GOBERNACIÓN DE ÑEEMBUCÚ

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

LOCALIDAD: DESMOCHADOS - ÑEEMBUCÚ
CONTRATISTA: Fornerròn Hermanos S.R.L
FISCALIZACIÓN: GOBERNACIÓN DE ÑEEMBUCÚ
FECHA: 30/09/2020

MONTO DEL CONTRATO DE OBRAS 1.351.540.000
ANTICIPO RECIBIDO 270.308.000

RESUMEN CERTIFICADO BASICO Nº 4

	MONTOS EN GUARANIES		
	Acumulado Anterior	PRESENTE	ACUMULADO ACTUAL
MONTO DEL CERTIFICADO BÁSICO	1.125.708.000	225.832.000	1.351.540.000
DESCUENTO ANTICIPO	270.308.000	0	270.308.000
OTROS CERTIFICADOS		0	0
TOTALES		**225.832.000**	

SON GUARANIES: Doscientos veinticinco millones ochocientos treinta y dos mil.-

.....
p/ CONTRATISTA

FORNERON HERMANOS S.R.L.

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

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	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	1,00	-	1,00	90.000.000	0	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	5,00	-	5,00	5.000.000	0	5.000.000	100%
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	6,00	-	6,00	19.200.000	0	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	1,00	-	1,00	36.000.000	0	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	0,60	1,40	2,00	8.400.000	19.600.000	28.000.000	100%
2.6	Montaje de estructura metalica de proteccion de motobomba con iluminacion nocturna.	unid.	2	1.800.000	3.600.000	0,50	1,50	2,00	900.000	2.700.000	3.600.000	100%
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	6.000.000	0	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	10.000.000	0	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		1,00	1,00	0	5.000.000	5.000.000	100%
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		1,00	1,00	0	3.500.000	3.500.000	100%
3.11	Prueba hidráulica de tubería Ø 85 mm	ml	795	2.000	1.590.000		795,00	795,00	0	1.590.000	1.590.000	100%
3.12	Limpieza final	ml	795	2.000	1.590.000		795,00	795,00	0	1.590.000	1.590.000	100%
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	ml	650	62.000	40.300.000	650,00	-	650,00	40.300.000	0	40.300.000	100%

FORNERON HERMANOS S.R.L.

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

4,2	Extensión de linea 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	ml	145	52.000	7.540.000	145,00	-	145,00	7.540.000	0	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	2.500.000	0	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	25.000.000	0	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	2.000.000	0	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	800.000	0	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	1.500.000	0	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	unid.	1	26.000.000	26.000.000	1,00	-	1,00	26.000.000	0	26.000.000	100%
5	**PLANTA DE TRATAMIENTO, SISTEMA DE DOSIFICACION, INFRAESTRUCTURA, Y TANQUE SEMIENTERRADO 30 m3**											
	Estructura de hormigón - queden 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	-	40,00	40,00	0	24.000.000	24.000.000	100%
5.2.8	Bloque de anclaje de H°A° 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	3.000.000	0	3.000.000	100%
5.3	**Pintura**											
5.3.1	Pintura impermeabilizante acrilica con aplicación a 3 capas para tratamiento de hormigón impermeable.	m2	190	32.000	6.080.000		190,00	190,00	0	6.080.000	6.080.000	100%
5.3.2	Pintura al látex exterior color blanco	m2	130	20.000	2.600.000		130,00	130,00	0	2.600.000	2.600.000	100%
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	80,00	8.800.000	8.800.000	17.600.000	100%
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		1.600,00	1.600,00	0	2.560.000	2.560.000	100%
5.5.2	Sulfato de aluminio, (Granulado 17%)	kg	5.500	6.500	35.750.000		5.500,00	5.500,00	0	35.750.000	35.750.000	100%
5.5.3	Hipoclorito de sodio, (Liquido 1/12)	lts	1.600	3.600	5.760.000		1.600,00	1.600,00	0	5.760.000	5.760.000	100%
5.6	**Sistema de canal de entrada a la planta de tratamiento**											

FORNERON HERMANOS S.R.L.

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

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	17.000.000	0	17.000.000	100%
5.7	**Sistema de Floculador Hidráulico**											
5.7.1	Mezclador hidráulico con chicaras 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	40,00	40,00	80,00	24.000.000	24.000.000	48.000.000	100%
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	40,00	40,00	80,00	8.000.000	8.000.000	16.000.000	100%
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		1,00	1,00	0	1.350.000	1.350.000	100%
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	7,00	-	7,00	2.800.000	0	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	4,00	-	4,00	28.800.000	0	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		1,00	1,00	0	1.500.000	1.500.000	100%
5.8.4	Perfil U de 6 cmx4cm e=2.0 mm de acero inoxidable.	ml	26	235.000	6.110.000	26,00	-	26,00	6.110.000	0	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	20,00	-	20,00	1.600.000	0	1.600.000	100%
5.8.6	Pendiente de fondo y canal deescurrimiento de lodo hecho en H°	m3	2	2.000.000	3.600.000	1,80	-	1,80	3.600.000	0	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		3,00	3,00	0	1.980.000	1.980.000	100%
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 centimetros	global	1	7.500.000	7.500.000		1,00	1,00	0	7.500.000	7.500.000	100%
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		1,00	1,00	0	1.350.000	1.350.000	100%
5.9.5	Perfil L 4"x2" e=2mm de acero inoxidable, con refuerzos, c/tornillos de fijación.	unid.	8	45.000	360.000	8,00	-	8,00	360.000	0	360.000	100%
5.9.6	Perfil U de 6x4 cm e= 2 mm de acero inoxidable.	ml	8	250.000	2.000.000	8,00	-	8,00	2.000.000	0	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		3,00	3,00	0	300.000	300.000	100%
5.11.2	Provisión y colocación de Tubo PVC 100mm para desagüe - 6 m	ml	56	30.000	1.680.000		56,00	56,00	0	1.680.000	1.680.000	100%
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 H°A°**											
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%

FORNERON HERMANOS S.R.L.

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

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	4.000.000	0	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	0,60	-	0,60	1.200.000	0	1.200.000	100%
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		15,00	15,00	0	390.000	390.000	100%
5.12.3.2	Pintura externa látex para tratamiento de Hº visto	m2	17	20.000	340.000		17,00	17,00	0	340.000	340.000	100%
5.12.4	**Herreria**											
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	3.120.000	0	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	2,00	-	2,00	1.700.000	0	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		1,00	1,00	0	2.600.000	2.600.000	100%
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		1,00	1,00	0	750.000	750.000	100%
5.12.5	**Plomeria 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		2,00	2,00	0	1.000.000	1.000.000	100%
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	1,00	4,00	33.000.000	11.000.000	44.000.000	100%
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	1.720.000	0	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	20,00	36,00	13.920.000	17.400.000	31.320.000	100%
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	2,00	3.000.000	3.000.000	6.000.000	100%
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	8.500.000	0	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		9,00	9,00	0	1.260.000	1.260.000	100%
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	34.520.000	0	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	60,00	240,00	7.200.000	2.400.000	9.600.000	100%
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	unid.	2	11.500.000	23.000.000	2,00	-	2,00	23.000.000	0	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	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	300.000	0	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	640.000	0	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	5.250.000	0	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	3.400.000	0	3.400.000	100%

FORNERON HERMANOS S.R.L.

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

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	1.120.000	0	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	2.350.000	0	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	26.000.000	0	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	1.800.000	0	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	750.000	0	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	1.300.000	0	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	1.750.000	0	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	4.800.000	0	4.800.000	100%
5.12.8,3	Cerco con alambre tejido malla2" y postes de hormigón prefabricado	ml	120	68.000	8.160.000	1,00	119,00	120,00	68.000	8.092.000	8.160.000	100%
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	46,00	-	46,00	10.120.000	0	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	32,00	-	32,00	10.240.000	0	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	30,00	-	30,00	13.500.000	0	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	26,00	-	26,00	13.000.000	0	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	56,00	-	56,00	560.000	0	560.000	100%
5.12.9.6	Hidrómetro woltmann con brida 4''	unid.	2	5.800.000	11.600.000	1,30	1,7	3,0	7.540.000	9.630.000	17.170.000	148%
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	500.000	0	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	36,00	-	36,00	8.460.000	0	8.460.000	100%
					1.351.540.000					**225.832.000**	**1.351.540.000**	100%

TOTAL DE L PRESENTE CERTIFICADO	**225.832.000**
MONTO TOTAL DEL CONTRATO	**1.351.540.000**
PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA %	**100**

Gobernacion de Ñeembucú

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

Contratista

FORNERON HERMANOS S.R.L.