ESTRUCTURA INGENIERIA S.A.
Empresa Constructora, Prefabricados, Pretensados de Hormigón y Metalúrgica.

Mariano Roque Alonso, 31 de mayo de 2022

Señor
ING. SIXTO PAREDES, Gerente
Gerencia de Planta Mauricio José Troche[1].
CC. RODRIGO IRALA, Director
Petróleos Paraguayos (PETROPAR)
P R E S E NTE

FELIPE NERY HUERTA, en calidad de Representante Legal de la firma **ESTRUCTURA INGENIERIA S.A. (EISA),** RUC N° 80008815-8, conforme personería ya acreditada con la oferta y mencionando nuevamente nuestro domicilio fijado en Boquerón y 1º de Mayo - Mariano Roque Alonso con email eisa@eisa.com.py, me presento y manifiesto, cuanto sigue:

Vengo por medio del presente escrito a presentar las certificaciones correspondientes a los rubros que se detallan a continuación:

- Provisión de equipos: tomador de muestra, prensa hidráulica, trituradora y mezclador (incluye obras civiles y tableros eléctricos de mando y fuerza).
- Preparación de suelo, carga y nivelación/compactación.
- Provisión de Grúa Hilo (incluye motores, reductores y variadores, caseta de mando, perfilería metálica en Gral.)
- Provisión de equipos: nivelador, picador, desfibrador, tambor nivelador y espaliador.
- Provisión de conjunto de accionamiento de equipos de preparación de caña (reductores + motores eléctricos + inversores de frecuencia para nivelador, picador, desfibrador, tambor nivelador y esparcidor).
- Provisión de vírgenes, masas y accesorios en general.
- Provisión de motores, reductores y inversores de frecuencia.
- Provisión de acoplamientos flexibles.

En efecto, señala el PBC cuanto sigue:

"*Aspectos Generales para la Contratación de Obras*
Los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas, es un documento complementario del presente pliego electrónico estándar. Acceda al mismo dando click en el siguiente enlace: https://www.contrataciones.gov.py/l/docestanda"

---

1 Clausula 9, Contrato PR/DL N° 1529/21: "ADMINISTRACION DEL CONTRATO. La administración del contrato estará a cargo de la Gerencia de Planta de Mauricio Jose Troche"

FELIPE NERY HUERTA
REPRESENTANTE LEGAL

Citando acto seguido el mencionado documento:

"**4. Pago de Cuentas** *Los pagos de la contratante al contratista en virtud del contrato se efectuarán contra presentación de facturas mensuales de las cantidades de trabajo y obra ejecutada, debidamente certificada, de acuerdo a los procedimientos establecidos en la cláusula* ***"Verificación y Constancia"*** *del presente pliego de bases y condiciones.*"

Y:

"**8. Certificaciones Mensuales** *Las partes convienen que los trabajos objeto del presente contrato se paguen mediante la formulación de certificaciones mensuales que abarcarán un mes calendario.*"

Queda plenamente estipulado pues la realización de los pagos contra certificación mensual pues dicha estipulación proviene del mismo Pliego de Bases y Condiciones citadas.

El pago mensual es claro pues el contrato no se constituye en un simple suministro, sino que es un contrato complejo de obras y suministros como se puede observar en los ítems solicitados:

"1.3 Construcción de una Caseta para el laboratorio de control de entrada y sanitarios SSHH (incluye obras civiles, parte eléctrica e iluminación) global 1;

2.2 Construcción de pavimento tipo empedrado global 1
2.3 Provisión de luminarias para caminos internos"

Los citados ejemplos son referenciales y no limitativos existiendo un sinfín de ítems de obras, por lo que en caso de existir una contradicción en los términos del pliego de bases y condiciones debe interpretarse conforme las reglas del derecho.

La única forma de considerar un pago final, es bajo la modalidad complementaria de licitación con financiamiento entendida según el Decreto N° 2992/19 *como aquella en cual se requiera del adjudicatario el otorgamiento de un crédito para financiar total o parcialmente los gastos originados por la contratación y en cuyo caso si la contratista puede pagar luego del plazo del financiamiento.*

Con base a lo manifestado, solicitamos sea interpretada la disparidad de cláusulas del contrato conforme la naturaleza propia del contrato de obra sobre la cual se realizó el presente llamado, recordando que los Pliegos Estándar de Bases y Condiciones son actos administrativos con carácter normativo u por tanto de uso obligatorio siendo imposible la modificación de estos.

Sin otro particular, nos ponemos a disposición ante cualquier duda sobrevenida con respecto a lo solicitado esperando una respuesta en la brevedad posible.

DESTINATARIO	Orig.	C.C.
PRESIDENCIA		
Dirección de Gabinete de Pcia.		
Gerencia General		
Gerencia de Planta		
Dirección Jurídica		
Dirección Financiera		
Comercio Exterior		
Auditoría Interna		
Gestión Empresarial		
Dirección Comercial		
Sub Gerencia de Planificación		

PA.
JAVIER PÉREZ
Mesa de Entrada
PETROPAR
Paola R.

Petropar
MESA DE ENTRADA
Expediente Nº: 3943
Fecha: 31-05-22
Hora: 14:05
Fojas: 10
Firma: PA
PÉREZ

FELIPE NERY HUERTA
REPRESENTANTE LEGAL
eisa ESTRUCTURA INGENIERÍA S.A.
Felipe Nery Huerta
Representante Legal

Petropar ñanemba'e *Nombre del Llamado: LICITACION PUBLICA NACIONAL Nº 10/2021 "INSTALACION DE UNA NUEVA LINEA DE MOLIENDA DE CAÑA DE AZUCAR EN PLANTA M.J. TROCHE", ID N° 394.310* PETROLEOS PARAGUAYOS CONTRATANTE	CONTRATISTA: eisa Dirección:Boqueron y 1° de Mayo Asunción - Paraguay	CERTIFICADO DE OBRA Nº: 1 MES DE: Mayo 2022 MONTO CONTRATO GS: 195.299.249.040

RESUMEN DE CERTIFICADO Nº 1

POSICION	CONCEPTOS	IMPORTES AUTORIZADOS		IMPORTES CERTIFICADOS					
				Hasta certificado anterior		Presente certificado		Total a la Fecha	
		%	(1)	%	(2)	%	(3)	%	(2+3)
	CERTIFICACIONES DE OBRA EJECUTADA								
A		100,00%	195.299.249.040	0,00%	0	9,76%	19.054.643.379	9,76%	19.054.643.379
A.1	Precio total Contrato	100,00%	195.299.249.040	0,00%	0	9,76%	19.054.643.379	9,76%	19.054.643.379
A II	Totales por Obra								

B	DEDUCCIONES A LA FECHA		CUENTA	Hasta certificado anterior	Presente certificado	Total a la Fecha
B.1	Devolucion de Anticipo EQUIPOS	23,11%	39.059.849.808	0	3.679.377.906	3.679.377.906
B1.1	Devolucion de Anticipo OBRAS CIVILES	N/A	0	0	0	0
B.2	Fondo de garantía EQUIPOS	10%	0	0	1.592.115.061	1.592.115.061
B II	TOTAL DEDUCCIONES	33,11%	39.059.849.808	0	5.271.492.967	5.271.492.967

C.1	Importe liquido a Pagar s/ Presente Certificado (A-B)	13.783.150.412
C.2	Multas	0
C.	Importe Neto a pagar según presente certificado (A-B)	**13.783.150.412**

Son guaranies: Dos mil cuatrocientos cuarenta y nueve millones trescientos setenta y dos mil ochocientos.-

FELIPE NERY HUERTA
REPRESENTANTE LEGAL
eisa ESTRUCTURA INGENIERÍA S.A.

Representante Legal
Contratista

Fiscalización

Contratista: ESTRUCTURA INGENIERIA S.A.

Dirección: Boqueron y 1° de Mayo

Mariano R. Alonso - Paraguay

PETROLEOS PARAGUAYOS

Nombre del Llamado: LICITACION PUBLICA NACIONAL Nº 10/2021 "INSTALACION DE UNA NUEVA LINEA DE MOLIENDA DE CAÑA DE AZUCAR EN PLANTA M.J. TROCHE", ID Nº 394.310

CERTIFICADO MENSUAL DE TRABAJO		100,00%
FECHA	Desde:	4468200,00%
	Hasta:	4471200,00%
PORCENT. DE AVANCE ACUM. - ACTUAL:		9,76%
MONTO DEL CONTRATO		
I. V. A. incluido	195.299.249.040	

ITEM	CONCEPTO	UN.	CANTIDAD CONTRACTUAL	P.UNITARIO IVA INCL. Gs.	P. TOTAL IVA INCL. Gs.	CANTIDADES CERTIFICADAS ANTERIOR	CANTIDADES CERTIFICADAS ACTUAL	CANTIDADES CERTIFICADAS ACUMULADO	MONTOS CERTIFICADOS GUARANIES ANTERIOR	MONTOS CERTIFICADOS GUARANIES ACTUAL	MONTOS CERTIFICADOS GUARANIES ACUMULADO	AVANCE GENERAL %	AVANCE RUBRO %
1	Tomador de muestra + caseta	Unidad	1	3.461.657.920	3.461.657.920								
1.1	Provision de equipos: tomador de muestra, prensa hidraulica, trituradora y mezclador (incluye obras civiles y tableros electricos de mando y fuerza)	Unidad Medida Global	1	2.588.987.520	2.588.987.520	-	0,40	0,40	-	1.035.595.008	1.035.595.008	0,53%	40,00%
1.2	Montaje EMCA (electromecanico) de equipos de control de entrada del tomador de muestras (incluye puesta en marcha y capacitacion del personal)	Unidad Medida Global	1	490.392.000	490.392.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
1.3	Construcci?n de una Caseta para el laboratorio de control de entrada y sanitarios SSHH (incluye obras civiles, parte electrica e iluminacion)	Unidad Medida Global	1	382.278.400	382.278.400	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
2	Adecuacion de caminos internos	Unidad	1	6.148.915.920	6.148.915.920								
2.1	Preparacion de suelo , carga y nivelacion/compactacion	Unidad Medida Global	1	3.061.716.000	3.061.716.000	-	1,00	1,00	-	3.061.716.000	3.061.716.000	1,57%	100,00%
2.2	Construccion de pavimento tipo empedrado	Unidad Medida Global	1	1.735.924.960	1.735.924.960	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
2.3	Provision de luminarias para caminos internos	Unidad Medida Global	1	450.506.000	450.506.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
2.4	Instalacion de luminarias en general	Unidad Medida Global	1	180.265.120	180.265.120	-	-	-	-	-	-		
2.5	Obras desagues pluviales	Unidad Medida Global	1	358.883.840	358.883.840	-	0,20	0,20	-	71.776.768	71.776.768	0,04%	20,00%
2.6	Instalacion de tejido perimetral	Unidad Medida Global	1	226.184.000	226.184.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
2.7	Instalacion de trampa de solidos/grasa	Unidad Medida Global	1	135.436.000	135.436.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
3	Tinglado Linea de Molienda	Unidad	1	9.964.346.000	9.964.346.000								
3.1	Obras civiles bases para tinglado (incluye SSHH y caseta para deposito de herramientas)	Unidad Medida Global	1	987.404.880	987.404.880	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
3.2	Provision y montaje de Estructuras metalicas pilares, rieles y barras para puente grua, techo mas chapa de cobertura	Unidad Medida Global	1	7.628.124.000	7.628.124.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
3.3	Provision de luminarias para tinglado	Unidad Medida Global	1	181.111.840	181.111.840	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
3.4	Instalacion de luminarias en general (incluye conductores y conexi?n hasta CCM)	Unidad Medida Global	1	274.086.400	274.086.400	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
3.5	Provision de pintura general de estructuras	Unidad Medida Global	1	534.609.600	534.609.600	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
3.6	Mano de obra para pintura de estructuras en gral.	Unidad Medida Global	1	359.009.280	359.009.280	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
4	Puente grua (cantidad 2)	Unidad	1	6.368.628.000	6.368.628.000								
4.1	Provision de puentes grua	Unidad	2	2.733.964.800	5.467.929.600	-	-	-	-	-	-		
4.2	Montaje EMCA de puente grua	Unidad	2	450.349.200	900.698.400	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
5	Mesa Alimentadora (cantidad 2)	Unidad	1	10.098.672.640	10.098.672.640								
5.1	Provision de materiales y equipos para mesas perfileria en gral, chapas, ejes , engranajes, cadenas, motores , reductores y variadores de frecuencia.	Unidad Medida Global	2	2.686.219.200	5.372.438.400	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
5.2	Montaje EMCA de mesa alimentadora	Unidad Medida Global	2	536.161.920	1.072.323.840	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
5.3	Provision de sistema de limpieza (arena/ palla), incluye cintas transportadoras y moega (considerar operaci?n para ambas mesas).	Unidad Medida Global	2	1.826.955.200	3.653.910.400	-	-	-	-	-	-		
6	Grua Hilo	Unidad	1	4.889.674.720	4.889.674.720								
6.1	Provision de Grua Hilo (incluye motores, reductores y viariadores, caseta de mando , perfileria metalica en gral)	Unidad	2	1.086.859.200	2.173.718.400	-	0,60	0,60	-	652.115.520	652.115.520	0,33%	30,00%
6.2	Montaje EMCA de Grua Hilo	Unidad Medida Global	2	271.644.240	543.288.480	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
6.3	Montaje EMCA de sistema de limpieza	Unidad Medida Global	2	179.794.720	359.589.440	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
6.4	Obras civiles en general de mesas alimentadoras, Grua Hilo y sistema de limpieza	Unidad Medida Global	1	1.813.078.400	1.813.078.400	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
7	Cinta Metalica	Unidad	1	1.974.449.120	1.974.449.120								
7.1	Provision de equipos de accionamiento (motor , reductor e inversor), cadenas , taliscas , ruedas dentadas , eje motriz y loco; y estructuras metalicas y cobertura de chapa en gral.	Unidad Medida Global	1	1.337.935.200	1.337.935.200	-	-	-	-	-	-		
7.2	Montaje EMCA de estructuras y coberturas de cinta metalica	Unidad Medida Global	1	269.950.800	269.950.800	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
7.3	Obras civiles de estructuras de cinta metalica	Unidad Medida Global	1	136.380.720	136.380.720	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
7.4	Provision y montaje de sistema de limpieza de cinta metalica	Unidad Medida Global	1	230.182.400	230.182.400	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
8	Preparacion de caña	Unidad	1	12.887.098.000	12.887.098.000								
8.1	Provision de equipos : nivelador, picador, desfibrador, tambor nivelador y espaliador	Unidad Medida Global	1	6.353.888.800	6.353.888.800	-	0,15	0,15	-	952.003.677	952.003.677	0,49%	14,98%

ESTRUCTURA INGENIERIA S.A.

ITEM	CONCEPTO	UN.	CANTIDAD CONTRACTUAL	P.UNITARIO IVA INCL. Gs.	P. TOTAL IVA INCL. Gs.	CANTIDADES CERTIFICADAS			MONTOS CERTIFICADOS GUARANIES		ACUMULADO	AVANCE GENERAL %	AVANCE RUBRO %
						ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	ANTERIOR	ACTUAL			
8.2	Provision de conjunto de accionamiento de equipos de preparacion de ca?a (reductores + motores electrico + inversores de frecuencia para nivelador, picador, desfibrador, tambor nivelador y esparcidor)	Unidad Medida Global	1	3.610.633.600	3.610.633.600	-	0,10	0,10	-	371.818.327	371.818.327	0,19%	10,30%
8.3	Montaje EMCA de conjunto nivelador, picador, desfibrador, tambor nivelador y espacidor	Unidad Medida Global	1	886.116.000	886.116.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
8.4	Obras civiles en general que incluyan bases para conjunto de preparacion de ca?a	Unidad Medida Global	1	1.323.646.800	1.323.646.800	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
8.5	Lote de repuestos recomendados para los equipos de preparacion de ca?a	Unidad Medida Global	1	712.812.800	712.812.800	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
9	**Cinta de goma**	Unidad	1	354.403.280	354.403.280								
9.1	Provision de cinta y equipos de accionamiento junto con estructuras metalicas	Unidad Medida Global	1	219.864.960	219.864.960	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
9.2	Montaje EMCA de cinta de goma	Unidad Medida Global	1	89.419.120	89.419.120	-	-	-	-	-	-		
9.3	Obras civiles para instalacion de estructuras de cinta de goma y electroiman	Unidad Medida Global	1	45.119.200	45.119.200	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
10	**Electroiman**	Unidad	1	530.372.080	530.372.080								
10.1	Provision de equipos y estructuras metalicas	Unidad Medida Global	1	441.431.200	441.431.200	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
10.2	Montaje EMCA	Unidad Medida Global	1	88.940.880	88.940.880	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
11	**Tandem de molinos**	Unidad	1	58.778.044.080	58.778.044.080								
11.1	Obras civiles bases incluyen: tandem de molinos, accionamiento , bases sistema de imbibicion, bases sistema de colado de caldo, base tanque de jugo mixto, plataforma de molino y sala de control y PCI	Unidad Medida Global	1	5.341.862.400	5.341.862.400	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
11.2	Provision de virgenes, masas y accesorios en general	Unidad Medida Global	1	47.521.062.400	47.521.062.400	-	0,15	0,15	-	6.930.071.516	6.930.071.516	3,55%	14,58%
11.3	Montaje EMCA de tandem de molinos	Unidad Medida Global	1	1.752.553.600	1.752.553.600	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
11.4	Provision de torres de enfriamiento agua de refrigeracion de cojinetes	Unidad Medida Global	1	440.980.400	440.980.400	-	-	-	-	-	-		
11.5	Montaje EMCA de torres de enfriamiento	Unidad Medida Global	1	89.548.480	89.548.480	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
11.6	Obras civiles para instalacion de torres de enfriamiento	Unidad Medida Global	1	90.316.800	90.316.800	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
11.7	Provision de lotes de repuestos recomendados	Unidad Medida Global	1	3.541.720.000	3.541.720.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
12	**Accionamiento de tandem de molinos**	Unidad	1	34.196.982.400	34.196.982.400								
12.1	Provision de motores, reductores y inversores de frecuencia	Unidad Medida Global	1	27.919.220.000	27.919.220.000	-	0,18	0,18	-	5.107.206.602	5.107.206.602	2,62%	18,29%
12.2	Provision de acoplamientos flexibles	Unidad Medida Global	1	1.817.155.200	1.817.155.200	-	0,48	0,48	-	872.339.961	872.339.961	0,45%	48,01%
12.3	Montaje EMCA del conjunto de accionamiento desde los motores hasta los acoplamientos flexibles	Unidad Medida Global	1	2.658.348.000	2.658.348.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
12.4	Provision de lotes de repuestos recomendados	Unidad Medida Global	1	1.802.259.200	1.802.259.200	-	-	-	-	-	-		
13	**Transportadora intermediarias, tolvas donelly y transportadora de bagazo**	Unidad	1	6.196.818.320	6.196.818.320								
13.1	Provision de equipos de accionamiento y estructuras metalicas para transportadoras intermediarias , tolvas donelly y transportadoras de bagazo	Unidad Medida Global	1	5.473.888.000	5.473.888.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
13.2	Montaje EMCA de equipos y estructuras	Unidad Medida Global	1	453.367.600	453.367.600	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
13.3	Obras civiles para estrucutras de transportadora de bagazo	Unidad Medida Global	1	269.562.720	269.562.720	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
14	**Sistema de filtrado e imbibicion**	Unidad	1	2.771.443.920	2.771.443.920								
14.1	Provision de tamices rotativos, transportador a tornillo y accionamientos	Unidad Medida Global	1	1.072.825.600	1.072.825.600	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
14.2	Provision de equipos de bombeo, tanques, bicas y tuberia en gral	Unidad Medida Global	1	1.341.286.800	1.341.286.800	-	-	-	-	-	-		
14.3	Montaje EMCA de todo el sistema de imbibicion y filtrado	Unidad Medida Global	1	357.331.520	357.331.520	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
15	**Automatizacion de la planta moledora**	Unidad	1	2.845.720.080	2.845.720.080								
15.1	Provision de equipos de instrumentacion y automatizacion en general (incluye desde mesa hasta salida de molinos, equipos informaticos para estacion cliente)	Unidad Medida Global	1	1.786.736.000	1.786.736.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
15.2	Instalacion y configuracion de equipos	Unidad Medida Global	1	177.191.840	177.191.840	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
15.3	Provision de equipos para readecuacion de automatizacion de caldera y destileria	Unidad Medida Global	1	440.627.600	440.627.600	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
15.4	Instalacion y configuracion de equipos para readecuacion de automatismo de caldera y detileria	Unidad Medida Global	1	174.871.200	174.871.200	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
15.5	Provision de repuestos recomendados	Unidad Medida Global	1	266.293.440	266.293.440	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
16	**Turbogenerador**	Unidad	1	29.007.192.480	29.007.192.480								
16.1	Provision de turbogenerador de 8,5 MW	Unidad Medida Global	1	21.888.300.000	21.888.300.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
16.2	Obras civiles incluye bases para turbogenerador , provisi?n e instalaci?n de tinglado para resguardo de turbogenerador, sala de control de turbogenerador, cercado perimetral patio de transformadores y bases para racs de soportes de tuber?as de vapor.	Unidad Medida Global	1	759.813.600	759.813.600	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
16.3	Montaje EMCA del turbogenerador	Unidad Medida Global	1	351.043.840	351.043.840	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%

ESTRUCTURA INGENIERIA S.A.

ITEM	CONCEPTO	UN.	CANTIDAD CONTRACTUAL	P.UNITARIO IVA INCL. Gs.	P. TOTAL IVA INCL. Gs.	CANTIDADES CERTIFICADAS			MONTOS CERTIFICADOS GUARANIES		ACUMULADO	AVANCE GENERAL %	AVANCE RUBRO %
						ANTERIOR	ACTUAL	ACUMULADO	ANTERIOR	ACTUAL			
16.4	Provisi?n de tuber?as y accesorios en general para transporte de vapor de baja y alta hasta sala de generaci?n	Unidad Medida Global	1	718.300.800	718.300.800	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
16.5	Instalaci?n de tuber?as de vapor de baja y alta , incluye aislaci?n y montaje de purgadores , juntas de dilataci?n y accesorios varios.	Unidad Medida Global	1	178.767.680	178.767.680	-	-	-	-	-	-		
16.6	Provisi?n de equipos de instrumentaci?n y automatizaci?n para supervisorio de turbogenerador incluye equipos para estacion cliente	Unidad Medida Global	1	274.302.000	274.302.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
16.7	Instalacion y configuracion de sistema de supervisorio de turbogenerador	Unidad Medida Global	1	180.751.200	180.751.200	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
16.8	Mano de obra especializada para adecuacion de acometida de ANDE a barra principal de planta	Unidad Medida Global	1	180.782.560	180.782.560	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
16.9	Provision de conductores electricos y bandejas	Unidad Medida Global	1	2.243.122.000	2.243.122.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
16.10	Provision de tableros electricos con accesorios montados	Unidad Medida Global	1	905.951.200	905.951.200	-	-	-	-	-	-		
16.11	Provision y montaje de sistema de refrigeracion de turbogenerador	Unidad Medida Global	1	444.253.600	444.253.600	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
16.12	Mano de obra electrico tendido de conductores , electroductos y bandejas desde la barra de alimentacion principal a CCM y de CCM hasta los puntos de consumo final.	Unidad Medida Global	1	881.804.000	881.804.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
17	**Transformadores de potencia**	**Unidad**	1	2.826.790.400	2.826.790.400								
17.1	Provision de transformadores de potencia	Unidad	5	441.431.200	2.207.156.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
17.2	Montaje EMCA de transformadores de potencia	Unidad Medida Global	1	176.400.000	176.400.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
17.2	Mano de obra especializada para la interconexion entre barras	Unidad Medida Global	1	443.234.400	443.234.400	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
18	**Sistema de puesta a tierra**	**Unidad**	1	450.290.400	450.290.400								
18.1	Provision de conductores mas jabalinas	Unidad Medida Global	1	363.854.400	363.854.400	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
18.2	Mano de obra montaje EMCA	Unidad Medida Global	1	86.436.000	86.436.000	-	-	-	-	-	-		
19	**Sistema de proteccion contra descargar atmosfericas**	**Unidad**	1	700.817.600	700.817.600								
19.1	Provision de pararrayos y descargadores en general	Unidad Medida Global	1	612.241.280	612.241.280	-	-	-	-	-	-		
19.2	Mano de obra montaje	Unidad Medida Global	1	88.576.320	88.576.320	-	-	-	-	-	-		
20	**Sistema de correccion de factor de potencia y armonicos**	**Unidad**	1	846.931.680	846.931.680								
20.1	Provision de equipos	Unidad Medida Global	1	759.892.000	759.892.000	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
20.2	Mano de obra para instalacion	Unidad Medida Global	1	87.039.680	87.039.680	-	-	-	-	-	-	0,00%	0,00%
A				**TOTALES**	195.299.249.040				-	19.054.643.379	19.054.643.379	**9,76%**	
B	DEDUCCIONES Gs.							23,11%	-	3.679.377.906	3.679.377.906		
B.1	DEVOLUCION DE ANTICIPO POR EQUIPOS							0,00%	-	-	-		
B.2	DEVOLUCION DE ANTICIPO POR OBRAS CIVILES							10,00%	-	1.592.115.061	1.592.115.061		
B.2.1	FONDO DE GARANTIA EQUIPOS								-	5.271.492.967	5.271.492.967		
C	TOTAL DEDUCCIONES Gs.												

SALDO A COBRAR Gs. 13.783.150.412

D

Guaranies, trece mil setecientos ochenta y tres millones ciento cincuenta mil cuatrocientos doce.-

Fiscalizador del Contrato

FELIPE ARTEMIO HUERTA
REPRESENTANTE LEGAL
elsa ESTRUCTURA INGENIERÍA S.A.

Fiscal de Obras

Petropar ñanemba´e

Contratista: ESTRUCTURA INGENIERIA S.A.

Dirección: Boqueron y 1° de Mayo

Telefax: +595(21) 229 446 / 8

Asunción-Paraguay

Nombre del Llamado: LICITACION PUBLICA NACIONAL Nº 10/2021 "INSTALACION DE UNA NUEVA LINEA DE MOLIENDA DE CAÑA DE AZUCAR EN PLANTA M.J. TROCHE", ID N° 394.310

Acta de Medición

Certificado N° 1

Mes: MAYO de 2022

ITEM	CONCEPTO	UN.	CANTIDAD CONTRACTUAL	Certificado Anterior	Certificado Actual	Certificado Acumulado
1	Tomador de muestra + caseta	Unidad	1			
1.1	Provision de equipos: tomador de muestra, prensa hidraulica, trituradora y mezclador (incluye obras civiles y tableros electricos de mando y fuerza)	Unidad Medida Global	1		0,40	0,40
1.2	Montaje EMCA (electromecanico) de equipos de control de entrada del tomador de muestras (incluye puesta en marcha y capacitacion del personal)	Unidad Medida Global	1			-
1.3	Construcci?n de una Caseta para el laboratorio de control de entrada y sanitarios SSHH (incluye obras civiles, parte electrica e iluminacion)	Unidad Medida Global	1			-
2	Adecuacion de caminos internos	Unidad	1			-
2.1	Preparacion de suelo , carga y nivelacion/compactacion	Unidad Medida Global	1		1,00	1,00
2.2	Construccion de pavimento tipo empedrado	Unidad Medida Global	1			-
2.3	Provision de luminarias para caminos internos	Unidad Medida Global	1			-
2.4	Instalacion de luminarias en general	Unidad Medida Global	1			-
2.5	Obras desagues pluviales	Unidad Medida Global	1		0,20	0,20
2.6	Instalacion de tejido perimetral	Unidad Medida Global	1			-
2.7	Instalacion de trampa de solidos/grasa	Unidad Medida Global	1			-
3	Tinglado Linea de Molienda	Unidad	1			-
3.1	Obras civiles bases para tinglado (incluye SSHH y caseta para deposito de herramientas)	Unidad Medida Global	1			-
3.2	Provision y montaje de Estructuras metalicas pilares, rieles y barras para puente grua, techo mas chapa de cobertura	Unidad Medida Global	1			-
3.3	Provision de luminarias para tinglado	Unidad Medida Global	1			-
3.4	Instalacion de luminarias en general (incluye conductores y conexi?n hasta CCM)	Unidad Medida Global	1			-
3.5	Provision de pintura general de estructuras	Unidad Medida Global	1			-
3.6	Mano de obra para pintura de estructuras en gral.	Unidad Medida Global	1			-
4	Puente grua (cantidad 2)	Unidad	1			-
4.1	Provision de puentes grua	Unidad	2			-
4.2	Montaje EMCA de puente grua	Unidad	2			-
5	Mesa Alimentadora (cantidad 2)	Unidad	1			-

ESTRUCTURA INGENIERIA S.A.

ITEM	CONCEPTO	UN.	CANTIDAD CONTRACTUAL	Certificado Anterior	Certificado Actual	Certificado Acumulado
5.1	Provision de materiales y equipos para mesas perfileria en gral, chapas, ejes , engranajes, cadenas, motores , reductores y variadores de frecuencia.	Unidad Medida Global	2			-
5.2	Montaje EMCA de mesa alimentadora	Unidad Medida Global	2			-
5.3	Provision de sistema de limpieza (arena/ palla), incluye cintas transportadoras y moega (considerar operaci?n para ambas mesas).	Unidad Medida Global	2			-
6	Grua Hilo	Unidad	1			-
6.1	Provision de Grua Hilo (incluye motores, reductores y viariadores, caseta de mando , perfileria metalica en gral)	Unidad	2		0,60	0,60
6.2	Montaje EMCA de Grua Hilo	Unidad Medida Global	2			-
6.3	Montaje EMCA de sistema de limpieza	Unidad Medida Global	2			-
6.4	Obras civiles en general de mesas alimentadoras, Grua Hilo y sistema de limpieza	Unidad Medida Global	1			-
7	Cinta Metalica	Unidad	1			-
7.1	Provision de equipos de accionamiento (motor , reductor e inversor), cadenas , taliscas , ruedas dentadas , eje motriz y loco; y estructuras metalicas y cobertura de chapa en gral.	Unidad Medida Global	1			-
7.2	Montaje EMCA de estructuras y coberturas de cinta metalica	Unidad Medida Global	1			-
7.3	Obras civiles de estructuras de cinta metalica	Unidad Medida Global	1			-
7.4	Provision y montaje de sistema de limpieza de cinta metalica	Unidad Medida Global	1			-
8	Preparacion de caña	Unidad	1			-
8.1	Provision de equipos : nivelador, picador, desfibrador, tambor nivelador y espaliador	Unidad Medida Global	1		0,15	0,15
8.2	Provision de conjunto de accionamiento de equipos de preparacion de ca?a (reductores + motores electrico + inversores de frecuencia para nivelador, picador, desfibrador, tambor nivelador y esparcidor)	Unidad Medida Global	1		0,10	0,10
8.3	Montaje EMCA de conjunto nivelador, picador, desfibrador, tambor nivelador y espacidor	Unidad Medida Global	1			-
8.4	Obras civiles en general que incluyan bases para conjunto de preparacion de ca?a	Unidad Medida Global	1			-
8.5	Lote de repuestos recomendados para los equipos de preparacion de ca?a	Unidad Medida Global	1			-
9	Cinta de goma	Unidad	1			-
9.1	Provision de cinta y equipos de accionamiento junto con estructuras metalicas	Unidad Medida Global	1			-
9.2	Montaje EMCA de cinta de goma	Unidad Medida Global	1			-
9.3	Obras civiles para instalacion de estructuras de cinta de goma y electroiman	Unidad Medida Global	1			-
10	Electroiman	Unidad	1			-
10.1	Provision de equipos y estructuras metalicas	Unidad Medida Global	1			-
10.2	Montaje EMCA	Unidad Medida Global	1			-
11	Tandem de molinos	Unidad	1			-
11.1	Obras civiles bases incluyen: tandem de molinos, accionamiento , bases sistema de imbibicion, bases sistema de colado de caldo, base tanque de jugo mixto, plataforma de molino y sala de control y PCI	Unidad Medida Global	1			-
11.2	Provision de virgenes, masas y accesorios en general	Unidad Medida Global	1		0,15	0,15
11.3	Montaje EMCA de tandem de molinos	Unidad Medida Global	1			-

ESTRUCTURA INGENIERIA S.A.

ITEM	CONCEPTO	UN.	CANTIDAD CONTRACTUAL	Certificado Anterior	Certificado Actual	Certificado Acumulado
11.4	Provision de torres de enfriamiento agua de refrigeracion de cojinetes	Unidad Medida Global	1			-
11.5	Montaje EMCA de torres de enfriamiento	Unidad Medida Global	1			-
11.6	Obras civiles para instalacion de torres de enfriamiento	Unidad Medida Global	1			-
11.7	Provision de lotes de repuestos recomendados	Unidad Medida Global	1			-
12	Accionamiento de tandem de molinos	Unidad	1			-
12.1	Provision de motores, reductores y inversores de frecuencia	Unidad Medida Global	1		0,18	0,18
12.2	Provision de acoplamientos flexibles	Unidad Medida Global	1		0,48	0,48
12.3	Montaje EMCA del conjunto de accionamiento desde los motores hasta los acoplamientos flexibles	Unidad Medida Global	1			-
12.4	Provision de lotes de repuestos recomendados	Unidad Medida Global	1			-
13	Transportadora intermedirias, tolvas donelly y transportadora de bagazo	Unidad	1			-
13.1	Provision de equipos de accionamiento y estructuras metalicas para transportadoras intermediarias , tolvas donelly y transportadoras de bagazo	Unidad Medida Global	1			-
13.2	Montaje EMCA de equipos y estructuras	Unidad Medida Global	1			-
13.3	Obras civiles para estrucutras de transportadora de bagazo	Unidad Medida Global	1			-
14	Sistema de filtrado e imbibicion	Unidad	1			-
14.1	Provision de tamices rotativos, transportador a tornillo y accionamientos	Unidad Medida Global	1			-
14.2	Provision de equipos de bombeo, tanques, bicas y tuberia en gral	Unidad Medida Global	1			-
14.3	Montaje EMCA de todo el sistema de imbibicion y filtrado	Unidad Medida Global	1			-
15	Automatizacion de la planta moledora	Unidad	1			-
15.1	Provision de equipos de instrumentacion y automatizacion en general (incluye desde mesa hasta salida de molinos, equipos informaticos para estacion cliente)	Unidad Medida Global	1			-
15.2	Instalacion y configuracion de equipos	Unidad Medida Global	1			-
15.3	Provision de equipos para readecuacion de automatizacion de caldera y destileria	Unidad Medida Global	1			-
15.4	Instalacion y configuracion de equipos para readecuacion de automatismo de caldera y detileria	Unidad Medida Global	1			-
15.5	Provision de repuestos recomendados	Unidad Medida Global	1			-
16	Turbogenerador	Unidad	1			-
16.1	Provision de turbogenerador de 8,5 MW	Unidad Medida Global	1			-
16.2	Obras civiles incluye bases para turbogenerador , provisi?n e instalaci?n de tinglado para resguardo de turbogenerador, sala de control de turbogenerador, cercado perimetral patio de transformadores y bases para racs de soportes de tuber?as de vapor.	Unidad Medida Global	1			-
16.3	Montaje EMCA del turbogenerador	Unidad Medida Global	1			-
16.4	Provisi?n de tuber?as y accesorios en general para transporte de vapor de baja y alta hasta sala de generaci?n	Unidad Medida Global	1			-
16.5	Instalaci?n de tuber?as de vapor de baja y alta , incluye aislaci?n y montaje de purgadores , juntas de dilataci?n y accesorios varios.	Unidad Medida Global	1			-
16.6	Provisi?n de equipos de instrumentaci?n y automatizaci?n para supervisorio de turbogenerador incluye equipos para estacion cliente	Unidad Medida Global	1			-
16.7	Instalacion y configuracion de sistema de supervisorio de turbogenerador	Unidad Medida Global	1			-

ITEM	CONCEPTO	UN.	CANTIDAD CONTRACTUAL	Certificado Anterior	Certificado Actual	Certificado Acumulado
16.8	Mano de obra especializada para adecuacion de acometida de ANDE a barra principal de planta	Unidad Medida Global	1			-
16.9	Provision de conductores electricos y bandejas	Unidad Medida Global	1			-
16.10	Provision de tableros electricos con accesorios montados	Unidad Medida Global	1			-
16.11	Provision y montaje de sistema de refrigeracion de turbogenerador	Unidad Medida Global	1			-
16.12	Mano de obra electrico tendido de conductores , electroductos y bandejas desde la barra de alimentacion principal a CCM y de CCM hasta los puntos de consumo final.	Unidad Medida Global	1			-
17	**Transformadores de potencia**	**Unidad**	**1**			-
17.1	Provision de transformadores de potencia	Unidad	5			-
17.2	Montaje EMCA de transformadores de potencia	Unidad Medida Global	1			-
17.2	Mano de obra especializada para la interconexion entre barras	Unidad Medida Global	1			-
18	**Sistema de puesta a tierra**	**Unidad**	**1**			-
18.1	Provision de conductores mas jabalinas	Unidad Medida Global	1			-
18.2	Mano de obra montaje EMCA	Unidad Medida Global	1			-
19	**Sistema de proteccion contra descargar atmosfericas**	**Unidad**	**1**			-
19.1	Provision de pararrayos y descargadores en general	Unidad Medida Global	1			-
19.2	Mano de obra montaje	Unidad Medida Global	1			-
20	**Sistema de correccion de factor de potencia y armonicos**	**Unidad**	**1**			-
20.1	Provision de equipos	Unidad Medida Global	1			-
20.2	Mano de obra para instalacion	Unidad Medida Global	1			-

Representante Legal
Contratista

FELIPE NERY HUERTA
REPRESENTANTE LEGAL
elsa ESTRUCTURA INGENIERÍA S.A.

Fiscal de Obras