EPOE

COMANDO DE INSTITUTOS MILITARES DE ENSEÑANZA DEL EJERCITO

ESCUELA DE PERFECCIONAMIENTO DE OFICIALES DEL EJÉRCITO "GRAL BRIG EUGENIO A. GARAY"

GIRADURIA

Asunción, 23 de febrero de 2022

Informe N°: 01/2022

1. Origen: Giraduria EPOE.
2. Asunto: Elevar Estudio e Informe
3. Referencia: Circular N° 17/21 del Comando del Ejército
4. Análisis:

a- Visto la Circular N° 17/21 del Comando del Ejército de fecha 05 de marzo de 2021y la necesidad de realizar el llamado para la Adquisición de Otros Gastos de Inversión y Reparación Mayores, dentro del Objeto del Gasto 595 "Reparaciones Mayores de Inmuebles para el Pórtico de Acceso de la Escuela de Perfeccionamiento de Oficiales del Ejército (EPOE)"

b- El Articulo 15° de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas" que obliga a los organismos, Entidades y Municipalidades a la realización de la Estimación de Costos de cada contrato, a fin de determinar el procedimiento de concentración y la afectación especifica de los créditos presupuestarios. Para la construcción de la Estimación del Costo de cada operación, las Convocantes deberán considerar todas las formas de erogación, incluyendo el costo principal, el mantenimiento, las refacciones, los insumos para la operación, los fletes, los seguros, las comisiones, los costos financieros, los tributos, los derechos, las primas y cualquier otra suma que deba erogarse como consecuencia de la contratación.

c- Que, la Estimación de Costos se realizara sobre el valor de cada contrato durante todo el periodo de vigencia, incluida las eventuales prorrogas o ampliaciones. En los contratos de adquisiciones, locaciones y servicios de plazo superior a dos ejercicios fiscales, la Estimación se realizara en base al plazo mensual previsto, multiplicado por 24 (veinticuatro).

En el caso de Contratos de obras públicas cuya vigencia exceda un ejercicio fiscal, la Estimación de Costo considerara todo el plazo de su duración.

d- Que, en virtud a la Circular N° 17/21 de la Comandancia del Ejército, las Unidades Responsables como condición previa para iniciar cualquier procedimiento de contratación según la naturaleza del proyecto, deberán contar con el estudio, diseños, incluidos planos y cálculos, especificaciones generales y técnicas debidamente concluidos y en todos los costos con la programación los presupuestos y demás documentos que se consideren necesarios. Los contratos lleve en mano en los que el diseño es responsabilidad del contratista, quedan excluidos de las obligaciones respectivas.

e- Que, con el objetivo de garantizar el cumplimiento de los principios generales establecidos en el Artículo 4 de la Ley 2051/03, los organismos, las entidades y las municipalidades deben prever en los Pliegos de Base y condiciones, criterios objetivos de racionalidad, austeridad y disciplina presupuestaria de evaluación de ofertas, de manera a lograr la adjudicación de la oferta más solvente, a precio razonable y ejecutables.

f- Que la Resolución DNCP N°1890/2020, en su Artículo 1° APROVACION DE LA GUIA DE ELABORACION DE PRECIOS REFERENCIALES, establece que: los Organismos, Entidades, Sociedades Anónimas con participación Accionaria Mayorista del Estado y Municipalidades deberían ajustarse a las Directrices emitidas para la construcción de los Precios Referenciales y su Publicidades en el sistema de Información de Contrataciones

Públicas en base a la normativa legal vigente, la mencionada Resolución y la Guía para la Elaboración de Precios de Referencia que la conforma.

g- Que la Resolución DNCP N° 1890/2020, en su Artículo 2° PUBLICACION DE LA ESTIMACION DE COSTOS Y SUS ANTECEDENTES, establece que: los Organismos, Entidades, Sociedades Anónimas con participación Accionaria Mayoritaria del Estado y Municipalidades deberán publicar al momento de la comunicación de los llamados los precios de referencia, los documentos respaldatorios respectivos y un dictamen firmado por el encargado de la UOC en el que se detalle la metodología utilizada para la obtención de los precios de referencias y cualquier otra característica del mercado, la producción, la comercialización o distribución de bienes o servicios que puedan afectar el precio de referencia. En los procedimientos de contratación por vía de la excepción con aviso de intención, las convocantes deberán publicar los citados documentos al momento de la comunicación de la contratación.

h- Además de la Estimación Global de Costos, se deberá contar con el desglose de todos los lotes, ítems o sub-ítems que lo componen detallando los precios referenciales que le corresponde, independientemente al sistema de adjudicación; los cuales serán cargados en el sistema de información de las contrataciones públicas para su disfunción junto con los demás documentos llamados.

i- En caso de llamados de Bienes en los cuales se requieran servicios conexos, los Precios Referenciales de estos últimos deberán ser elaborados en forma separada, respecto de su principal.

j- La publicación de los precios de referencia y sus antecedentes es realizada a los fines de brindar mayor transparencia al sistema de Contrataciones Públicas y no supone verificación ni aprobación por parte de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

k- Que la Resolución DNCP N° 1890/2020, en su Artículo 3° RESPONSABILIDAD DE LAS CONVOCANTES, establece que: las Convocantes son exclusivamente del Establecimiento de precios de referencia razonables tendientes a lograr contrataciones públicas que garanticen los principios de economía y eficiencia.

l- Que la Unidad Operativa de Contrataciones de la Dirección de Administración y Finanzas ha utilizado el siguiente método para la elaboración de precios referenciales, en concordancia a la GUIA PARA LA ELABORACION DE PRECIO DE REFERENCIA PARA LOS ORGANISMOS, EN TIDADES Y MUNICIPALIDADES, EN LAS CONTRATACIONES REGULADAS POR LA LEY N° 2051/03 DE CONTRATACIONES PUBLICAS: La obtención del presupuesto a ser utilizado en el objeto del gasto 595 "Reparaciones Mayores de Inmuebles". Fue realizado conforme a lo establecido en la Resolución DNCP N°1890/2020, "Método para elaboración de Precios Referenciales" en el del Ítems 4, precios de potenciales oferentes, requerido a través de cualquier mecanismo que permita contar con la evidencia de la solicitud y su respuesta, tales como fax, corres electrónico, nota u otro medio comprobatorio idóneo.

Primer Presupuesto: En cuanto a la obtención del primer presupuesto, se utilizo como datos los precios proveídos por la empresa "ANP Instalaciones Electromecánicas"

Segundo Presupuesto: En cuanto a la obtención del segundo presupuesto, se utilizo como datos los precios proveídos por la empresa "CO IN Conceptos Industriales y Navales"

Tercer Presupuesto: En cuanto a la obtención del tercer presupuesto, se utilizo como datos los precios proveídos por la empresa "mmm Ingeniería"

La metodología para determinar los precios de referencia fue mediante cálculo de promedio de los presupuestos disponibles.

Se adjunta la evidencia documentada que respalda la obtención de dicho presupuesto.

5. **CONCLUCIÓN:**
La Unidad Operativa de la Giraduria de la Escuela de Perfeccionamiento de Oficiales del Ejército ha fijado los Precios Referenciales, atendiendo a los Principios de Economía y Eficiencia, y al criterio de Razonamiento contemplados en la Ley 2051/03 de Contrataciones Públicas, como así también lo dispuesto en la Resolución DNCP N° 1890/2020

6. **RECOMENDACIÓN:**
Remitir el presente Estudio e Informe al Centro Financiero N° 2 – Unidad Operativa de Contrataciones, para dar continuidad a los trámites administrativos necesarios para la realización del proceso de contratación respectivo.

Elevo el presente Estudio e Informe al Señor Comandante de la Escuela de Perfeccionamiento de Oficiales del Ejército, para los fines pertinentes.

JORGE A. PICAGUA VILLANEVA
My DCEM – Int Gdor EPOE

Elevo el presente Estudio e Informe al Señor Director del Centro Financiero N° 2, para los fines pertinentes.

JUAN CARLOS INSFRAN TORALES
Cnel DCEM – Comandante EPOE

COMANDO DE INSTITUTOS MILITARES DE ENSEÑANZA

ESCUELA DE PERFECCIONAMIENTO DE OFICIALES DEL EJERCITO "GRAL BRIG EUGENIO A. GARAY"

GIRADURIA

PLANILLA DE OBTENCION DE PRECIO REFERENCIAL

Llamado: Otros Gastos de Inversion y Reparaciones Mayores

S.G.: **590** Otros Gastos de Inversion y Reparaciones Mayores

O.G.: **595** Reparaciones Mayores de Inmuebles

Fuente de Financiamiento: FF 10 RECURSOS DEL TESORO

ITEMS	CODIGO DE CATALOGO	DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	Presupuesto ANP Instalaciones	Presupuesto CO IN Conceptos Industriales	Presupuesto mmm Ingenieria	PRECIO REFERENCIAL
		Obra: MANTENIMIENTO REPARACIÓN Y REMODELACIÓN PORTICO DE ACCESO EPOE						
1	**72131601-002**	**TRABAJOS PRELIMINARES**						**54.241.314**
1.1		Cartel de obra / chapa metalica 2,00x1,50	unid.	1	1.600.000	1.760.000	1.472.000	1.610.667
1.2		Obrador, Deposito y baños	m2	1	281.000	309.100	258.520	282.873
1.3		Extensión de alimentación eléctrica hasta la zona de obras	gl	1	650.000	715.000	598.000	654.333
1.4		Extensión de alimentación de agua corriente hasta la zona de obras	unid.	1	500.000	550.000	460.000	503.333
1.5		Servicio de demolición de portico (estructura de H°A°)	unid.	1	28.100.000	30.910.000	25.852.000	28.287.333
1.6		Servicio de demolicion de pilares	unid.	1	1.150.000	1.265.000	1.058.000	1.157.667
1.7		Estudio de suelo	unid.	1	3.500.000	3.850.000	3.220.000	3.523.333
1.8		Calculo de estructura de H° A° y techo metalico	unid.	1	4.800.000	5.280.000	4.416.000	4.832.000
1.9		Replanteo y marcación	m2	1	4.100	4.510	3.772	4.127
1.10		Mano de obra	unid.	1	13.297.000	14.626.700	12.233.240	13.385.647
2	**72131601-004**	**ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO**						**47.610.300**
2.1		Refuerzo en Zapatas de Hº Aº. Incluye excavación	m3	1	1.800.000	1.980.000	1.656.000	1.812.000
2.2		Refuerzo en Viga inferior de Hº Aº de 40x20	m3	1	1.850.000	2.035.000	1.702.000	1.862.333
2.3		Refuerzo en Pilares de Hº Aº de 30x20cm	m3	1	2.000.000	2.200.000	1.840.000	2.013.333
2.4		Refuerzo en Viga superior de Hº Aº de 40x20cm	m3	1	2.100.000	2.310.000	1.932.000	2.114.000
2.5		Mano de obra	unid.	1	39.545.000	43.499.500	36.381.400	39.808.633
3	**72131601-005**	**TRABAJOS DE ALBAÑILERIA**						**5.081.150**
3.1		Colocacion de piso tipo porcelanato de alta resistencia	m2	1	142.900	157.190	131.468	143.853
3.2		Reparacion de Revoque a dos capas de paredes, con hidrófugo (incluye pilares y demolición de revoque en areas	m2	1	37.100	40.810	34.132	37.347
3.3		Mano de obra	unid.	1	4.867.500	5.354.250	4.478.100	4.899.950
4	**72101601-001**	**CARPINTERIA METALICA**						**20.240.342**
4.1		Cobertura de techo con Chapas tipo trapesoidal N:24 sobre correas (perfiles tipo C), incluye aislación con membrana isoland doble aluminio de 5mm con entramado de alambre dulce N°: 12	m2	1	390.800	429.880	359.536	393.405
4.2		Vigas reticuladas de 10x40cm	mts	1	225.500	248.050	207.460	227.003
4.3		Pilar reticulado	mts	1	225.500	248.050	207.460	227.003
4.4		Anclaje de estructura con placa de 8x200x500mm	unid.	1	200.700	220.770	184.644	202.038
4.5		Mano de obra	unid.	1	19.063.800	20.970.180	17.538.696	19.190.892
5	**72131601-001**	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA/SEÑALES DÉBILES**						**13.323.435**
5.1		Provision y colocación de tablero seccional de embutir metalico, con barra R.S.T.N. 12M	unid.	1	531.200	584.320	488.704	534.741
5.2		Provision y Colocacion de caños electroducto de PVC de 2 pulgadas	ml	1	21.100	23.210	19.412	21.241
5.3		Provision y alimentación trifásica de tablero seccional / 4x16mm2	ml	1	90.400	99.440	83.168	91.003
5.4		Reparación de circuitos para luces y tomas	unid	1	180.300	198.330	165.876	181.502
5.5		Reparación de cicuito de tomas de Fuerzas	unid	1	335.000	368.500	308.200	337.233
5.6		Reparación y cambio bocas de luces	unid	1	100.600	110.660	92.552	101.271
5.7		Reparación y cambio bocas de tomas	unid	1	106.300	116.930	97.796	107.009
5.8		Provision y colocacion proyector led de 100W EXT IP65 (incluye base y soporte)	unid	1	380.500	418.550	350.060	383.037
5.9		Provision y colocacion artefactos de Iluminación tipo campana acrílico con tapa, con focos de bajo consumo de 105W. Con soportes fijos metalicos	unid	1	340.200	374.220	312.984	342.468
5.10		Disyuntor diferencial en tablero general de 4x25A	unid	1	520.400	572.440	478.768	523.869
5.11		Sistema de puesta a tierra con soldadura Cadwell	global	1	2.750.000	3.025.000	2.530.000	2.768.333
5.12		Registro electrico de 0,40x0,40m.	unid.	1	255.600	281.160	235.152	257.304
5.13		Tablero metalico de 12 modulos con sus respectivas llaves	global	1	860.000	946.000	791.200	865.733
5.14		Mano de obra	unid.	1	6.763.600	7.439.960	6.222.512	6.808.691

6	**72101510-009**	**F - INSTALACIÓN PLUVIAL**						**3.699.097**
6.1		Provisión y colocación de Canaleta de alero desarrollo 0,40cm de chapa galvanizada Nº 24	mts	1	103.400	113.740	95.128	104.089
6.2		Provisión y colocación de caño de bajada de PVC de 100 mm de diametro	mts	1	50.100	55.110	46.092	50.434
6.3		Cañería de drenaje subterráneo PVC Ø150mm	mts	1	61.500	67.650	56.580	61.910
6.4		Contruccion de Registros pluviales de 40x40 incluye regilla metalica	unid.	1	255.600	281.160	235.152	257.304
6.5		Mano de obra	unid.	1	3.204.000	3.524.400	2.947.680	3.225.360
7	**92121702-002**	**PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO**						**1.586.859**
7.1		Extintores tipo ABC de 6kg	unid.	1	280.000	308.000	257.600	281.867
7.2		Detectores de humo/calor	unid.	1	480.000	528.000	441.600	483.200
7.3		Carteles luminosos indicadores de salidas	unid.	1	170.000	187.000	156.400	171.133
7.4		Luces de emergencia autónomas	unid.	1	146.350	160.985	134.642	147.326
7.5		Mano de obra	unid.	1	500.000	550.000	460.000	503.333
8	**72131601-012**	**PINTURA**						**4.408.143**
8.1		Servicio de pintura al látex de paredes exterior con base de sellador acrílico	m2	1	27.750	30.525	25.530	27.935
8.2		Servicio de pintura al látex de paredes interior con base de sellador acrílico	m2	1	26.400	29.040	24.288	26.576
8.3		Servicio de pintura sintetica antioxido de estructura metalica de techo y pilares	m2	1	27.250	29.975	25.070	27.432
8.4		Al esmalte sintético de canaletas y bajadas	mts	1	12.200	13.420	11.224	12.281
8.5		Mano de obra	unid.	1	4.285.350	4.713.885	3.942.522	4.313.919
9	**72131601-013**	**LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA**						**11.174.000**
9.1		Contenedores / limpieza periódica y final de obra	unid.	1	6.600.000	7.260.000	6.072.000	6.644.000
9.2		Mano de obra	unid.	1	4.500.000	4.950.000	4.140.000	4.530.000

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION * Esc. Perfeccionamiento de Of. del Ejto. * GIRADURIA EJERCITO PARAGUAYO

JORGE A. PICAGUA VILLANUEVA
My DCEM - Int Gdor EPOE

FUERZAS ARMADAS DE LA NACION * Esc. Perfeccionamiento de Of. del Ejto. * COMANDANCIA Ejército Paraguayo

JUAN CARLOS INSFRAN TORALES
Cnel DCEM - Comandante EPOE

3.1		Colocacion de piso tipo porcelanato de alta resistencia	m2	1		131.468
3.2		Reparacion de Revoque a dos capas de paredes, con hidrófugo (incluye pilares y demolición de revoque en areas humedas)	m2	1		34.132
3.3		Mano de obra	unid.	1		4.478.100
4	**72101601-001**	**CARPINTERIA METALICA**				
4.1		Cobertura de techo con Chapas tipo trapesoidal N:24 sobre correas (perfiles tipo C), incluye aislación con membrana isoland doble aluminio de 5mm con entramado de alambre dulce N°: 12	m2	1		359.536
4.2		Vigas reticuladas de 10x40cm	mts	1		207.460
4.3		Pilar reticulado	mts	1		207.460
4.4		Anclaje de estructura con placa de 8x200x500mm	unid.	1		184.644
4.5		Mano de obra	unid.	1		17.538.696
5	**72131601-001**	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA/SEÑALES DÉBILES**				
5.1		Provision y colocación de tablero seccional de embutir metalico, con barra R.S.T.N. 12M	unid.	1		488.704
5.2		Provision y Colocacion de caños electroducto de PVC de 2 pulgadas	ml	1		19.412
5.3		Provision y alimentación trifásica de tablero seccional / 4x16mm2	ml	1		83.168
5.4		Reparación de circuitos para luces y tomas	unid	1		165.876
5.5		Reparación de cicuito de tomas de Fuerzas	unid	1		308.200
5.6		Reparación y cambio bocas de luces	unid	1		92.552
5.7		Reparación y cambio bocas de tomas	unid	1		97.796
5.8		Provision y colocacion proyector led de 100W EXT IP65 (incluye base y soporte)	unid	1		350.060
5.9		Provision y colocacion artefactos de Iluminación tipo campana acrílico con tapa, con focos de bajo consumo de 105W. Con soportes fijos metalicos	unid	1		312.984
5.10		Disyuntor diferencial en tablero general de 4x25A	unid	1		478.768
5.11		Sistema de puesta a tierra con soldadura Cadwell	global	1		2.530.000
5.12		Registro electrico de 0,40x0,40m.	unid.	1		235.152

5.13		Tablero metalico de 12 modulos con sus respectivas llaves	global	1		791.200
5.14		Mano de obra	unid.	1		6.222.512

6	**72101510-009**	**F - INSTALACIÓN PLUVIAL**				
6.1		Provisión y colocación de Canaleta de alero desarrollo 0,40cm de chapa galvanizada N° 24	mts	1		95.128
6.2		Provisión y colocación de caño de bajada de PVC de 100 mm de diametro	mts	1		46.092
6.3		Cañería de drenaje subterráneo PVC Ø150mm	mts	1		56.580
6.4		Contruccion de Registros pluviales de 40x40 incluye regilla metalica	unid.	1		235.152
6.5		Mano de obra	unid.	1		2.947.680
7	**92121702-002**	**PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO**				
7.1		Extintores tipo ABC de 6kg	unid.	1		257.600
7.2		Detectores de humo/calor	unid.	1		441.600
7.3		Carteles luminosos indicadores de salidas	unid.	1		156.400
7.4		Luces de emergencia autónomas	unid.	1		134.642
7.5		Mano de obra	unid.	1		460.000
8	**72131601-012**	**PINTURA**				
8.1		Servicio de pintura al látex de paredes exterior con base de sellador acrílico	m2	1		25.530
8.2		Servicio de pintura al látex de paredes interior con base de sellador acrílico	m2	1		24.288

mmn ingeniería
Soluciones de Ingeniería

RUC: 3202780-0

8.3		Servicio de pintura sintetica antioxido de estructura metalica de techo y pilares	m2	1		25.070
8.4		Al esmalte sintético de canaletas y bajadas	mts	1		11.224
8.5		Mano de obra	unid.	1		3.942.522
9	**72131601-013**	**LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA**				
9.1		Contenedores / limpieza periódica y final de obra	unid.	1		6.072.000
9.2		Mano de obra	unid.	1		4.140.000

LOS PRECIOS INCLUYEN IVA.

Condiciones de pago: A convenir

Validez de Oferta: 30 días a partir de la fecha.

Plazo de entrega: A convenir

Sin otro particular, mis más cordiales saludos.

MARCO MENDOZA NUNES
Ingeniero Electromecánico
mmn ingeniería

Ing. Marco Mendoza Nunes
MMN – Ingeniería
marco.mendoza.nunes@gmail.com

mmn ingenieria
Soluciones de Ingeniería

RUC: 3202780-0

22 de febrero de 2022

Hoja de Presupuesto 028-02/22

Sres.
EPOE
Presente.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. con el fin de presentarle nuestra propuesta de acuerdo a lo solicitado.

Obra: MANTENIMIENTO REPARACIÓN Y REMODELACIÓN PORTICO DE ACCESO EPOE

1	**72131601-002**	**TRABAJOS PRELIMINARES**				
1.1		Cartel de obra / chapa metalica 2,00x1,50	unid.	1		1.472.000
1.2		Obrador, Deposito y baños	m2	1		258.520
1.3		Extensión de alimentación eléctrica hasta la zona de obras	gl	1		598.000
1.4		Extensión de alimentación de agua corriente hasta la zona de obras	unid.	1		460.000
1.5		Servicio de demolición de portico (estructura de H°A°)	unid.	1		25.852.000
1.6		Servicio de demolicion de pilares	unid.	1		1.058.000
1.7		Estudio de suelo	unid.	1		3.220.000
1.8		Calculo de estructura de H° A° y techo metalico	unid.	1		4.416.000
1.9		Replanteo y marcación	m2	1		3.772
1.10		Mano de obra	unid.	1		12.233.240
2	**72131601-004**	**ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO**				
2.1		Refuerzo en Zapatas de H° A°. Incluye excavación	m3	1		1.656.000
2.2		Refuerzo en Viga inferior de H° A° de 40x20	m3	1		1.702.000
2.3		Refuerzo en Pilares de H° A° de 30x20cm	m3	1		1.840.000
2.4		Refuerzo en Viga superior de H° A° de 40x20cm	m3	1		1.932.000
2.5		Mano de obra	unid.	1		36.381.400
3	**72131601-005**	**TRABAJOS DE ALBAÑILERIA**				

Casa Central: Rosa Marengo 232, San Lorenzo
Talleres de Ingeniería: Cadete Boquerón 9001, San Antonio
Tel: 021 580700
Móvil: 0981 914 653

CONCEPTOS INDUSTRIALES Y NAVALES

PRESUPUESTO Nº 201/22

Villa Elisa, 20 de febrero de 2022

Señores
EPOE

Obra: MANTENIMIENTO REPARACIÓN Y REMODELACIÓN PORTICO DE ACCESO EPOE

1	**72131601-002**	**TRABAJOS PRELIMINARES**			
1.1		Cartel de obra / chapa metalica 2,00x1,50	unid.	1	1.760.000
1.2		Obrador, Deposito y baños	m2	1	309.100
1.3		Extensión de alimentación eléctrica hasta la zona de obras	gl	1	715.000
1.4		Extensión de alimentación de agua corriente hasta la zona de obras	unid.	1	550.000
1.5		Servicio de demolición de portico (estructura de H°A°)	unid.	1	30.910.000
1.6		Servicio de demolicion de pilares	unid.	1	1.265.000
1.7		Estudio de suelo	unid.	1	3.850.000
1.8		Calculo de estructura de H° A° y techo metalico	unid.	1	5.280.000
1.9		Replanteo y marcación	m2	1	4.510
1.10		Mano de obra	unid.	1	14.626.700
2	**72131601-004**	**ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO**			
2.1		Refuerzo en Zapatas de Hº Aº. Incluye excavación	m3	1	1.980.000
2.2		Refuerzo en Viga inferior de Hº Aº de 40x20	m3	1	2.035.000
2.3		Refuerzo en Pilares de Hº Aº de 30x20cm	m3	1	2.200.000
2.4		Refuerzo en Viga superior de Hº Aº de 40x20cm	m3	1	2.310.000
2.5		Mano de obra	unid.	1	43.499.500
3	**72131601-005**	**TRABAJOS DE ALBAÑILERIA**			
3.1		Colocacion de piso tipo porcelanato de alta resistencia	m2	1	157.190
3.2		Reparacion de Revoque a dos capas de paredes, con hidrófugo (incluye pilares y demolición de revoque en areas humedas)	m2	1	40.810
3.3		Mano de obra	unid.	1	5.354.250
4	**72101601-001**	**CARPINTERIA METALICA**			
4.1		Cobertura de techo con Chapas tipo trapesoidal N:24 sobre correas (perfiles tipo C), incluye aislación con membrana isoland doble aluminio de 5mm con entramado de alambre dulce N°: 12	m2	1	429.880
4.2		Vigas reticuladas de 10x40cm	mts	1	248.050
4.3		Pilar reticulado	mts	1	248.050
4.4		Anclaje de estructura con placa de 8x200x500mm	unid.	1	220.770
4.5		Mano de obra	unid.	1	20.970.180
5	**72131601-001**	**INSTALACIÓN ELÉCTRICA/SEÑALES DÉBILES**			
5.1		Provision y colocación de tablero seccional de embutir metalico, con barra R.S.T.N. 12M	unid.	1	584.320
5.2		Provision y Colocacion de caños electroducto de PVC de 2 pulgadas	ml	1	23.210
5.3		Provision y alimentación trifásica de tablero seccional / 4x16mm2	ml	1	99.440
5.4		Reparación de circuitos para luces y tomas	unid	1	198.330

Paraguari Nº 9.658 Cell: 0981 – 603016 Villa Elisa – Paraguay
RUC: 2.347.092-5 e mail:coin.electromecanica@gmail.com

5.5		Reparación de cicuito de tomas de Fuerzas	unid	1	368.500
5.6		Reparación y cambio bocas de luces	unid	1	110.660
5.7		Reparación y cambio bocas de tomas	unid	1	116.930
5.8		Provision y colocacion proyector led de 100W EXT IP65 (incluye base y soporte)	unid	1	418.550
5.9		Provision y colocacion artefactos de Iluminación tipo campana acrílico con tapa, con focos de bajo consumo de 105W. Con soportes fijos metalicos	unid	1	374.220
5.10		Disyuntor diferencial en tablero general de 4x25A	unid	1	572.440
5.11		Sistema de puesta a tierra con soldadura Cadwell	global	1	3.025.000
5.12		Registro electrico de 0,40x0,40m.	unid.	1	281.160
5.13		Tablero metalico de 12 modulos con sus respectivas llaves	global	1	946.000
5.14		Mano de obra	unid.	1	7.439.960
6	**72101510-009**	**F - INSTALACIÓN PLUVIAL**			
6.1		Provisión y colocación de Canaleta de alero desarrollo 0,40cm de chapa galvanizada Nº 24	mts	1	113.740
6.2		Provisión y colocación de caño de bajada de PVC de 100 mm de diametro	mts	1	55.110
6.3		Cañería de drenaje subterráneo PVC Ø150mm	mts	1	67.650
6.4		Contruccion de Registros pluviales de 40x40 incluye regilla metalica	unid.	1	281.160
6.5		Mano de obra	unid.	1	3.524.400
7	**92121702-002**	**PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO**			
7.1		Extintores tipo ABC de 6kg	unid.	1	308.000
7.2		Detectores de humo/calor	unid.	1	528.000
7.3		Carteles luminosos indicadores de salidas	unid.	1	187.000
7.4		Luces de emergencia autónomas	unid.	1	160.985
7.5		Mano de obra	unid.	1	550.000
8	**72131601-012**	**PINTURA**			
8.1		Servicio de pintura al látex de paredes exterior con base de sellador acrílico	m2	1	30.525
8.2		Servicio de pintura al látex de paredes interior con base de sellador acrílico	m2	1	29.040
8.3		Servicio de pintura sintetica antioxido de estructura metalica de techo y pilares	m2	1	29.975
8.4		Al esmalte sintético de canaletas y bajadas	mts	1	13.420
8.5		Mano de obra	unid.	1	4.713.885
9	**72131601-013**	**LIMPIEZA PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA**			
9.1		Contenedores / limpieza periódica y final de obra	unid.	1	7.260.000
9.2		Mano de obra	unid.	1	4.950.000

NO INCLUYEN:

- **Ningún material y/o servicios no detallados más arriba.**

Forma de pago:

Plazo de entrega:

.....

Ing. Carlos A. Perales O