluye buña perimetral y registro paso de hombre	m2	320,00	244.400	78.208.000	256.620	82.118.400	250.040	80.012.800	250.353	250.353

Lic. Víctor Barrios
Gerente Administrativo
A.I.G. - DINAC

Dirección Nacional de Aeropuerto Civil
AEROPUERTO INTERNACIONAL GUARANI
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Área de Mantenimiento
Mries Guaraní

9		REVOQUES				62.036.000		65.137.800		63.467.600		
9.1		Revoque, exterior a dos capas con hidrófugo inorgánico	m2	180,00	84.500	15.210.000	88.725	15.970.500	86.450	15.561.000	86.558	86.558
9.2		Revoque interior a dos capas	m2	550,00	80.600	44.330.000	84.630	46.546.500	82.460	45.353.000	82.563	82.563
9.3		Revoque de mochetas en paredes	ml	64,00	39.000	2.496.000	40.950	2.620.800	39.900	2.553.600	39.950	39.950
10		PISOS				99.892.000		104.886.600		102.197.200		
10.1		Carpeta alisada de cemento	m2	320,00	80.600	25.792.000	84.630	27.081.600	82.460	26.387.200	82.563	82.563
10.2		Piso cerámico antideslizante - SSHH	m2	25,00	156.000	3.900.000	163.800	4.095.000	159.600	3.990.000	159.800	159.800
10.3		Piso ceramico	m2	300,00	234.000	70.200.000	245.700	73.710.000	239.400	71.820.000	239.700	239.700
11		ZÓCALOS			0	8.658.000		9.090.900		8.857.800		
11.1		Zócalo cerámico	ml	148,00	58.500	8.658.000	61.425	9.090.900	59.850	8.857.800	59.925	59.925
12		REVESTIMIENTOS				18.973.500		19.922.175		19.411.350		
12.1		Revestimiento de azulejo cerámico	m2	139,00	136.500	18.973.500	143.325	19.922.175	139.650	19.411.350	139.825	139.825
13		ACCESORIOS DE BAÑO				10.452.000		10.974.600		10.693.200		
13.1		Accesorio Deca (percha, porta papel, gancho para ropa, porta toalla, jabonera)	un	12,00	455.000	5.460.000	477.750	5.733.000	465.500	5.586.000	466.083	466.083
13.2		Dispenser de jabón liquido	un	12,00	208.000	2.496.000	218.400	2.620.800	212.800	2.553.600	213.067	213.067
13.3		Dispenser de toalla de papel	un	12,00	208.000	2.496.000	218.400	2.620.800	212.800	2.553.600	213.067	213.067
14		MESADAS				8.820.500		9.261.525		9.024.050		
14.1		Mesada de granito natural para la cocina (area lavadero)	m2	1,75	2.990.000	5.232.500	3.139.500	5.494.125	3.059.000	5.353.250	3.062.833	3.062.833
14.2		Mesada de granito natural (para desayunador) 0,60x2 m c/ soporte	m	1,20	2.990.000	3.588.000	3.139.500	3.767.400	3.059.000	3.670.800	3.062.833	3.062.833
15		PINTURA			0	85.136.948		89.393.795		87.101.647		
15.1		Pintura de muros al látex interior. Con enduido	m2	582,40	49.400	28.770.560	51.870	30.209.088	50.540	29.434.496	50.603	50.603
15.2		Pintura de muros al látex exterior. Con enduido	m2	582,40	50.700	29.527.680	53.235	31.004.064	51.870	30.209.088	51.935	51.935
15.3		Pintura de muros ladrillo laminado visto con sellador	m2	42,00	58.500	2.457.000	61.425	2.579.850	59.850	2.513.700	59.925	59.925
15.4		Pintura de cielorraso al látex	m2	320,00	45.500	14.560.000	47.775	15.288.000	46.550	14.896.000	46.608	46.608
15.5		Pintura de aberturas de madera	ml	91,30	49.400	4.510.220	51.870	4.735.731	50.540	4.614.302	50.603	50.603
15.6		Pintura de canaletas y bajadas al esmalte sintético – previo antóxido	ml	97,28	54.600	5.311.488	57.330	5.577.062	55.860	5.434.061	55.930	55.930
16		ARTEFACTOS SANITARIOS				61.997.000		65.096.850		63.427.700		
16.1		Artefacto sanitario lavatorio con pedestal sopapa metálica cromada y conexión flexible	un	12,00	1.280.500	15.366.000	1.344.525	16.134.300	1.310.050	15.720.600	1.311.692	1.311.692
16.2		Artefacto sanitario inodoro con cistema baja	un	12,00	1.040.000	12.480.000	1.092.000	13.104.000	1.064.000	12.768.000	1.065.333	1.065.333
16.3		Artefacto sanitario juego de ducha de dos llaves con mezclador	un	12,00	1.820.000	21.840.000	1.911.000	22.932.000	1.862.000	22.344.000	1.864.333	1.864.333
16.4		Artefacto sanitario griferia pressmatic automatico	un	12,00	585.000	7.020.000	614.250	7.371.000	598.500	7.182.000	599.250	599.250
16.5		Artefacto sanitario Griferia pico móvil alto p/ agua Fria	un	1,00	611.000	611.000	641.550	641.550	625.100	625.100	625.883	625.883
16.6		Provision y colocacion de espejo 4 mm 0,70x0,50	un	12,00	390.000	4.680.000	409.500	4.914.000	399.000	4.788.000	399.500	399.500
17		INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE				83.707.000		87.892.350		85.638.700		
17.1		Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 63mm incluye accesorios	m	55,00	331.500	18.232.500	348.075	19.144.125	339.150	18.653.250	339.575	339.575
17.2		Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 32mm incluye accesorios	m	215,00	214.500	46.117.500	225.225	48.423.375	219.450	47.181.750	219.725	219.725
17.3		Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 25mm incluye accesorios	m	60,00	58.500	3.510.000	61.425	3.685.500	59.850	3.591.000	59.925	59.925
17.4		Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 20mm incluye accesorios	m	205,00	52.000	10.660.000	54.600	11.193.000	53.200	10.906.000	53.267	53.267
17.5		Artefacto sanitario llave de paso de 1/2" con campana cromada	un	14,00	370.500	5.187.000	389.025	5.446.350	379.050	5.306.700	379.525	379.525
18		INSTALACIÓN DE DESAGÜE PLUVIAL				67.976.740		71.375.577		69.545.434		

Abog. Víctor Barrios
Gerente Administrativo
A.I.C.A. Dirap

Dirección Nacional de Aeropuerto Civil
Aeropuerto Internacional Guaraní
Gerencia de Mantenimiento
Mónica Suazo

18.1		Registro cloacal/pluvial. De 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa	un	11,00	754.000	8.294.000	791.700	8.708.700	771.400	8.485.400	772.367	772.367
18.2		Cañería de desagüe. De PVC de 100 mm liviana, incluye accesorios	m	134,40	104.000	13.977.600	109.200	14.676.480	106.400	14.300.160	106.533	106.533
18.3		Cañería de desagüe. De PVC de 150 mm liviana, incluye accesorios	m	104,00	227.500	23.660.000	238.875	24.843.000	232.750	24.206.000	233.042	233.042
18.4		Canaleta lima hoya moldurada chapa galv., 60 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	m	23,56	208.000	4.900.480	218.400	5.145.504	212.800	5.013.568	213.067	213.067
18.5		Canaleta limahoya moldurada chapa galv., 60 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	m	43,72	240.500	10.514.660	252.525	11.040.393	246.050	10.757.306	246.358	246.358
18.6		Bajada pluvial galvanizada, desarrollo 50 cms. Chapa N° 24	m	30,00	221.000	6.630.000	232.050	6.961.500	226.100	6.783.000	226.383	226.383
19		INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL				76.492.390		80.317.010		78.257.599		
19.1		Cañería de desagüe. De PVC de 40 mm, incluye accesorios	m	22,60	65.000	1.469.000	68.250	1.542.450	66.500	1.502.900	66.583	66.583
19.2		Cañería de desagüe. De PVC de 50 mm, incluye accesorios	m	42,40	67.600	2.866.240	70.980	3.009.552	69.160	2.932.384	69.247	69.247
19.3		Cañería de desagüe. De PVC de 75mm, incluye accesorios	m	91,90	71.500	6.570.850	75.075	6.899.393	73.150	6.722.485	73.242	73.242
19.4		Cañería de desagüe. De PVC de 100 mm, serie SR, incluye accesorios	m	179,10	143.000	25.611.300	150.150	26.891.865	146.300	26.202.330	146.483	146.483
19.5		Desengrasador Ø40mm	un	2,00	884.000	1.768.000	928.200	1.856.400	904.400	1.808.800	905.533	905.533
19.6		Caja sifonada 15x15 mm	un	21,00	312.000	6.552.000	327.600	6.879.600	319.200	6.703.200	319.600	319.600
19.7		Registro cloacal de 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa doble	un	9,00	715.000	6.435.000	750.750	6.756.750	731.500	6.583.500	732.417	732.417
19.8		Registro cloacal. De 60 x 60 cms (prof.: variable) con tapa doble	un	20,00	754.000	15.080.000	791.700	15.834.000	771.400	15.428.000	772.367	772.367
19.9		Registro cloacal. De 80 x 80 cms (prof.: variable) con tapa doble	un	2,00	1.235.000	2.470.000	1.296.750	2.593.500	1.263.500	2.527.000	1.265.083	1.265.083
19.10		Pozo absorbente, muros con junta seca. Con tapa de H° A°. Diam.: 1,80 m Prof.: 3 m	un	1,00	5.330.000	5.330.000	5.596.500	5.596.500	5.453.000	5.453.000	5.459.833	5.459.833
19.11		Cámara Séptica de Ladrillos Comunes 1,60m x 1,20m	un	1,00	2.340.000	2.340.000	2.457.000	2.457.000	2.394.000	2.394.000	2.397.000	2.397.000
20		Carpintería de Madera				73.965.320		77.663.586		75.672.212		
20.1		puerta placa 0,70x2,10m c/ cerradura	un	12	2.275.000	27.300.000	2.388.750	28.665.000	2.327.500	27.930.000	2.330.417	2.330.417
20.2		marco recto 0,70 m	un	12	461.500	5.538.000	484.575	5.814.900	472.150	5.665.800	472.742	472.742
20.3		puerta placa 0,90x2,10m c/ cerradura	un	12	2.535.000	30.420.000	2.661.750	31.941.000	2.593.500	31.122.000	2.596.750	2.596.750
20.4		marco recto 0,90m	un	12	526.500	6.318.000	552.825	6.633.900	538.650	6.463.800	539.325	539.325
20.5		Puerta tablero 1,50x2,10m c/ cerradura	un	1	3.640.000	3.640.000	3.822.000	3.822.000	3.724.000	3.724.000	3.728.667	3.728.667
20.6		marco recto 1,50 m	un	1	749.320	749.320	786.786	786.786	766.612	766.612	767.573	767.573
		TOTAL				1.569.333.298		1.647.799.963		1.605.548.682		
21		Instalaciones Electrica				35.946.300		37.743.649		36.775.830		
21.1		Tablero Electrico 36 Modulos RST+T	un	1	1.950.000	1.950.000	2.047.500	2.047.500	1.995.000	1.995.000	1.997.500	1.997.500
21.2		Disyuntor Termomagnetico 3x50A	un	2	494.000	988.000	518.700	1.037.400	505.400	1.010.800	506.033	506.033
21.3		Disyuntor Termomagnetico 3x25A	un	1	208.000	208.000	218.400	218.400	212.800	212.800	213.067	213.067
21.4		Disyuntor Termomagnetico 1x25	un	1	117.000	117.000	122.850	122.850	119.700	119.700	119.850	119.850
21.5		Disyuntor Termomagnetico 1x20A	un	3	117.000	351.000	122.850	368.550	119.700	359.100	119.850	119.850
21.6		Disyuntor Termomagnetico 1x16A	un	8	65.000	520.000	68.250	546.000	66.500	532.000	66.583	66.583
21.7		Disyuntor Termomagnetico 1x10A	un	11	65.000	715.000	68.250	750.750	66.500	731.500	66.583	66.583
21.8		Termo calefon de 100 litros	un	2	4.225.000	8.450.000	4.436.250	8.872.500	4.322.500	8.645.000	4.327.917	4.327.917
21.9		Panel LED de Embutir 30x30	un	24	195.000	4.680.000	204.750	4.914.000	199.500	4.788.000	199.750	199.750
21.10		Panel LED de Embutir 20x20	un	4	123.500	494.000	129.675	518.700	126.350	505.400	126.508	126.508
21.11		Aplique para iluminacion	un	4	455.000	1.820.000	477.750	1.911.000	465.500	1.862.000	466.083	466.083

Víctor Gaona
Gerente Administrativo
A.I.G.P.D.I.S.A.

21.12		foco LED 16W	un	4	58.500	234.000	61.425	245.700	59.850	239.400	59.925	59.925
21.13		Electroducto PVC 1"	m	10	5.850	58.500	6.143	61.430	5.985	59.850	5.993	5.993
21.14		Caño corrugado PVC autoextiguible 1"	m	3	7.800	23.400	8.190	24.570	7.980	23.940	7.990	7.990
21.15		Caño corrugado PVC autoextiguible 3/4"	m	200	5.200	1.040.000	5.460	1.092.000	5.320	1.064.000	5.327	5.327
21.16		Cable multifilar 1x10 mm2	m	100	32.500	3.250.000	34.125	3.412.500	33.250	3.325.000	33.292	33.292
21.17		Cable multifilar 1x6 mm2	m	60	19.500	1.170.000	20.475	1.228.500	19.950	1.197.000	19.975	19.975
21.18		Cable multifilar 1x4 mm2	m	135	13.000	1.755.000	13.650	1.842.750	13.300	1.795.500	13.317	13.317
21.19		Cable multifilar 1x2 mm2	m	240	6.500	1.560.000	6.825	1.638.000	6.650	1.596.000	6.658	6.658
21.20		Cable multifilar 1x1 mm2	m	200	3.900	780.000	4.095	819.000	3.990	798.000	3.995	3.995
21.21		Jabalina	un	1	370.500	370.500	389.025	389.025	379.050	379.050	379.525	379.525
21.22		Caja de embutir rectangular de PVC 4x2	un	55	7.150	393.250	7.508	412.940	7.315	402.325	7.324	7.324
21.23		Caja octogonal PVC 3x3	un	48	7.800	374.400	8.190	393.120	7.980	383.040	7.990	7.990
21.24		Placa 3 modulos	un	55	19.760	1.086.800	20.748	1.141.140	20.216	1.111.880	20.241	20.241
21.25		Modulo Toma Corriente	un	84	29.900	2.511.600	31.395	2.637.180	30.590	2.569.560	30.628	30.628
21.26		Modulo Interrupor Unipolar	un	31	29.900	926.900	31.395	973.245	30.590	948.290	30.628	30.628
21.27		Moulo Toma Corriente Shcuko	un	3	39.650	118.950	41.633	124.899	40.565	121.695	40.616	40.616
TOTAL						35.946.300		37.743.649		36.775.830		
22		Detección				11.465.402		12.038.672		11.729.994		
22.1		Panel DSC 1832	un	1	3.250.000	3.250.000	3.412.500	3.412.500	3.325.000	3.325.000	3.329.167	3.329.167
22.2		Teclado alfanumerico LCD	un	1	1.430.000	1.430.000	1.501.500	1.501.500	1.463.000	1.463.000	1.464.833	1.464.833
22.3		Gabinete	un	1	650.000	650.000	682.500	682.500	665.000	665.000	665.833	665.833
22.4		Transformador 220 V a 16 V	un	1	179.270	179.270	188.234	188.234	183.407	183.407	183.637	183.637
22.5		Bateria 12V 7 Ah	un	1	286.832	286.832	301.174	301.174	293.451	293.451	293.819	293.819
22.6		Detector de Humo/Calor	un	11	217.685	2.394.535	228.569	2.514.259	222.709	2.449.799	222.988	222.988
22.7		Detector Termovelocimetrico	un	1	243.295	243.295	255.460	255.460	248.910	248.910	249.222	249.222
22.8		Pulsador Manual Compuesto	un	3	230.490	691.470	242.015	726.045	235.809	707.427	236.105	236.105
22.9		Alarma Audio Visual	un	1	143.000	143.000	150.150	150.150	146.300	146.300	146.483	146.483
22.10		Artefacto LED de Iluminacion de Emergencia	un	6	136.500	819.000	143.325	859.950	139.650	837.900	139.825	139.825
22.11		Cartel LED de Salida de Emergencia		4	182.000	728.000	191.100	764.400	186.200	744.800	186.433	186.433
22.12		Cable de señal	gl	1	650.000	650.000	682.500	682.500	665.000	665.000	665.833	665.833
TOTAL						11.465.402		12.038.672		11.729.994		
23		Limpieza				7.800.000		8.190.000		7.980.000		
23.1		Limpieza final	gl	1	7.800.000	7.800.000	8.190.000	8.190.000	7.980.000	7.980.000	7.990.000	7.990.000
TOTAL						7.800.000		8.190.000		7.980.000		
TOTAL OBRAS CIVILES + INSTALACIONES ELECTRICAS + DETECCION + LIMPIWZA FINAL						1.624.545.000		1.705.772.284		1.662.034.506		

Abog. Víctor Barrios
Gerente Administrativo
G. UNAE

Dirección Nacional de Aeropuerto Civil
Área de Obras
REPÚBLICA DEL PARAGUAY
INTERNACIONAL GUARANÍ
Gda. de Mantenimiento
Minga Guazú

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, 21 de julio de 2022

Señores:

Administración Aeropuerto Internacional Guaraní

Referencia: Cotización de Servicios

Presente

Nos dirigimos a Uds. a fin de presentarle la planilla de cotización de Servicios solicitados, como sigue:

PLANILLA DE PRECIOS

Vivienda Aeropuerto

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	**TRABAJOS PRELIMINARES**				
1.1	Casilla de obrados, armado incluye sanitarios, depósito y servicios y vestuarios para el personal	30,00	m2	513.500	15.405.000
1.2	Trazado y replanteo de obra	320,00	m2	7.800	2.496.000
2	**RELLENO, COMPACTACIÓN Y EXCAVACIÓN DE TIERRA**				
2.1	Nivelación y compactación	135,00	m3	91.000	12.285.000
3	**CIMENTACIONES Y MUROS DE CONTENCIÓN**				
3.1	Platea de Hormigón. H: 12 cm	38,40	m3	3.640.000	139.776.000
4	**ESTRUCTURA METÁLICA (TECHO)**				
4.1	Fabricación y montaje de estructura de steel framing para cubierta metálica	320,00	m2	279.500	89.440.000
4.2	Provisión y colocación de cobertura de Chapa conformada UA45. espesor: 0,54 mm con aislante doble aluminio	320,00	m2	240.500	76.960.000
5	**CERRAMIENTO VERTICALES**				
5.1	Estructura con perfiles Steel framing. H: 2,80	582,40	m2	266.500	155.209.600
5.2	Aislación cargado hormigón celular	582,40	m2	45.500	26.499.200
5.3	Revestimiento interior con placa cementicia. Medidas: 0,80 x0,30 x2,5 cm	582,40	m2	188.500	109.782.400
5.4	Revestimiento exterior con placa cementicia. Medidas: 0,80 x0,30 x2,5 cm	582,40	m2	208.000	121.139.200
6	**CONTRAPISOS**				
6.1	Contrapiso de hormigón pobre de cascotes sobre terreno natural, Esp= 10cm.	320,00	m2	88.400	28.288.000
7	**CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y VIDRIOS**				
7.1	Ventana Blindex 1x1,9 m con carpintería de aluminio cristal templado de 8mm. Incluye herrajes y cerraduras	22,00	m2	2.275.000	50.050.000
7.2	ventana tipo banderola 0,50x0,50 con marco	2,50	m2	2.275.000	5.687.500
8	**CIELORRASOS**				
8.1	Cielorraso de Roca de Yeso (tipo Durlock), incluye buña perimetral y registro paso de hombre	320,00	m2	244.400	78.208.000
9	**REVOQUES**				
9.1	Revoque, exterior a dos capas con hidrófugo inorgánico	180,00	m2	84.500	15.210.000
9.2	Revoque interior a dos capas	550,00	m2	80.600	44.330.000
9.3	Revoque de mochetas en paredes	64,00	ml	39.000	2.496.000
10	**PISOS**				
10.1	Carpeta alisada de cemento	320,00	m2	80.600	25.792.000
10.2	Piso cerámico antideslizante - SSHH	25,00	m2	156.000	3.900.000
10.3	Piso cerámico	300,00	m2	234.000	70.200.000
11	**ZÓCALOS**				

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

11.1	Zócalo cerámico	148,00	ml	58.500	8.658.000
12	**REVESTIMIENTOS**				
12.1	Revestimiento de azulejo cerámico	139,00	m2	136.500	18.973.500
13	**ACCESORIOS DE BAÑO**				
13.1	Accesorio Deca (percha, porta papel, gancho para ropa, porta toalla, jabonera)	12,00	un	455.000	5.460.000
13.2	Dispenser de jabón liquido	12,00	un	208.000	2.496.000
13.3	Dispenser de toalla de papel	12,00	un	208.000	2.496.000
14	**MESADAS**				
14.1	Mesada de granito natural para la cocina (area lavadero)	1,75	m2	2.990.000	5.232.500
14.2	Mesada de granito natural (para desayunador) 0,60x2 m c/ soporte	1,20	m	2.990.000	3.588.000
15	**PINTURA**			0	
15.1	Pintura de muros al látex Interior. Con enduido	582,40	m2	49.400	28.770.560
15.2	Pintura de muros al látex exterior. Con enduido	582,40	m2	50.700	29.527.680
15.3	Pintura de muros ladrillo laminado visto con sellador	42,00	m2	58.500	2.457.000
15.4	Pintura de cielorraso al látex	320,00	m2	45.500	14.560.000
15.5	Pintura de aberturas de madera	91,30	ml	49.400	4.510.220
15.6	Pintura de canaletas y bajadas al esmalte sintético – previo antióxido	97,28	ml	54.600	5.311.488
16	**ARTEFACTOS SANITARIOS**				
16.1	Artefacto sanitario lavatorio con pedestal sopapa metálica cromada y conexión flexible	12,00	un	1.280.500	15.366.000
16.2	Artefacto sanitario inodoro con cisterna baja	12,00	un	1.040.000	12.480.000
16.3	Artefacto sanitario juego de ducha de dos llaves con mezclador	12,00	un	1.820.000	21.840.000
16.4	Artefacto sanitario grifería pressmatic automatico	12,00	un	585.000	7.020.000
16.5	Artefacto sanitario Grifería pico móvil alto p/ agua Fría	1,00	un	611.000	611.000
16.6	Provisión y colocación de espejo 4 mm 0,70x0,50	12,00	un	390.000	4.680.000
17	**INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE**				
17.1	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 63mm incluye accesorios	55,00	m	331.500	18.232.500
17.2	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 32mm incluye accesorios	215,00	m	214.500	46.117.500
17.3	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 25mm incluye accesorios	60,00	m	58.500	3.510.000
17.4	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 20mm incluye accesorios	205,00	m	52.000	10.660.000
17.5	Artefacto sanitario llave de paso de 1/2" con campana cromada	14,00	un	370.500	5.187.000
18	**INSTALACIÓN DE DESAGÜE PLUVIAL**				
18.1	Registro cloacal/pluvial. De 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa	11,00	un	754.000	8.294.000
18.2	Cañería de desagüe. De PVC de 100 mm liviana, incluye accesorios	134,40	m	104.000	13.977.600
18.3	Cañería de desagüe. De PVC de 150 mm liviana, incluye accesorios	104,00	m	227.500	23.660.000
18.4	Canaleta alero moldurada chapa galv., 50 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	23,56	m	208.000	4.900.480
18.5	Canaleta limahoya moldurada chapa galv., 60 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	43,72	m	240.500	10.514.660
18.6	Bajada pluvial galvanizada, desarrollo 50 cms. Chapa N° 24	30,00	m	221.000	6.630.000
19	**INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL**				
19.1	Cañería de desagüe. De PVC de 40 mm, incluye accesorios	22,60	m	65.000	1.469.000
19.2	Cañería de desagüe. De PVC de 50 mm, incluye accesorios	42,40	m	67.600	2.866.240
19.3	Cañería de desagüe. De PVC de 75mm, incluye accesorios	91,90	m	71.500	6.570.850
19.4	Cañería de desagüe. De PVC de 100 mm, serie SR, incluye accesorios	179,10	m	143.000	25.611.300
19.5	Des engrasador Ø40mm	2,00	un	884.000	1.768.000

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

19.6	Caja sifonada 15x15 mm	21,00	un	312.000	6.552.000
19.7	Registro cloacal de 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa doble	9,00	un	715.000	6.435.000
19.8	Registro cloacal. De 60 x 60 cms (prof.: variable) con tapa doble	20,00	un	754.000	15.080.000
19.9	Registro cloacal. De 80 x 80 cms (prof.: variable) con tapa doble	2,00	un	1.235.000	2.470.000
19.10	Pozo absorbente, muros con junta seca. Con tapa de H° A°. Diam.: 1,80 m Prof.: 3 m	1,00	un	5.330.000	5.330.000
19.11	Cámara Séptica de Ladrillos Comunes 1,60m x 1,20m	1,00	un	2.340.000	2.340.000
20	**Carpintería de Madera**				
20.1	puerta placa 0,70x2,10m c/ cerradura	12	un	2.275.000	27.300.000
20.2	marco recto 0,70 m	12	un	461.500	5.538.000
20.3	puerta placa 0,90x2,10m c/ cerradura	12	un	2.535.000	30.420.000
20.4	marco recto 0,90m	12	un	526.500	6.318.000
20.5	Puerta tablero 1,50x2,10m c/ cerradura	1	un	3.640.000	3.640.000
20.6	marco recto 1,50 m	1	un	749.320	749.320
	TOTAL				**1.569.333.298**
21	**Instalaciones Eléctrica**				
21.1	Tablero Eléctrico 36 Módulos RST+T	1	un	1.950.000	1.950.000
21.2	Disyuntor Termo magnético 3x50A	2	un	494.000	988.000
21.3	Disyuntor Termo magnético 3x25A	1	un	208.000	208.000
21.4	Disyuntor Termo magnético 1x25	1	un	117.000	117.000
21.5	Disyuntor Termo magnético 1x20A	3	un	117.000	351.000
21.6	Disyuntor Termo magnético 1x16A	8	un	65.000	520.000
21.7	Disyuntor Termo magnético 1x10A	11	un	65.000	715.000
21.8	Aire Acondicionado Piso Techo 36000 BTU	1	un	14.950.000	14.950.000
21.9	Aire Acondicionado Split 12000 BTU	12	un	5.330.000	63.960.000
21.10	Termo Calefón 100 Litros	2	un	4.225.000	8.450.000
21.11	Panel LED de Embutir 30x30	24	un	195.000	4.680.000
21.12	Panel LED de Embutir 20x20	4	un	123.500	494.000
21.13	Aplique para iluminación	4	un	455.000	1.820.000
21.14	foco LED 18W	4	un	58.500	234.000
21.15	Electro ducto PVC 1"	10	m	5.850	58.500
21.16	Caño corrugado PVC autoexitiguible 1"	3	m	7.800	23.400
21.17	Caño corrugado PVC autoexitiguible 3/4"	200	m	5.200	1.040.000
21.18	Cable multifilar 1x10 mm2	100	m	32.500	3.250.000
21.19	Cable multifilar 1x6 mm2	60	m	19.500	1.170.000
21.20	Cable multifilar 1x4 mm2	135	m	13.000	1.755.000
21.21	Cable multifilar 1x2 mm2	240	m	6.500	1.560.000
21.22	Cable multifilar 1x1 mm2	200	m	3.900	780.000
21.23	Jabalina	1	un	370.500	370.500
21.24	Caja de embutir rectangular de PVC 4x2	55	un	7.150	393.250
21.25	Caja octogonal PVC 3x3	48	un	7.800	374.400
21.26	Placa 3 módulos	55	un	19.760	1.086.800
21.27	Módulo Toma Corriente	84	un	29.900	2.511.600
21.28	Módulo Interruptor Unipolar	31	un	29.900	926.900
21.29	Módulo Toma Corriente Schuko	3	un	39.650	118.950
	TOTAL				**114.856.300**
22	**Detección**				
22.1	Panel DSC 1832	1	un	3.250.000	3.250.000

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

22.2	Teclado alfanumérico LCD	1	un	1.430.000	1.430.000
22.3	Gabinete	1	un	650.000	650.000
22.4	Transformador 220 V a 16 V	1	un	179.270	179.270
22.5	Bateria 12V 7 Ah	1	un	286.832	286.832
22.6	Detector de Humo/Calor	11	un	217.685	2.394.535
22.7	Detector Termovelocimetrico	1	un	243.295	243.295
22.8	Pulsador Manual Compuesto	3	un	230.490	691.470
22.9	Alarma Audio Visual	1	un	143.000	143.000
22.10	Artefacto LED de Iluminación de Emergencia	6	un	136.500	819.000
22.11	Cartel LED de Salida de Emergencia	4		182.000	728.000
22.12	Cable de señal	1	gl	650.000	650.000
22.13	Materiales varios	1	gl	1.105.000	1.105.000
22.14	Mano de obra de instalación configuración y puesta en marcha del Sistema y Capacitación al personal	1	gl	6.760.000	6.760.000
	TOTAL				**19.330.402**
23	**Limpieza**				
23.1	Limpieza final	1	gl	7.800.000	7.800.000
	TOTAL				**7.800.000**

Obras Civiles	**1.569.333.298**
Instalaciones Eléctricas	**114.856.300**
Detección	**19.330.402**
Limpieza final	**7.800.000**
Monto Total	**1.711.320.000**

Precio Total IVA Incluido: Mil setecientos once millones trescientos veinte mil guaraníes.

Esperando que sea de su agrado me despido atentamente.

Ing. Diego Rodríguez B.
Representante Legal

TES Ingeniería
Telecomunicación, Electrónica y Servicios de Ingeniería

FyA
Servicios de Ingeniería
Nicanor Ríos e/ Mbocaya Poty -Barcequillo/San Lorenzo-
Teléfono: 021 509 944-021 3277031- fyaconstrucciones@gmail.com
0982 989 727 direccion@fyaingenieria

• OBRAS CIVILES
• ELECTROMECANICA
• ELECTRICIDAD
• SISTEMA SANITARIO
• PREVENCION Y COMBATE CONTRA INCENDIO
• CLIMATIZACION
• VENTA DE MATERIALES PARA LA CONSTRUCCION
• SERVICIO DE FLETE Y GRUA

San Lorenzo, 21 de Julio del 2022

Señores:
Direccion Nacional de Aeronautica Civil.

REF.: SOLICITUD DE PRESUPUESTO DE PRECIOS REFERENCIALES.

De acuerdo a lo solicitado, nos complace hacerle llegar el presupuesto de precios referenciales con las características detalladas más abajo;

PLANILLA DE PRECIOS

Vivienda Aeropuerto

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES				
1.1	Casilla de obrados, armado incluye sanitarios, depósito y servicios y vestuarios para el personal	30,00	m2	525.350	15.760.500
1.2	Trazado y replanteo de obra	320,00	m2	7.980	2.553.600
2	RELLENO, COMPACTACIÓN Y EXCAVACIÓN DE TIERRA				
2.1	Nivelacion y compactación	135,00	m3	93.100	12.568.500
3	CIMENTACIONES Y MUROS DE CONTENCIÓN				
3.1	Platea de Hormigon. H: 12 cm	38,40	m3	3.724.000	143.001.600
4	ESTRUCTURA METÁLICA (TECHO)				
4.1	Fabricación y montaje de estructura de steel framing para cubierta metalica	320,00	m2	285.950	91.504.000
4.2	Provisión y colocación de cobertura de Chapa conformada UA45. espesor: 0,54 mm con aislante doble aluminio	320,00	m2	246.050	78.736.000
5	CERRAMIENTO VERTICALES				
5.1	Estructura con perfiles Steel framing. H: 2,80	582,40	m2	272.650	158.791.360
5.2	Aislación cargado hormigón celular	582,40	m2	46.550	27.110.720
5.3	Revestimiento interior con placa cementicia. Medidas: 0,80 x0,30 x2,5 cm	582,40	m2	192.850	112.315.840
5.4	Revestimiento exterior con placa cementicia. Medidas: 0,80 x0,30 x2,5 cm	582,40	m2	212.800	123.934.720
6	CONTRAPISOS				
6.1	Contrapiso de hormigón pobre de cascotes sobre terreno natural, Esp= 10cm.	320,00	m2	90.440	28.940.800
7	CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y VIDRIOS				
7.1	Ventana Blindex 1x1,9 m con carpintería de aluminio cristal templado de 8mm. Incluye herrajes y cerraduras	22,00	m2	2.327.500	51.205.000
7.2	ventana tipo banderola 0,50x0,50 con marco	2,50	m2	2.327.500	5.818.750
8	CIELORRASOS				
8.1	Cielorraso de Roca de Yeso (tipo Durlock), incluye buña perimetral y registro paso de hombre	320,00	m2	250.040	80.012.800
9	REVOQUES				
9.1	Revoque, exterior a dos capas con hidrófugo inorgánico	180,00	m2	86.450	15.561.000
9.2	Revoque interior a dos capas	550,00	m2	82.460	45.353.000
9.3	Revoque de mochetas en paredes	64,00	ml	39.900	2.553.600
10	PISOS				
10.1	Carpeta alisada de cemento	320,00	m2	82.460	26.387.200
10.2	Piso cerámico antideslizante - SSHH	25,00	m2	159.600	3.990.000
10.3	Piso ceramico	300,00	m2	239.400	71.820.000
11	ZÓCALOS				
11.1	Zócalo cerámico	148,00	ml	59.850	8.857.800
12	REVESTIMIENTOS				
12.1	Revestimiento de azulejo cerámico	139,00	m2	139.650	19.411.350
13	ACCESORIOS DE BAÑO				
13.1	Accesorio Deca (percha, porta papel, gancho para ropa, porta toalla, jabonera)	12,00	un	465.500	5.586.000
13.2	Dispenser de jabón liquido	12,00	un	212.800	2.553.600
13.3	Dispenser de toalla de papel	12,00	un	212.800	2.553.600
14	MESADAS				
14.1	Mesada de granito natural para la cocina (area lavadero)	1,75	m2	3.059.000	5.353.250
14.2	Mesada de granito natural (para desayunador) 0,60x2 m c/ soporte	1,20	m	3.059.000	3.670.800

15	PINTURA				
15.1	Pintura de muros al látex Interior. Con enduido	582,40	m2	50.540	29.434.496
15.2	Pintura de muros al látex exterior. Con enduido	582,40	m2	51.870	30.209.088
15.3	Pintura de muros ladrillo laminado visto con sellador	42,00	m2	59.850	2.513.700
15.4	Pintura de cielorraso al látex	320,00	m2	46.550	14.896.000
15.5	Pintura de aberturas de madera	91,30	ml	50.540	4.614.302
15.6	Pintura de canaletas y bajadas al esmalte sintético – previo antióxido	97,28	ml	55.860	5.434.061
16	ARTEFACTOS SANITARIOS				
16.1	Artefacto sanitario lavatorio con pedestal sopapa metálica cromada y conexión flexible	12,00	un	1.310.050	15.720.600
16.2	Artefacto sanitario inodoro con cisterna baja	12,00	un	1.064.000	12.768.000
16.3	Artefacto sanitario juego de ducha de dos llaves con mezclador	12,00	un	1.862.000	22.344.000
16.4	Artefacto sanitario griferia pressmatic automatico	12,00	un	598.500	7.182.000
16.5	Artefacto sanitario Griferia pico móvil alto p/ agua Fría	1,00	un	625.100	625.100
16.6	Provision y colocacion de espejo 4 mm 0,70x0,50	12,00	un	399.000	4.788.000
17	INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE				
17.1	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 63mm incluye accesorios	55,00	m	339.150	18.653.250
17.2	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 32mm incluye accesorios	215,00	m	219.450	47.181.750
17.3	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 25mm incluye accesorios	60,00	m	59.850	3.591.000
17.4	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 20mm incluye accesorios	205,00	m	53.200	10.906.000
17.5	Artefacto sanitario llave de paso de 1/2" con campana cromada	14,00	un	379.050	5.306.700
18	INSTALACIÓN DE DESAGÜE PLUVIAL				
18.1	Registro cloacal/pluvial. De 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa	11,00	un	771.400	8.485.400
18.2	Cañería de desagüe. De PVC de 100 mm liviana, incluye accesorios	134,40	m	106.400	14.300.160
18.3	Cañería de desagüe. De PVC de 150 mm liviana, incluye accesorios	104,00	m	232.750	24.206.000
18.4	Canaleta alero moldurada chapa galv., 50 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	23,56	m	212.800	5.013.568
18.5	Canaleta limahoya moldurada chapa galv., 60 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	43,72	m	246.050	10.757.306
18.6	Bajada pluvial galvanizada, desarrollo 50 cms. Chapa N° 24	30,00	m	226.100	6.783.000
19	INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL				
19.1	Cañería de desagüe. De PVC de 40 mm, incluye accesorios	22,60	m	66.500	1.502.900
19.2	Cañería de desagüe. De PVC de 50 mm, incluye accesorios	42,40	m	69.160	2.932.384
19.3	Cañería de desagüe. De PVC de 75mm, incluye accesorios	91,90	m	73.150	6.722.485
19.4	Cañería de desagüe. De PVC de 100 mm, serie SR, incluye accesorios	179,10	m	146.300	26.202.330
19.5	Desengrasador Ø40mm	2,00	un	904.400	1.808.800
19.6	Caja sifonada 15x15 mm	21,00	un	319.200	6.703.200
19.7	Registro cloacal de 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa doble	9,00	un	731.500	6.583.500
19.8	Registro cloacal. De 60 x 60 cms (prof.: variable) con tapa doble	20,00	un	771.400	15.428.000
19.9	Registro cloacal. De 80 x 80 cms (prof.: variable) con tapa doble	2,00	un	1.263.500	2.527.000
19.10	Pozo absorbente, muros con junta seca. Con tapa de H° A°. Diam.: 1,80 m Prof.: 3 m	1,00	un	5.453.000	5.453.000
19.11	Cámara Séptica de Ladrillos Comunes 1,60m x 1,20m	1,00	un	2.394.000	2.394.000
20	Carpinteria de Madera				
20.1	puerta placa 0,70x2,10m c/ cerradura	12	un	2.327.500	27.930.000
20.2	marco recto 0,70 m	12	un	472.150	5.665.800
20.3	puerta placa 0,90x2,10m c/ cerradura	12	un	2.593.500	31.122.000
20.4	marco recto 0,90m	12	un	538.650	6.463.800
20.5	Puerta tablero 1,50x2,10m c/ cerradura	1	un	3.724.000	3.724.000
20.6	marco recto 1,50 m	1	un	766.612	766.612
	TOTAL				1.605.548.682
21	Instalaciones Electrica				
21.1	Tablero Elctrico 36 Modulos RST+T	1	un	1.995.000	1.995.000
21.2	Disyuntor Termomagnetico 3x50A	2	un	505.400	1.010.800
21.3	Disyuntor Termomagnetico 3x25A	1	un	212.800	212.800
21.4	Disyuntor Termomagnetico 1x25	1	un	119.700	119.700
21.5	Disyuntor Termomagnetico 1x20A	3	un	119.700	359.100
21.6	Disyuntor Termomagnetico 1x16A	8	un	66.500	532.000
21.7	Disyuntor Termomagnetico 1x10A	11	un	66.500	731.500
21.8	Aire Acondicionado Piso Techo 36000 BTU	1	un	15.295.000	15.295.000
21.9	Aire Acondicionado Split 12000 BTU	12	un	5.453.000	65.436.000
21.10	Termo Calefon 100 Litros	2	un	4.322.500	8.645.000
21.11	Panel LED de Embutir 30x30	24	un	199.500	4.788.000

21.12	Panel LED de Embutir 20x20	4	un	126.350	505.400
21.13	Aplique para ilumicacion	4	un	465.500	1.862.000
21.14	foco LED 18W	4	un	59.850	239.400
21.15	Electroducto PVC 1"	10	m	5.985	59.850
21.16	Caño corrugado PVC autoexitiguible 1"	3	m	7.980	23.940
21.17	Caño corrugado PVC autoexitiguible 3/4"	200	m	5.320	1.064.000
21.18	Cable multifilar 1x10 mm2	100	m	33.250	3.325.000
21.19	Cable multifilar 1x6 mm2	60	m	19.950	1.197.000
21.20	Cable multifilar 1x4 mm2	135	m	13.300	1.795.500
21.21	Cable multifilar 1x2 mm2	240	m	6.650	1.596.000
21.22	Cable multifilar 1x1 mm2	200	m	3.990	798.000
21.23	Jabalina	1	un	379.050	379.050
21.24	Caja de embutir rectangular de PVC 4x2	55	un	7.315	402.325
21.25	Caja octogonal PVC 3x3	48	un	7.980	383.040
21.26	Placa 3 modulos	55	un	20.216	1.111.880
21.27	Molulo Toma Corriente	84	un	30.590	2.569.560
21.28	Modulo Interrupor Unipolar	31	un	30.590	948.290
21.29	Moulo Toma Corriento Shcuko	3	un	40.565	121.695
	TOTAL				117.506.830
22	**Detección**				
22.1	Panel DSC 1832	1	un	3.325.000	3.325.000
22.2	Teclado alfanumerico LCD	1	un	1.463.000	1.463.000
22.3	Gabinete	1	un	665.000	665.000
22.4	Transformador 220 V a 16 V	1	un	183.407	183.407
22.5	Bateria 12V 7 Ah	1	un	293.451	293.451
22.6	Detector de Humo/Calor	11	un	222.709	2.449.794
22.7	Detector Termovelocimetrico	1	un	248.910	248.910
22.8	Pulsador Manual Compuesto	3	un	235.809	707.427
22.9	Alarma Audio Visual	1	un	146.300	146.300
22.10	Artefacto LED de Iluminacion de Emergencia	6	un	139.650	837.900
22.11	Cartel LED de Salida de Emergencia	4		186.200	744.800
22.12	Cable de señal	1	gl	665.000	665.000
22.13	Materiales varios	1	gl	1.130.500	1.130.500
22.14	Mano de obra de instalacion configuracion y puesta en marcha del Sistema y Capacitación ál personal	1	gl	6.916.000	6.916.000
	TOTAL				19.776.488
23	**Limpieza**				
23.1	Limpieza final	1	gl	7.980.000	7.980.000
	TOTAL				7.980.000

Obras Civiles	**1.605.548.682**
Instalaciones Electricas	**117.506.830**
Detección	**19.776.488**
Limpieza final	**7.980.000**
Monto Total	**1.750.812.000**

Saludos cordiales.

Miguel Amarilla
Propietario.

FYA
Servicios de Ingeniería
Cel. 0982-989.727

BIEBER
CONSTRUCTORA

PLANILLA DE PRECIOS

Vivienda Aeropuerto

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
1	TRABAJOS PRELIMINARES				
1.1	Casilla de obrados, armado incluye sanitarios, depósito y servicios y vestuarios para el personal	30,00	m2	539.175	16.175.250
1.2	Trazado y replanteo de obra	320,00	m2	8.190	2.620.800
2	RELLENO, COMPACTACIÓN Y EXCAVACIÓN DE TIERRA				
2.1	Nivelacion y compactación	135,00	m3	95.550	12.899.250
3	CIMENTACIONES Y MUROS DE CONTENCIÓN				
3.1	Platea de Hormigon. H: 12 cm	38,40	m3	3.822.000	146.764.800
4	ESTRUCTURA METÁLICA (TECHO)				
4.1	Fabricación y montaje de estructura de steel framing para cubierta metalica	320,00	m2	293.475	93.912.000
4.2	Provisión y colocación de cobertura de Chapa conformada UA45. espesor: 0,54 mm con aislante doble aluminio	320,00	m2	252.525	80.808.000
5	CERRAMIENTO VERTICALES				
5.1	Estructura con perfiles Steel framing. H: 2,80	582,40	m2	279.825	162.970.080
5.2	Aislación cargado hormigón celular	582,40	m2	47.775	27.824.160
5.3	Revestimiento interior con placa cementicia. Medidas: 0,80 x0,30 x2,5 cm	582,40	m2	197.925	115.271.520
5.4	Revestimiento exterior con placa cementicia. Medidas: 0,80 x0,30 x2,5 cm	582,40	m2	218.400	127.196.160
6	CONTRAPISOS				
6.1	Contrapiso de hormigón pobre de cascotes sobre terreno natural, Esp= 10cm.	320,00	m2	92.820	29.702.400
7	CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y VIDRIOS				
7.1	Ventana Blindex 1x1,9 m con carpintería de aluminio cristal templado de 8mm. Incluye herrajes y cerraduras	22,00	m2	2.388.750	52.552.500
7.2	ventana tipo banderola 0,50x0,50 con marco	2,50	m2	2.388.750	5.971.875
8	CIELORRASOS				
8.1	Cielorraso de Roca de Yeso (tipo Durlock), incluye buña perimetral y registro paso de hombre	320,00	m2	256.620	82.118.400
9	REVOQUES				
9.1	Revoque, exterior a dos capas con hidrófugo inorgánico	180,00	m2	88.725	15.970.500
9.2	Revoque interior a dos capas	550,00	m2	84.630	46.546.500
9.3	Revoque de mochetas en paredes	64,00	ml	40.950	2.620.800
10	PISOS				
10.1	Carpeta alisada de cemento	320,00	m2	84.630	27.081.600
10.2	Piso cerámico antideslizante - SSHH	25,00	m2	163.800	4.095.000
10.3	Piso ceramico	300,00	m2	245.700	73.710.000
11	ZÓCALOS				
11.1	Zócalo cerámico	148,00	ml	61.425	9.090.900
12	REVESTIMIENTOS				
12.1	Revestimiento de azulejo cerámico	139,00	m2	143.325	19.922.175
13	ACCESORIOS DE BAÑO				
13.1	Accesorio Deca (percha, porta papel, gancho para ropa, porta toalla, jabonera)	12,00	un	477.750	5.733.000
13.2	Dispenser de jabón liquido	12,00	un	218.400	2.620.800
13.3	Dispenser de toalla de papel	12,00	un	218.400	2.620.800
14	MESADAS				
14.1	Mesada de granito natural para la cocina (area lavadero)	1,75	m2	3.139.500	5.494.125
14.2	Mesada de granito natural (para desayunador) 0,60x2 m c/ soporte	1,20	m	3.139.500	3.767.400
15	PINTURA				

BIEBER
CONSTRUCTORA

15.1	Pintura de muros al látex interior. Con enduido	582,40	m2	51.870	30.209.088
15.2	Pintura de muros al látex exterior. Con enduido	582,40	m2	53.235	31.004.064
15.3	Pintura de muros ladrillo laminado visto con sellador	42,00	m2	61.425	2.579.850
15.4	Pintura de cielorraso al látex	320,00	m2	47.775	15.288.000
15.5	Pintura de aberturas de madera	91,30	ml	51.870	4.735.731
15.6	Pintura de canaletas y bajadas al esmalte sintético – previo antióxido	97,28	ml	57.330	5.577.062
16	**ARTEFACTOS SANITARIOS**				
16.1	Artefacto sanitario lavatorio con pedestal sopapa metálica cromada y conexión flexible	12,00	un	1.344.525	16.134.300
16.2	Artefacto sanitario inodoro con cistema baja	12,00	un	1.092.000	13.104.000
16.3	Artefacto sanitario juego de ducha de dos llaves con mezclador	12,00	un	1.911.000	22.932.000
16.4	Artefacto sanitario griferia pressmatic automatico	12,00	un	614.250	7.371.000
16.5	Artefacto sanitario Griferia pico móvil alto p/ agua Fria	1,00	un	641.550	641.550
16.6	Provision y colocacion de espejo 4 mm 0,70x0,50	12,00	un	409.500	4.914.000
17	**INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE**				
17.1	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 63mm Incluye accesorios	55,00	m	348.075	19.144.125
17.2	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 32mm Incluye accesorios	215,00	m	225.225	48.423.375
17.3	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 25mm Incluye accesorios	60,00	m	61.425	3.685.500
17.4	Inst. agua cte. provisión y colocación de caño Termofusión PP-R 20mm Incluye accesorios	205,00	m	54.600	11.193.000
17.5	Artefacto sanitario llave de paso de 1/2" con campana cromada	14,00	un	389.025	5.446.350
18	**INSTALACIÓN DE DESAGÜE PLUVIAL**				
18.1	Registro cloacal/pluvial. De 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa	11,00	un	791.700	8.708.700
18.2	Cañería de desagüe. De PVC de 100 mm liviana, incluye accesorios	134,40	m	109.200	14.676.480
18.3	Cañería de desagüe. De PVC de 150 mm liviana, incluye accesorios	104,00	m	238.875	24.843.000
18.4	Canaleta alero moldurada chapa galv., 50 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	23,56	m	218.400	5.145.504
18.5	Canaleta limahoya moldurada chapa galv., 60 cms de desarrollo. Chapa N° 24, incluye soportes	43,72	m	252.525	11.040.393
18.6	Bajada pluvial galvanizada, desarrollo 50 cms. Chapa N° 24	30,00	m	232.050	6.961.500
19	**INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL**				
19.1	Cañería de desagüe. De PVC de 40 mm, incluye accesorios	22,60	m	68.250	1.542.450
19.2	Cañería de desagüe. De PVC de 50 mm, incluye accesorios	42,40	m	70.980	3.009.552
19.3	Cañería de desagüe. De PVC de 75mm, incluye accesorios	91,90	m	75.075	6.899.393
19.4	Cañería de desagüe. De PVC de 100 mm, serie SR, incluye accesorios	179,10	m	150.150	26.891.865
19.5	Desengrasador Ø40mm	2,00	un	928.200	1.856.400
19.6	Caja sifonada 15x15 mm	21,00	un	327.600	6.879.600
19.7	Registro cloacal de 40 x 40 cms (prof.: variable) con tapa doble	9,00	un	750.750	6.756.750
19.8	Registro cloacal. De 60 x 60 cms (prof.: variable) con tapa doble	20,00	un	791.700	15.834.000
19.9	Registro cloacal. De 80 x 80 cms (prof.: variable) con tapa doble	2,00	un	1.296.750	2.593.500
19.10	Pozo absorbente, muros con junta seca. Con tapa de H° A°. Diam.: 1,80 m Prof.: 3 m	1,00	un	5.596.500	5.596.500
19.11	Cámara Séptica de Ladrillos Comunes 1,60m x 1,20m	1,00	un	2.457.000	2.457.000
20	**Carpinteria de Madera**				
20.1	puerta placa 0,70x2,10m c/ cerradura	12	un	2.388.750	28.665.000
20.2	marco recto 0,70 m	12	un	484.575	5.814.900
20.3	puerta placa 0,90x2,10m c/ cerradura	12	un	2.661.750	31.941.000
20.4	marco recto 0,90m	12	un	552.825	6.633.900
20.5	Puerta tablero 1,50x2,10m c/ cerradura	1	un	3.822.000	3.822.000
20.6	marco recto 1,50 m	1	un	786.786	786.786
	TOTAL				**1.647.799.963**
21	**Instalaciones Electrica**				

BIEBER
CONSTRUCTORA

21.1	Tablero Elctrico 36 Modulos RST+T	1	un	2.047.500	2.047.500
21.2	Disyuntor Termomagnetico 3x50A	2	un	518.700	1.037.400
21.3	Disyuntor Termomagnetico 3x25A	1	un	218.400	218.400
21.4	Disyuntor Termomagnetico 1x25	1	un	122.850	122.850
21.5	Disyuntor Termomagnetico 1x20A	3	un	122.850	368.550
21.6	Disyuntor Termomagnetico 1x16A	8	un	68.250	546.000
21.7	Disyuntor Termomagnetico 1x10A	11	un	68.250	750.750
21.8	Aire Acondicionado Piso Techo 36000 BTU	1	un	15.697.500	15.697.500
21.9	Aire Acondicionado Split 12000 BTU	12	un	5.596.500	67.158.000
21.10	Termo Calefon 100 Litros	2	un	4.436.250	8.872.500
21.11	Panel LED de Embutir 30x30	24	un	204.750	4.914.000
21.12	Panel LED de Embutir 20x20	4	un	129.675	518.700
21.13	Aplique para Ilumicacion	4	un	477.750	1.911.000
21.14	foco LED 18W	4	un	61.425	245.700
21.15	Electroducto PVC 1"	10	m	6.143	61.425
21.16	Caño corrugado PVC autoexitiguible 1"	3	m	8.190	24.570
21.17	Caño corrugado PVC autoexitiguible 3/4"	200	m	5.460	1.092.000
21.18	Cable multifilar 1x10 mm2	100	m	34.125	3.412.500
21.19	Cable multifilar 1x6 mm2	60	m	20.475	1.228.500
21.20	Cable multifilar 1x4 mm2	135	m	13.650	1.842.750
21.21	Cable multifilar 1x2 mm2	240	m	6.825	1.638.000
21.22	Cable multifilar 1x1 mm2	200	m	4.095	819.000
21.23	Jabalina	1	un	389.025	389.025
21.24	Caja de embutir rectangular de PVC 4x2	55	un	7.508	412.913
21.25	Caja octogonal PVC 3x3	48	un	8.190	393.120
21.26	Placa 3 modulos	55	un	20.748	1.141.140
21.27	Molulo Toma Corriente	84	un	31.395	2.637.180
21.28	Modulo Interrupor Unipolar	31	un	31.395	973.245
21.29	Moulo Toma Corriente Shcuko	3	un	41.633	124.898
	TOTAL				**120.599.115**
22	**Detección**				
22.1	Panel DSC 1832	1	un	3.412.500	3.412.500
22.2	Teclado alfanumerico LCD	1	un	1.501.500	1.501.500
22.3	Gabinete	1	un	682.500	682.500
22.4	Transformador 220 V a 16 V	1	un	188.234	188.234
22.5	Bateria 12V 7 Ah	1	un	301.174	301.174
22.6	Detector de Humo/Calor	11	un	228.569	2.514.262
22.7	Detector Termovelocimetrico	1	un	255.460	255.460
22.8	Pulsador Manual Compuesto	3	un	242.015	726.044
22.9	Alarma Audio Visual	1	un	150.150	150.150
22.10	Artefacto LED de Iluminacion de Emergencia	6	un	143.325	859.950
22.11	Cartel LED de Salida de Emergencia	4		191.100	764.400
22.12	Cable de señal	1	gl	682.500	682.500
22.13	Materiales varios	1	gl	1.160.250	1.160.250
22.14	Mano de obra de instalacion configuracion y puesta en marcha del Sistema y Capacitación al personal	1	gl	7.098.000	7.098.000
	TOTAL				**20.296.922**
23	**Limpieza**				
23.1	Limpieza final	1	gl	8.190.000	8.190.000
	TOTAL				**8.190.000**

Obras Civiles	**1.647.799.963**

BIEBER
CONSTRUCTORA

Instalaciones Electricas	120.599.115
Detección	20.296.922
Limpieza final	8.190.000
Monto Total	1.796.886.000

.....

Arq. Diego Gonzalez
Gerente Tecnico BIEBER & CIA