GOBERNACIÓN DE ÑEEMBUCÚ

CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA - TANQUE ELEVADO (PLURIANUAL) con ID: 369183

LOCALIDAD: DESMOCHADOS - ÑEEMBUCÚ
CONTRATISTA: Forneròn Hermanos S.R.L
FISCALIZACIÓN: GOBERNACIÓN DE ÑEEMBUCÚ
FECHA: 05/03/2020

MONTO DEL CONTRATO DE OBRAS 1.351.540.000
ANTICIPO RECIBIDO 270.308.000

RESUMEN CERTIFICADO BASICO Nº 1

		MONTOS EN GUARANIES		
		Acumulado Anterior	PRESENTE	ACUMULADO ACTUAL
MONTO DEL CERTIFICADO BÁSICO			358.100.000	358.100.000
DESCUENTO ANTICIPO	0,50		135.154.000	135.154.000
OTROS CERTIFICADOS				0
TOTALES			**222.946.000**	

SON GUARANIES: doscientos veinte y dos millones novecientos cuarenta y seis mil.----------

.....
p/ CONTRATISTA

FORNERON HERMANOS S.R.L.

.....
Mariano Saucedo
M. de Obras. Pat. Prof. 1.175
Director de Planificación - Gob. de Ñeembucú

PLANILLA DE CERTIFICACION DE OBRA

CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA - TANQUE ELEVADO (PLURIANUAL) con ID: 369183

		Según Contrato				Avance Físico en Cantidad			En Montos			
Item	Descripcion de los trabajos	Un.	Cantidad Total	Precio Unit c/ IVA	Precio Total c/ IVA	Acumulado Anterior	Presente Certificado	Acumulado Actual	Acumulado Anterior	Presente Certificado	Total Acumulado	% Total Acumulado
1	**MOVILIZACIÓN - OBRADOR, SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.**	global	1	7.500.000	7.500.000	-	1,00	1,00	0	7.500.000	7.500.000	100%
					0			0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
2	**PROVISIÓN y COLOCACIÓN PONTÓN FLOTANTE EN TOMA DE AGUA**				0			0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
2.1	Pontón de estructura metálica de chapa de acero Inoxidable 304 L2B - Eslora: 4.00 m., Manga: 2 x 1 m, y Puntal 0.60 m.; incluye jaula metálica, barandas metálica, Bitas, Venteos, escotillas en cubierta principal, varandas, piso antideslisante de acero al carbono pintado con pintura epoxi 240 micras, y protector de las bombas. Con traslado, colocación y puesta en funcionamiento en la laguna de Desmochados.	unid.	1	90.000.000	90.000.000	-	-	0,00	0	0	0	0%
2.2	Muertos de anclaje de hormigon armado 0.4 metros cubicos, colocados en orilla y lecho del estero, con cabos de amarre 3/8" de diametro, ligados al pontón flotante.	unid.	5	1.000.000	5.000.000	-	-	0,00	0	0	0	0%
2.3	Provisión y colocación de tubos PEAD 85 mm de 10 metros de longitud, con sus bridas, niples, y accesorios.	unid.	6	3.200.000	19.200.000	-	3,00	3,00	0	9.600.000	9.600.000	50%
2.4	Provisión y colocación de Tablero de comando, para exterior, obligatoriamente con variador de frecuencia, para cada motor, comandado por PLC, y automatización de arranque y parada, inalambrica, conectado a la boya de automatización ubicado en el reservorio semi-enterrado.	unid.	1	36.000.000	36.000.000			0,00	0	0	0	0%
2.5	Provisión conexión y colocación de electrobomba (motor y bomba) de caudal 30 m3/hrs y 50 m.c.a con accesorios, con tuberías de maniobra (manifold), válvulas de retención, manometros de control, y unión a la tubería de impulsión.	unid.	2	14.000.000	28.000.000			0,00	0	0	0	0%
2,6	Montaje de estructura metalica de proteccion de motobomba con iluminacion nocturna.	unid.	2	1.800.000	3.600.000			0,00	0	0	0	0%
3	**PROVISIÓN y COLOCACIÓN ADUCTORA TUBERÍA PVC - PBA, Ø 85 mm - 10 kg/cm2**				0			0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
3.1	Excavación de zanja en suelo común.	ml	795	8.000	6.360.000	-	790,00	790,00	0	6.320.000	6.320.000	99%
3.2	Retiro y reposicion de adiquines.	m2	96	25.000	2.400.000	-	96,00	96,00	0	2.400.000	2.400.000	100%
3.3	Relleno compactado mecánicamente con suelo proveniente de la zanja.	ml	695	8.000	5.560.000	-	695,00	695,00	0	5.560.000	5.560.000	100%
3.4	Relleno compactado mecánicamente con suelo proveniente de préstamo.	m3	152	30.000	4.560.000	-	152,00	152,00	0	4.560.000	4.560.000	100%
3.5	Cama o asiento de tubería, colchón de arena seleccionada	ml	795	6.000	4.770.000	-	790,00	790,00	0	4.740.000	4.740.000	99%
3.6	Provisión y colocación de tubería Ø 85 mm PVC-PBA - 10 kg/cm2, con accesorios, anclajes y registros.	ml	795	22.000	17.490.000	-	790,00	790,00	0	17.380.000	17.380.000	99%
3.7	Provisión y colocación de tubería Ø 3" de H°G°, con accesorios y anclajes.	ml	24	250.000	6.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
3.8	Provisión y colocación de válvula de retención Ø 85 mm con sus accesorios, bridas, y registro de hormigón en la línea de impulsión	unid.	2	5.000.000	10.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
3.9	Provisión y colocación en la línea de impulsión de válvula de descarga con sus accesorios, bridas, y registro de hormigón con tubería de descarga hasta descarga final.	unid.	1	5.000.000	5.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
3.10	Provisión y colocación de válvula ventosa con registro de hormigón y empalme a tubería principal.	unid.	1	3.500.000	3.500.000	-		0,00	0	0	0	0%
3.11	Prueba hidráulica de tubería Ø 85 mm	ml	795	2.000	1.590.000	-		0,00	0	0	0	0%
3.12	Limpieza final	ml	795	2.000	1.590.000	-		0,00	0	0	0	0%
4	**CONEXIÓN ELECTRICA ENTRE CASETA DE MANDO Y PLANTA DE TRATAMIENTO.**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
4.1	Extensión de línea MT 3x35mm2. con erección, fijación y cimentación tipo II de poste de H°A°, y con accesorios y crucetas conforme a normas de la ANDE, en el estero (Incluye el proyecto, la aprobación de la ANDE, el pago de los canones respectivos, para puesta en uso la línea)	ml	650	62.000	40.300.000	-		0,00	0	0	0	0%
4,2	Extensión de línea 4x35mm2. con erección, fijación y cimentación tipo II de poste de H°A°, y con accesorios y crucetas conforme a normas de la ANDE (Incluye el proyecto, la aprobación de la ANDE, el pago de los canones respectivos, para puesta en uso la línea)	ml	145	52.000	7.540.000	-		0,00	0	0	0	0%

GOBERNACIÓN DE ... PLANIFICACIÓN

FORNERON HERMANOS S.R.L.

4,3	Acometida y puesto de entrega MT (con aprobación de la ANDE y el pago de los canones respectivos)	unid.	1	2.500.000	2.500.000	-		0,00	0	0	0	0%
4,4	Provisión y montaje PD Trifásico 45kva (con aprobación de la ANDE, y el pago de los canones respectivos)	unid.	1	25.000.000	25.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
4,5	Malla puesta a tierra, hasta alcanzar el valor de 5 Ohm o menor, con medición de la misma	unid.	1	2.000.000	2.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
4,6	Provisión y montaje de tablero metálico externo para llave limitadora y medidor, con provisión y colocación de las llaves termomagnéticas correspondientes	unid.	1	800.000	800.000	-		0,00	0	0	0	0%
4,7	Provisión y colocación de caja, para termomagnéticas general y seccionadoras, con llaves.	unid.	1	1.500.000	1.500.000	-		0,00	0	0	0	0%
4,8	Construccion de caseta para montaje de tablero de maniobras; con pilotines, zapatas y columnas de HoAo, paredes y abreturas metalicas con ahislacion termica, techo de perfiles metalicos y chapa galvanizada N° 26, con cielorrazo de pvc. Construido sobre el lecho del estero.	unid.	1	26.000.000	26.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5	**PLANTA DE TRATAMIENTO, SISTEMA DE DOSIFICACION, INFRAESTRUCTURA, Y TANQUE SEMIENTERRADO 30 m3**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
	Estructura de hormigón - quedan a cargo del Contratista las verificaciones - todos los hormigones deben ser Fck 210 kg/cm2, además deben ser impermeables				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.1	**Trabajos Preliminares**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.1.1	Replanteo y marcación de obra	m2	600	4.500	2.700.000	-	600,00	600,00	0	2.700.000	2.700.000	100%
5.1.2	Estudio de suelo para fundacion	unid.	1	2.500.000	2.500.000	-	1,00	1,00	0	2.500.000	2.500.000	100%
5.1.3	Excavación para cimiento y pileta de lodos en suelo duro.	m3	76	15.000	1.140.000	-	76,00	76,00	0	1.140.000	1.140.000	100%
5.1.4	Relleno y compactación manual	m3	20	12.000	240.000	-	20,00	20,00	0	240.000	240.000	100%
5.1.5	Transporte y retiro de material sobrante hasta una distancia de 3 km	m3	50	55.000	2.750.000	-	50,00	50,00	0	2.750.000	2.750.000	100%
5.1.6	Estudio de diagnostico tecnico del estado actual de las estructuras existentes: tanque elevado, e infraestructuras.	unid.	1	16.500.000	16.500.000	-	1,00	1,00	0	16.500.000	16.500.000	100%
5.1.7	Mantenimiento de la estructura del tanque elevado existente de 30 m3	unid.	1	15.000.000	15.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.2	**Estructuras de HºAº**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.2.1	Elaboración y carga de hormigón fck 210kg/cm^2 para zona de válvulas	m3	2	2.000.000	4.200.000	-	2,10	2,10	0	4.200.000	4.200.000	100%
5.2.2	Elaboración y carga de hormigón fck 180kg/cm^2 para sello de armadura de fundación y losa fondo	m3	6	2.000.000	12.000.000	-	6,00	6,00	0	12.000.000	12.000.000	100%
5.2.3	Zapatas, viga de encadenado y pilares	m3	19	2.000.000	38.000.000	-	19,00	19,00	0	38.000.000	38.000.000	100%
5.2.4	Losa de HºAº	m3	23	2.000.000	46.000.000	-	21,00	21,00	0	42.000.000	42.000.000	91%
5.2.5	Muros de HºAº	m3	46	2.000.000	92.000.000	-	42,00	42,00	0	84.000.000	84.000.000	91%
5.2.6	Pileta de Lodo de HºAº	m3	9	2.000.000	18.000.000	-	5,00	5,00	0	10.000.000	10.000.000	56%
5.2.7	Pasarela metalica con chapa antideslisante y perfiles de acero.	ml	40	600.000	24.000.000	-	-	0,00	0	0	0	0%
5.2.8	Bloque de anclaje de HºAº para soporte	m3	1	2.000.000	1.060.000	-	-	0,00	0	0	0	0%
5.2.9	Vigas	m3	3	2.000.000	6.000.000	-	3,00	3,00	0	6.000.000	6.000.000	100%
5.2.10	Escalera metalica con chapa antideslisante y perfiles de acero, incluye baranda pasamanos.	ml	4	750.000	3.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.3	**Pintura**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.3.1	Pintura impermeabilizante acrílica con aplicación a 3 capas para tratamiento de hormigón impermeable.	m2	190	32.000	6.080.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.3.2	Pintura al látex exterior color blanco	m2	130	20.000	2.600.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.4	**Baranda de seguridad**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.4.1	Provisión y colocación de baranda de seguridad completa, tubo de 30x50mm, c/pintura antioxido y pintura al látex color a elección	ml	80	220.000	17.600.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.5	**Provisión de Materiales para tratamiento de agua**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.5.1	Cal hidratada, bolsa de 20kg	kg	1.600	1.600	2.560.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.5.2	Sulfato de aluminio (Granulado 17%)	kg	5.500	6.500	35.750.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.5.3	Hipoclorito de sodio, (Liquido 1/12)	lts	1.600	3.600	5.760.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.6	**Sistema de canal de entrada a la planta de tratamiento**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.6.1	Canaleta Parshall de acero inoxidable de 6" de garganta, con regla graduada para medición de caudal	unid.	1	17.000.000	17.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.7	**Sistema de Floculador Hidráulico**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.7.1	Mezclador hidráulico con chicanas en chapa en acero inoxidable de 1,20 m x 0,75 m, plegadas. Sistema tipo compuerta, desmontable, en las guías U empotradas en la pared.	unid.	80	600.000	48.000.000	-		0,00	0	0	0	0%

GOBERNACION DE CAAGUAZU · PLANIFICACION · REPUBLICA DEL PARAGUAY

FORMEROM HERMANOS S.R.L.

5.7.2	Guia superior de perfil U de 1"x1" en acero inox. e = 2 mm incluye armado y colocación (guías para cada mezclador)	unid.	80	200.000	16.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.7.3	Compuerta de superficie enchapa en acero inoxidable de 1,5mm, dimensiones de 0,30x1,10 mts.	unid.	1	1.350.000	1.350.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.8	**Sistema de Decantación**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.8.1	Canaleta en acero, chapa 2mm: canaleta de acero inoxidable e=2mm 0.15x0.30 mts.	ml	7	400.000	2.800.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.8.2	Provisión y colocación de placas sedimentadoras de pvc de 0,75m longitud y de areatransversal 78.75 centimetros cuadrados.	unid.	4	7.200.000	28.800.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.8.3	Compuerta de superficie en acero inoxidable, dimensiones de 0.30x1.10 mts conguias.	unid.	1	1.500.000	1.500.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.8.4	Perfil U de 6 cmx4cm e=2.0 mm de acero inoxidable.	ml	26	235.000	6.110.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.8.5	Perfil L 4"x2" e=2mm de acero inoxidable, c/ tornillos de fijación	unid.	20	80.000	1.600.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.8.6	Pendiente de fondo y canal de escurrimiento de lodo hecho en H°	m3	2	2.000.000	3.600.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.9	**Sistema de Filtración**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.9.1	Provisión y colocación de canaleta en acero inoxidable, chapa 2mm:0,15x0.30 mts, y tubos de acero inoxidable de 3".	ml	3	660.000	1.980.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.9.2	Provisión y colocación arena graduada espesor 0.8 a 2mm con espesor de mantode 30 cm y Provisión y colocación grava graduada 4 a 8mm con espesor de manto de 35 centímetros	global	1	7.500.000	7.500.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.9.3	Provisión y colocación de 2 metros de tubo de acero al carbono de 6", y 30 metros de tubos de 2" de acero inoxidable perforados con orificios de 12,5 mm, en forma de costillas.	unid.	1	15.000.000	15.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.9.4	Compuerta de superficie en acero inoxidable, dimensiones de 0.30x1.10 mts, con guias.	unid.	1	1.350.000	1.350.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.9.5	Perfil L 4"x2" e=2mm de acero inoxidable, con refuerzos, c/tornillos de fijación.	unid.	8	45.000	360.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.9.6	Perfil U de 6x4 cm e= 2 mm de acero inoxidable.	ml	8	250.000	2.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.10	**Desagüe de las aguas de la pileta de lodos**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.10.1	Excavación de zanja en suelo blando	m^3	75	30.000	2.250.000	-	30,00	30,00	0	900.000	900.000	40%
5.10.2	Asentamiento de 2 tuberías de 200 mm en suelo normal con colchón de arena seleccionada.	ml	260	35.000	9.100.000	-	160,00	160,00	0	5.600.000	5.600.000	62%
5.10.3	Relleno y compactación de zanja con suelo proveniente de la excavación de las mismas	m^3	75	60.000	4.500.000	-	60,00	60,00	0	3.600.000	3.600.000	80%
5.10.4	Provisión y tendido de tuberías y accesorios de PVC para desague, diámetro 200 mm.	ml	520	48.000	24.960.000	-	320,00	320,00	0	15.360.000	15.360.000	62%
5.10.5	Construcción de registros de mamp. 0,60 x 0,60 x 0,60m	unid.	6	240.000	1.440.000	-	5,00	5,00	0	1.200.000	1.200.000	83%
5.11	**Desagüe pluvial**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.11.1	Registro de mampostería 0,4x0,4 m.	unid.	3	100.000	300.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.11.2	Provisión y colocación de Tubo PVC 100mm para desagüe - 6 m	ml	56	30.000	1.680.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12	**Tanque semienterrado**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.12.1	**Trabajos preliminares**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.12.1.1	Excavación	m3	46	30.000	1.380.000	-	46,00	46,00	0	1.380.000	1.380.000	100%
5.12.1.2	Relleno y compactación de suelo para fundación	m3	6	30.000	180.000	-	6,00	6,00	0	180.000	180.000	100%
5.12.1.3	Carga, transporte y descarga de material sobrante hasta una distancia de 3km	m3	40	50.000	2.000.000	-	40,00	40,00	0	2.000.000	2.000.000	100%
5.12.1.4	Mampostería de nivelación de 0.30 m, incluyendo excavación y relleno	m2	8	125.000	1.000.000	-	8,00	8,00	0	1.000.000	1.000.000	100%
5.12.2	**Estructuras de HºAº**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
512.2.1	Elaboración y carga de hormigón, fck 180 kg/cm2, para base de armadura	m3	2	1.800.000	3.600.000	-	2,00	2,00	0	3.600.000	3.600.000	100%
512.2.2	Losa de HºAº fundación	m3	5	2.000.000	10.000.000	-	5,00	5,00	0	10.000.000	10.000.000	100%
512.2.3	Muros de H°A°	m3	14	2.000.000	28.000.000	-	14,00	14,00	0	28.000.000	28.000.000	100%
512.2.4	Losa de HºAº tapa	m3	2	2.000.000	4.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
512.2.5	Vigas	m3	1	2.000.000	2.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
512.2.6	Base de hormigón para equipo de bombeo	m3	1	2.000.000	1.200.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.3	**Pintura**				0			0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.12.3.1	Pintura impermeabilizante acrílica con aplicación de 3 capas para tratamiento interno de hormigón impermeable	m2	15	26.000	390.000			0,00	0	0	0	0%
5.12.3.2	Pintura externa látex para tratamiento de Hº visto	m2	17	20.000	340.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.4	**Herrería**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!

GOBERNACION DEL ENCARNACION · PLANIFICACION · REPUBLICA DEL PARAGUAY

FORNERO HERMANOS S.R.L. GARANTIA DE CALIDAD

5.12.4.1	Provisión y montaje de escalera marinera para acceso exterior e interior del tanque semienterrado de Acero Inoxidable.	ml	8	390.000	3.120.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.4.2	Fabricación y colocación de tapa metálica de 0.80x0.80 mts para acceso al interior del tanque semi-enterrado, de acero Inoxidable 304.	unid.	2	850.000	1.700.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.4.3	Fabricación y montaje del medidor externo de nivel del tanque semi-enterrado de acero inoxidable.	unid.	1	2.600.000	2.600.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.4.4	Fabricación y montaje de la tapa de protección del equipo de bombeo, chapa galvanizada N°16 de dimensiones 1.25x1 mts, incluyendo bulones	global	1	750.000	750.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.5	**Plomería y otros**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.12.5.1	Provisión y montaje del sistema de boya del tanque semi-enterrado de HºAº y tanque elevado de HºAº	unid.	2	500.000	1.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.5.2	Prueba de estanqueidad tanque semi-enterrado	m3	30	28.000	840.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.5.3	Instalacion y puesta en marcha de dosadores de 6 lts /hora, con sus respectivos tanques inoxidables de 500 litros, ajitadores,y soportes.	unid.	4	11.000.000	44.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.5.4	Conexión hidraulica entre casa química y planta proyectada con tubos de pvc. (para la dosificación)	ml	86	20.000	1.720.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.5.5	Reparacion de caseta quimica actual, instalacion hidraulica, piso ceramico, revoque, pintura, techo de chapa y ahislacion termica.	m2	36	870.000	31.320.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.5.6	Análisis físico-químico y bacteriológico, antes y después de la entrada de operación	unid.	2	3.000.000	6.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5,12,5.7	Reparacion de deposito y oficina existente, cambio de piso ceramico	unid.	1	8.500.000	8.500.000	-		0,00	0	0	0	0%
5,12,5.8	Registro de mampostería 0,4x0,4 m, con tapa metalica.	unid.	9	140.000	1.260.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.5.9	Sustitucion de tanques de fibra de vidrio por tanques de Acero Inoxidable 304, de 500 litros, con sus soportes, y sustitucion de sistema de ajitador de quimicos.	unid.	4	8.630.000	34.520.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.5.10	Reparacion de piso del exterior y construccion de piso para caminero con contrapiso y piso ceramico antideslizante.	m2	240	40.000	9.600.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.6	**Sistema de bombeo del tanque semi enterrado al tanque elevado**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.12.6.1	Provisión conexión y colocación de electrobomba (motor y bomba) de caudal 30 m3/hrs y 34 m.c.a con accesorios, con tuberías de maniobra (manifold), válvulas de retención y unión a la tubería de impulsión, con sistema de by pass.	unid.	2	11.500.000	23.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.6.2	Provisión y colocación de Tablero de comando PLC, pantalla tactil, obligatoriamente con variadores de frecuencia para cada motor, y automatización de arranque y parada conectada a boya de automatización ubicada en el tanque elevado	unid.	1	44.000.000	44.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.6.3	Provisión y montaje de electroducto de PVC de 2" con conductor tipo NYY tripolar subterráneo 3x4mm2 y conductor tipo NYY unipolar subterráneo 1x4mm2	ml	36	30.000	1.080.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.6.4	Puesta a tierra en registro, con jabalina de cobre	unid.	1	300.000	300.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.6.5	Provisión y montaje de registro eléctrico de dimensiones 0.30x0.30x0.40m	unid.	4	160.000	640.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.7	**Instalacion de PDe Iluminación exterior.**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.12.7.1	Provisión y montaje de postes de tubos de acero galvanizado de 6metros y reflectores LED 50W, con encendido automático.	unid.	5	1.050.000	5.250.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.7.2	Provisión y montaje de electroducto de PVC de 2" con conductor tipo NYY bipolar subterráneo 2x4mm2.	ml.	200	17.000	3.400.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.7.3	Provisión y montaje de registro eléctrico de dimensiones 0.30x0.30x0.40m	unid.	7	160.000	1.120.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.7.4	Acometida y puesta de entrega MT (con aprobación de la ANDE y el pago de los canones respectivos)	unid.	1	2.350.000	2.350.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.7.5	Provisión y montaje PD Trifásico 45kva (con aprobación de la ANDE, y el pago de los canones respectivos)	unid.	1	26.000.000	26.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.7.6	Malla puesta a tierra, hasta alcanzar el valor de 5 Ohm o menor, con medición de la misma	unid.	1	1.800.000	1.800.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.7.7	Provisión y montaje de tablero metálico externo para llave limitadora y medidor, con provisión y colocación de las llaves termomagnéticas correspondientes	unid.	1	750.000	750.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.7.8	Provisión y colocación de caja, para termomagnéticas general y seccionadoras, con llaves.	unid.	1	1.300.000	1.300.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.8	**Cerco perimetral y portones.**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!

GOBERNACION DE CAAGUAZU · PLANIFICACION · MBUCU

GARANTIA DE CALIDAD FORNERON HERMANOS S.R.L.

5.12.8,1	Portón Peatonal de 1,20x 2,00m; de caño galvanizado de 2" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	unid.	1	1.750.000	1.750.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.8,2	Portón Vehicular de 3,60 x 2,00m de dos hojas; de caño galvanizado de 2" y tejido de alambre de malla de 2" con candado y herrajes.	unid.	1	4.800.000	4.800.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.8,3	Cerco con alambre tejido malla 2" y postes de hormigón prefabricado	ml	120	68.000	8.160.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.9	**Instalación Hidráulica completa y puesta en funcionamiento**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5.12.9.1	Provisión, colocación y puesta en funcionamiento de tubos de Acero al carbono de 2" con sus bridas, accesorios y anclajes correspondientes, pintados con pintura epoxi.	ml	46	220.000	10.120.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.9.2	Provisión, colocación y puesta en funcionamiento de tubos de Acero al carbono de 3" con sus bridas, accesorios y anclajes correspondientes, pintados con pintura epoxi.	ml	32	320.000	10.240.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.9.3	Provisión, colocación y puesta en funcionamiento de tubos de Acero al carbonoH°F° de 4" con sus bridas, accesorios y anclajes correspondientes, pintados con pintura epoxi.	ml	30	450.000	13.500.000	-	5,00	5,00	0	2.250.000	2.250.000	17%
5.12.9.4	Provisión, colocación y puesta en funcionamiento de tubos de Acero al carbono de 6" con sus bridas, accesorios y anclajes correspondientes, pintados con pintura epoxi.	ml	26	500.000	13.000.000	-	4,00	4,00	0	2.000.000	2.000.000	15%
5.12.9.5	Provisión, colocación y puesta en funcionamiento de tubos de pvc de 1/2" con sus accesorios y anclajes correspondientes	ml	56	10.000	560.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.9.6	Hidrómetro woltmann con brida 4´´	unid.	2	5.800.000	11.600.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.9.7	Válvula de HºFº de 4´´	unid.	4	3.000.000	12.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.9.8	Válvula de HºFº de 6´´	unid.	4	4.000.000	16.000.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.9.9	Válvula de pvc de 1/2´´	unid.	4	15.000	60.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.9.10	Válvula de bronce de 2´´	unid.	4	200.000	800.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.9.11	Manguera para lavado y mantenimiento de 1 pulgada	ml	25	20.000	500.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.9.12	Válvula exclusa de HºFº3´´ con brida	unid.	3	1.400.000	4.200.000	-		0,00	0	0	0	0%
5.12.9.13	Válvula de retención horizontal 4´´	unid.	3	1.800.000	5.400.000	-		0,00	0	0	0	0%
5,12,10	**Techo del sistema de decantacion y filtro.**				0	-		0,00	0	0	0	#¡DIV/0!
5,12,10,1	Provisión y colocación de tinglado con estructuras de soporte y chapas tipo cincalum Nº 26 altura 2,50 metros sobre la estructura de la Planta de Agua. (decantador y filtro), con canaleta y caño de vajada.	m2	36	235.000	8.460.000	-	4,00	4,00	0	940.000	940.000	11%
					1.351.540.000					**358.100.000**	**358.100.000**	**26,50**

Mariano Saucedo
M. de Obras. Pat. Prof. 1.175
Director de Planificación - Gob. de Ñeembucú

Contratista

TOTAL DE L PRESENTE CERTIFICADO	**358.100.000**
MONTO TOTAL DEL CONTRATO	**1.351.540.000**
PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA	**26,50**