GOBERNACIÓN DE ÑEEMBUCÚ

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

LOCALIDAD: DESMOCHADOS - ÑEEMBUCÚ
CONTRATISTA: Forneròn Hermanos S.R.L
FISCALIZACIÓN: GOBERNACIÓN DE ÑEEMBUCÚ
FECHA: 13/07/2020

MONTO DEL CONTRATO DE OBRAS 1.351.540.000
ANTICIPO RECIBIDO 270.308.000

RESUMEN CERTIFICADO BASICO Nº 3

		MONTOS EN GUARANIES		
		Acumulado Anterior	PRESENTE	ACUMULADO ACTUAL
MONTO DEL CERTIFICADO BÁSICO		665.010.000	460.698.000	1.125.708.000
DESCUENTO ANTICIPO	25%	202.731.000	67.577.000	270.308.000
OTROS CERTIFICADOS				0
TOTALES			**393.121.000**	

SON GUARANIES: trescientos noventa y tres millones ciento veinte y un mil.----------

.....
p/ CONTRATISTA

FORNERON HERMANOS S.R.L.

.....
Gobernaciòn de Ñeembucù
CARLOS SOLANO REHNFELDT
ARQUITECTO - FISCAL DE OBRAS
PAT. 1117 - PILAR
GOBERNACION ÑEEMBUCU

PLANILLA DE CERTIFICACION DE OBRA

CONSTRUCCIÓN DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA - DESMOCHADOS - 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	7.500.000	0	7.500.000	100%
2	PROVISIÓN y COLOCACIÓN PONTÓN FLOTANTE EN TOMA DE AGUA											
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	0,50	0,50	1,00	45.000.000	45.000.000	90.000.000	100%
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	0,50	5,00	5,50	500.000	5.000.000	5.500.000	110%
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	4,00	2,00	6,00	12.800.000	6.400.000	19.200.000	100%
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	0,50	0,50	1,00	18.000.000	18.000.000	36.000.000	100%
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	0,50	-	0,50	7.000.000	0	7.000.000	25%
2.6	Montaje de estructura metalica de proteccion de motobomba con iluminacion nocturna.	unid.	2	1.800.000	3.600.000	0,50	-	0,50	900.000	0	900.000	25%
3	PROVISIÓN y COLOCACIÓN ADUCTORA TUBERÍA PVC - PBA, Ø 85 mm - 10 kg/cm2											
3.1	Excavación de zanja en suelo común.	ml	795	8.000	6.360.000	795,00	-	795,00	6.360.000	0	6.360.000	100%
3.2	Retiro y reposicion de adiquines.	m2	96	25.000	2.400.000	96,00	-	96,00	2.400.000	0	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	5.560.000	0	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	4.560.000	0	4.560.000	100%
3.5	Cama o asiento de tubería, colchón de arena seleccionada	ml	795	6.000	4.770.000	795,00	-	795,00	4.770.000	0	4.770.000	100%
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	795,00	-	795,00	17.490.000	0	17.490.000	100%
3.7	Provisión y colocación de tubería Ø 3" de H°G°, con accesorios y anclajes.	ml	24	250.000	6.000.000	-	24,00	24,00	0	6.000.000	6.000.000	100%
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	-	2,00	2,00	0	10.000.000	10.000.000	100%
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%

FORNERON HERMANOS S.R.L.

CARLOS SOLANO REHNFELDT
ARQUITECTO - FISCAL DE OBRAS
PAT. 1117 - PILAR
GOBERNACION ÑEEMBUCU

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.**											
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	-	650,00	650,00	0	40.300.000	40.300.000	100%
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	-	145,00	145,00	0	7.540.000	7.540.000	100%
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	-	1,00	1,00	0	2.500.000	2.500.000	100%
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	-	1,00	1,00	0	25.000.000	25.000.000	100%
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	-	1,00	1,00	0	2.000.000	2.000.000	100%
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	-	1,00	1,00	0	800.000	800.000	100%
4,7	Provisión y colocación de caja, para termomagnéticas general y seccionadoras, con llaves.	unid.	1	1.500.000	1.500.000	-	1,00	1,00	0	1.500.000	1.500.000	100%
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	-	1,00	1,00	0	26.000.000	26.000.000	100%
5	**PLANTA DE TRATAMIENTO, SISTEMA DE DOSIFICACION, INFRAESTRUCTURA, Y TANQUE SEMIENTERRADO 30 m3**											
	Estructura de hormigón - quedan a cargo del Contratista las verificaciones - todos los hormigones deben ser Fck 210 kg/cm2, además deben ser impermeables											
5.1	**Trabajos Preliminares**											
5.1.1	Replanteo y marcación de obra	m2	600	4.500	2.700.000	600,00	-	600,00	2.700.000	0	2.700.000	100%
5.1.2	Estudio de suelo para fundacion	unid.	1	2.500.000	2.500.000	1,00	-	1,00	2.500.000	0	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	1.140.000	0	1.140.000	100%
5.1.4	Relleno y compactación manual	m3	20	12.000	240.000	20,00	-	20,00	240.000	0	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	2.750.000	0	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	16.500.000	0	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	1,00	-	1,00	15.000.000	0	15.000.000	100%
5.2	**Estructuras de H°A°**											
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	4.200.000	0	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	12.000.000	0	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	38.000.000	0	38.000.000	100%
5.2.4	Losa de H°A°	m3	23	2.000.000	46.000.000	23,00	-	23,00	46.000.000	0	46.000.000	100%
5.2.5	Muros de H°A°	m3	46	2.000.000	92.000.000	46,00	-	46,00	92.000.000	0	92.000.000	100%
5.2.6	Pileta de Lodo de H°A°	m3	9	2.000.000	18.000.000	9,00	-	9,00	18.000.000	0	18.000.000	100%
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%

FORNERON HERMANOS S.R.L.

CARLOS SOLANO REHNFELDT
ARQUITECTO - FISCAL DE OBRAS
PAT. 1117 - PILAR
GOBERNACION ÑEEMBUCU

5.2.8	Bloque de anclaje de HºAº para soporte	m3	1	2.000.000	1.060.000	0,53	-	0,53	1.060.000	0	1.060.000	100%
5.2.9	Vigas	m3	3	2.000.000	6.000.000	3,00	-	3,00	6.000.000	0	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	-	4,00	4,00	0	3.000.000	3.000.000	100%
5.3	**Pintura**											
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**											
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	-	40,00	40,00	0	8.800.000	8.800.000	50%
5.5	**Provisión de Materiales para tratamiento de agua**											
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	
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	-	1,00	1,00	0	17.000.000	17.000.000	100%
5.7	**Sistema de Floculador Hidráulico**											
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	10,00	30,00	40,00	6.000.000	18.000.000	24.000.000	50%
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	20,00	20,00	40,00	4.000.000	4.000.000	8.000.000	50%
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**											
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	3,00	4,00	7,00	1.200.000	1.600.000	2.800.000	100%
5.8.2	Provisión y colocación de placas sedimentadoras de pvc de 0,75m longitud y de area transversal 78.75 centimetros cuadrados.	unid.	4	7.200.000	28.800.000	2,00	2,00	4,00	14.400.000	14.400.000	28.800.000	100%
5.8.3	Compuerta de superficie en acero inoxidable, dimensiones de 0.30x1.10 mts con guias.	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	20,00	6,00	26,00	4.700.000	1.410.000	6.110.000	100%
5.8.5	Perfil L 4"x2" e=2mm de acero inoxidable, c/ tornillos de fijación	unid.	20	80.000	1.600.000	10,00	10,00	20,00	800.000	800.000	1.600.000	100%
5.8.6	Pendiente de fondo y canal de escurrimiento de lodo hecho en Hº	m3	2	2.000.000	3.600.000	-	1,80	1,80	0	3.600.000	3.600.000	100%
5.9	**Sistema de Filtración**											
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 manto de 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	1,00	-	1,00	15.000.000	0	15.000.000	100%
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	4,00	4,00	8,00	180.000	180.000	360.000	100%

FORNERO HERMANOS S.R.L.

CARLOS SOLANO REHNFELDT
ARQUITECTO - FISCAL DE OBRAS
PAT. 1117 - PILAR
GOBERNACION ÑEEMBUCU

5.9.6	Perfil U de 6x4 cm e= 2 mm de acero inoxidable.	ml	8	250.000	2.000.000	4,00	4,00	8,00	1.000.000	1.000.000	2.000.000	100%
5.10	**Desagüe de las aguas de la pileta de lodos**											
5.10.1	Excavación de zanja en suelo blando	m^3	75	30.000	2.250.000	75,00	-	75,00	2.250.000	0	2.250.000	100%
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	260,00	-	260,00	9.100.000	0	9.100.000	100%
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	75,00	-	75,00	4.500.000	0	4.500.000	100%
5.10.4	Provisión y tendido de tuberías y accesorios de PVC para desague, diámetro 200 mm.	ml	520	48.000	24.960.000	520,00	-	520,00	24.960.000	0	24.960.000	100%
5.10.5	Construcción de registros de mamp. 0,60 x 0,60 x 0,60m	unid.	6	240.000	1.440.000	6,00	-	6,00	1.440.000	0	1.440.000	100%
5.11	**Desagüe pluvial**											
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**											
5.12.1	**Trabajos preliminares**											
5.12.1.1	Excavación	m3	46	30.000	1.380.000	46,00	-	46,00	1.380.000	0	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	180.000	0	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	2.000.000	0	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	1.000.000	0	1.000.000	100%
5.12.2	**Estructuras de HºAº**											
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	3.600.000	0	3.600.000	100%
512.2.2	Losa de HºAº fundación	m3	5	2.000.000	10.000.000	5,00	-	5,00	10.000.000	0	10.000.000	100%
512.2.3	Muros de H°A°	m3	14	2.000.000	28.000.000	14,00	-	14,00	28.000.000	0	28.000.000	100%
512.2.4	Losa de HºAº tapa	m3	2	2.000.000	4.000.000	-	2,00	2,00	0	4.000.000	4.000.000	100%
512.2.5	Vigas	m3	1	2.000.000	2.000.000	1,00	-	1,00	2.000.000	0	2.000.000	100%
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**											
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**											
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	-	8,00	8,00	0	3.120.000	3.120.000	100%
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	1,00	1,00	2,00	850.000	850.000	1.700.000	100%
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**											
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	30,00	-	30,00	840.000	0	840.000	100%
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	-	3,00	3,00	0	33.000.000	33.000.000	75%

FORNERO HERMANOS S.R.L.

CARLOS SOLANO REHNFELDT
ARQUITECTO - FISCAL DE OBRAS
PAT. 1117 - PILAR
GOBERNACION ÑEEMBUCU

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	-	86,00	86,00	0	1.720.000	1.720.000	100%
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	-	16,00	16,00	0	13.920.000	13.920.000	44%
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	-	1,00	1,00	0	3.000.000	3.000.000	50%
5,12,5.7	Reparacion de deposito y oficina existente, cambio de piso ceramico	unid.	1	8.500.000	8.500.000	-	1,00	1,00	0	8.500.000	8.500.000	100%
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	-	4,00	4,00	0	34.520.000	34.520.000	100%
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	-	180,00	180,00	0	7.200.000	7.200.000	75%
5.12.6	**Sistema de bombeo del tanque semi enterrado al tanque elevado**											
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	1,00	1,00	2,00	11.500.000	11.500.000	23.000.000	100%
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	1,00	-	1,00	44.000.000	0	44.000.000	100%
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	10,00	26,00	36,00	300.000	780.000	1.080.000	100%
5.12.6.4	Puesta a tierra en registro, con jabalina de cobre	unid.	1	300.000	300.000	-	1,00	1,00	0	300.000	300.000	100%
5.12.6.5	Provisión y montaje de registro eléctrico de dimensiones 0.30x0.30x0.40m	unid.	4	160.000	640.000	-	4,00	4,00	0	640.000	640.000	100%
5.12.7	**Instalacion de PD e Iluminación exterior.**											
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	-	5,00	5,00	0	5.250.000	5.250.000	100%
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	-	200,00	200,00	0	3.400.000	3.400.000	100%
5.12.7.3	Provisión y montaje de registro eléctrico de dimensiones 0.30x0.30x0.40m	unid.	7	160.000	1.120.000	-	7,00	7,00	0	1.120.000	1.120.000	100%
5.12.7.4	Acometida y puesto de entrega MT (con aprobación de la ANDE y el pago de los canones respectivos)	unid.	1	2.350.000	2.350.000	-	1,00	1,00	0	2.350.000	2.350.000	100%
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	-	1,00	1,00	0	26.000.000	26.000.000	100%
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	-	1,00	1,00	0	1.800.000	1.800.000	100%
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	-	1,00	1,00	0	750.000	750.000	100%
5.12.7.8	Provisión y colocación de caja, para termomagnéticas general y seccionadoras, con llaves.	unid.	1	1.300.000	1.300.000	-	1,00	1,00	0	1.300.000	1.300.000	100%
5.12.8	**Cerco perimetral y portones.**											
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	-	1,00	1,00	0	1.750.000	1.750.000	100%
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	-	1,00	1,00	0	4.800.000	4.800.000	100%

FORNEROS S.R.L.

CARLOS SOLANO REHNFELDT
ARQUITECTO - FISCAL DE OBRAS
PAT. 1117 - PILAR
GOBERNACION ÑEEMBUCU

5.12.8,3	Cerco con alambre tejido malla 2" y postes de hormigón prefabricado	ml	120	68.000	8.160.000	-	1,00	1,00	0	68.000	68.000	1%
5.12.9	**Instalación Hidráulica completa y puesta en funcionamiento**											
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	25,00	21,00	46,00	5.500.000	4.620.000	10.120.000	100%
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	25,00	7,00	32,00	8.000.000	2.240.000	10.240.000	100%
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	25,00	5,00	30,00	11.250.000	2.250.000	13.500.000	100%
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	24,00	2,00	26,00	12.000.000	1.000.000	13.000.000	100%
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	40,00	16,00	56,00	400.000	160.000	560.000	100%
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	4,00	-	4,00	12.000.000	0	12.000.000	100%
5.12.9.8	Válvula de HºFº de 6''	unid.	4	4.000.000	16.000.000	4,00	-	4,00	16.000.000	0	16.000.000	100%
5.12.9.9	Válvula de pvc de 1/2''	unid.	4	15.000	60.000	4,00	-	4,00	60.000	0	60.000	100%
5.12.9.10	Válvula de bronce de 2''	unid.	4	200.000	800.000	4,00	-	4,00	800.000	0	800.000	100%
5.12.9.11	Manguera para lavado y mantenimiento de 1 pulgada	ml	25	20.000	500.000	-	25,00	25,00	0	500.000	500.000	100%
5.12.9.12	Válvula exclusa de HºFº3'' con brida	unid.	3	1.400.000	4.200.000	3,00	-	3,00	4.200.000	0	4.200.000	100%
5.12.9.13	Válvula de retención horizontal 4''	unid.	3	1.800.000	5.400.000	3,00	-	3,00	5.400.000	0	5.400.000	100%
5,12,10	**Techo del sistema de decantacion y filtro.**											
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	14,00	36,00	50,00	3.290.000	8.460.000	11.750.000	139%
					1.351.540.000					**460.698.000**	**1.125.708.000**	**83,29**

TOTAL DE L PRESENTE CERTIFICADO	**460.698.000**
MONTO TOTAL DEL CONTRATO	**1.351.540.000**
PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA	**83,29**

Gobernaciòn de Ñeembucù

CARLOS SOLANO REHNFELDT
ARQUITECTO - FISCAL DE OBRAS
PAT. 1117 - PILAR
GOBERNACION ÑEEMBUCU

Contratista

FORNERON HNOS S.R.L.