CTC | CONSORCIO

NOTA CTC 56/2024

Asunción, 11 de Septiembre de 2024

Señor
Ing. Victor Olmedo
Coordinador Interino UEP-DCyP
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Presente

Referencia: CONTRATO S.G. MINISTRO N°19/2020. CONSTRUCCION DE AMPLIACION DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCÚ – 14.9KM". - ID N° 371.819.

Asunto: Trámite para el proceso de obtención del Código de Reajuste – Certificados de Reajustes N°17, 18 y 19.

De nuestra mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigirnos a Usted, en el marco del Contrato S.G. Ministro N° 19/2020 citado en el punto de referencia, con el objeto de remitir detalle de los CERTIFICADO DE REAJUSTE N°17, CERTIFICADO DE REAJUSTE N°18 y CERTIFICADO DE REAJUSTE N°19, conforme lo solicitado y adecuado según los criterios solicitados por la Dirección de Vialidad, cuyo monto es de Gs. 622.007.531 (Guaraníes Seiscientos veintidos millones siete mil quinientos treinta y un.) correspondientes a los Certificados de Operación y Mantenimiento de: Marzo/2024, Abril/2024, Mayo/2024, Junio/2024 y Julio/2024, y Agosto/2024.

Sin otro particular, aprovechamos la ocasión para saludarle muy atentamente.

Resumen de Certificado de Rejustes. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO - Consorcio CTC

MEU Nº	Fecha	Certificado Nº	Mes/año	Factura Nº	Fecha de la factura	Reajustes
29.414	18/07/2024	17	marzo/24, abril/24, mayo/24	001-001-0001391	17/07/2024	306.613.117
32.644	07/08/2024	18	junio/24, julio/24	001-001-0001413	07/08/2024	209.758.068
37.184	05/09/2024	19	junio/24, agosto/24	001-001-0001428	04/09/2024	105.636.346
						-
						-
						-
						-
Total						622.007.531

Ing. René Gómez
Superintendente de Obras

CERTIFICADOS DE OP. Y MANTENIMIENTO AFECTADOS POR LOS CERTIFICADOS DE REAJUSTE N°17, 18 Y 19

Certificado N°	mes/año	Plazo (meses)	Etapas de la Fase A
Certificado N°47	mar-24	1	Etapa de Operación y Mantenimiento de la Obra
Certificado N°48	abr-24	2	
Certificado N°49	may-24	3	
Certificado N°50	jun-24	4	
*Certificado N°51	jul-24	5	
Certificado N°52	ago-24	6	

MINISTERIO DE
OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
PARAGUAY

PARAGUÁI
TETÃ REMBIAPO HA MARANDU
MOTENONDEHA

SECRETARIA GENERAL - MESA DE ENTRADA ÚNICA

Registro de Ingreso de Documento

El Expediente de esta correspondencia es: MEU Nº **32642/2024**

A nombre del titular: CONSORCIO CTC

Fecha y Hora de recepción: 07/08/2024 14:37:05

Este documento fue registrado por: ALVAREZ GONZALEZ JUAN RAMON

Para conocer el estado del trámite ingrese al sitio:
www.mopc.gov.py - ICONO " Consultas/Consulta de Expediente MEU"

Datos del contacto:
Tel.: (021) 414 9000 Interno: 721, 725 o 738

La recepción del Documento no implica conformidad ni aceptación de su contenido. Sujeto a verificación y control por parte de los órganos intervinientes.-

566 (Quinientos sesenta y seis)

132 (ciento treinta y dos)

CERTIFICADO N° 51
CORRESPONDIENTE AL MES DE JULIO
2024

565 (Quinientos sesenta y cinco)

131(Ciento treinta y uno)

CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO ÑEEMBUCU - 14.9 KM

CONSORCIO CTC

COD. 17252024

564(Quinientos sesenta y cuatro)

NOTA DE SOLCITUD DE PAGO DE LA SUPERVISIÓN

129 (Ciento veintinueve)

GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY | PARAGUÁI TETÃ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA

Asunción, 5 de agosto de 2024

Sra. Ing. Claudia Centurión
Ministra de MOPC
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones

Presente

Ref.: CONTRATO Nº 19/2020; LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCU – 14,9KM AD REFERENDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA. ID 371819.

Me dirijo a Usted, a fin de solicitar el pago del Certificado N° 51, correspondiente al mes de JULIO 2024, presentado por la Empresa Contratista, adjudicataria de la Obra de referencia. El monto a ser pagado con cargo al FONDO PGN, es de **Gs 328.084.814.-**
Son guaraníes, trescientos veintiocho millones ochenta y cuatro mil ochocientos catorce. -

Los datos del presente pedido de pago son los siguientes:

OBJETO DEL INFORME:	Solicitud de pago del **Certificado Nro 51, JULIO 2024**
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:	CONTRATO Nº 19/2020; LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCU – 14,9KM AD REFERENDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA. ID 371819.
CONTRATISTA:	CONSORCIO CTC
MONTO CONTRACTUAL:	(c/IVA): Gs. 532.619.090.146
MONTO C.M.Nro 1:	(c/IVA): Gs. 638.667.187.035
MONTO C.M.Nro 2:	(c/IVA): Gs. 638.667.187.035
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:	**FONDO LOCAL**
% Avance Físico Acumulado	118,00%
FECHA DE CONTRATO:	13.02.2020
RESOLUCIÓN DE ADJUDICACION:	N° 30/2020
ORDEN DE INICIO:	24 de Abril de 2020.

Manifiesto en carácter de Declaración Jurada, que el presente **CERTIFICADO DE OBRA** ha sido debidamente verificado en conformidad a las cláusulas contractuales, los términos de referencia suscritos y debidamente aprobados por el MOPC.

Adjunto a la presente, Justificativa de Certificacion para la etapa de Mantenimiento y operacion

Sin otro particular, hago propicia la ocasión para saludarle con mi más distinguida consideración y respeto.

Miguel A. Toledo

Ing. Miguel Toledo
Supervisor de Obra
UEP- MOPC

562 (Quinientos sesenta y dos)

JUSTIFICATIVA DE CERTIFICACIÓN PARA LA ETAPA DE MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN

El Contrato S.G. Ministro N.º 19/2020, para la obra CONSTRUCCIÓN DE LA AMPLIACIÓN DE LA DEFENSA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DEL ÑEEMBUCÚ – 14,9 KM – FASE A, es un contrato a Suma Global, con un plazo y monto establecidos originalmente en 36 meses para la etapa de obra y 36 meses para la Etapa de Mantenimiento y Operación del sistema. Este fue modificado en monto mediante el Convenio Modificatorio N.º 1 de fecha 17 de diciembre de 2021. Posteriormente, se firmó el Convenio Modificatorio N.º 2 de fecha 18 de marzo de 2022 con Resolución N.º 467/2022, que extendió el plazo de obras a 40 meses y creó nuevos ítems, modificando así el Cronograma y la Curva de la Obra del Contrato Original, permaneciendo el plazo de Mantenimiento y Operación en 36 meses.

La Contratista, solicitó una prórroga por motivos de fuerza mayor, en este caso, lluvias, conforme a lo establecido en el Contrato. El Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones, otorgó una prórroga de 57 días debido a retraso por lluvias, llegando así a un plazo total de 42 meses para el Contrato, actualizándose la Curva y Cronogramas presentados por Nota ESACTC con MEU N.º 38.079/2023.

Al vencer el plazo de obras, se realizó un Acta de Operaciones Previas N.º 1, el cual relevó todos los trabajos menores pendientes, estableciendo un plazo de 90 días para la finalización de dichos trabajos, hasta la fecha 30 de enero de 2024. La contratista, a través del Libro de Obras, notificó a la Supervisión/Fiscalización sobre la culminación de los trabajos pendientes, y luego de una inspección la misma emitió un Acta de Operaciones Previas 2, con fecha 15 de enero de 2024, en la que reportó que todos los trabajos menores pendientes relevadas el 1 de noviembre habían sido culminados.

Considerando, que en fecha 19 de febrero de 2024, fue firmada el Acta de Recepción Provisoria y en conformidad a lo establecido en las Cláusulas CGC 48.1, 48.4 b) y e) del Contrato, se emitió de la Orden de Inicio de la Etapa de Mantenimiento y Operación a través de Nota DV N.º 1105/24, con un plazo de 36 meses contados a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria de la obra. La Contratista y la Unidad Ejecutora de Proyectos Defensa Costera y Puentes acordaron que los 10 días restantes de febrero, durante los cuales se realizaron trabajos de mantenimiento y operación del sistema de defensa, serían considerados como parte de la obra, comenzando así con las certificaciones de esta nueva etapa a partir de marzo de 2024 como Certificado Normal.

El sistema de control de certificaciones SICOE, no permite un corte o una generación de curva y cronograma discontinuo para los 4 meses considerados en la etapa de terminación de obras del Acta de Operaciones Previas N.º 1 y los tiempos de procesos administrativos hasta la firma del Acta de Recepción Provisoria de la obra por parte del Director de Vialidad de turno. Por lo tanto, los meses de noviembre y diciembre de 2023, y enero y febrero de 2024, serán presentados como Certificados Normales N.º 43, 44, 45 y 46 con 0 % de avance y monto 0 de facturación, para fines de respaldo contable conforme a lo cargado al sistema de certificaciones del MOPC SICOE, iniciando en marzo de 2024 la certificación correspondiente al primer certificado de la Etapa de Operación y Mantenimiento, realizándose la actualización correspondiente del Cronograma y Curva del Contrato, considerando todo lo expuesto anteriormente y la Nota ESACTC con MEU N.º 23.932/24 presentada por el Contratista.

Ing. Miguel Toledo
Supervisor de Obra
UEP- MOPC

NOTA DE SOLICITUD DE PAGO DEL CONSORCIO

126 (Ciento veintiseis)

Asunción, 05 de agosto de 2024

Señor.
Ing. Miguel Toledo
Supervisor de Obra
M.O.P.C.
Asunción – Paraguay
Presente

Ref.:. CONTRATO Nº 19/2020; LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCU-14,9KM AD REFERENDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA. ID 371819

Asunto: Solicitud de pago del Certificado N° 51, Periodo: Julio 2024. Fondo PGN.

De nuestra consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., a los efectos de solicitar el pago del Certificado N°51, correspondiente a los meses Julio 2024, Fondo PGN, de la obra de referencia.
Los datos del presente pedido de pago son los siguientes:

OBJETO DEL INFORME:	Solicitud de pago del **Certificado N.º 51, JULIO 2024**
DESCRIPCIÓN DE LA OBRA:	CONTRATO Nº 19/2020; LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO DE ÑEEMBUCU – 14,9KM AD REFERENDUM A LA AMPLIACIÓN PRESUPUESTARIA. ID 371819.
CONTRATISTA:	CONSORCIO CTC
MONTO CONTRACTUAL:	(c/IVA): Gs. 532.619.090.146
MONTO C.M.Nro 1:	(c/IVA): Gs. 638.667.187.035
MONTO C.M.Nro 2:	(c/IVA): Gs. 638.667.187.035
FUENTE DE FINANCIAMIENTO:	**FONDO LOCAL**
% Avance Físico Acumulado	118,00%
FECHA DE CONTRATO:	13.02.2020
RESOLUCIÓN DE ADJUDICACION:	N° 30/2020
ORDEN DE INICIO:	24 de Abril de 2020.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para saludarlo cordialmente.

Ing. René Gómez
Superintendente-Consorcio CTC

559 (Quinientos cincuentaynueve)

125 (ciento veinticinco)

INFORME DE VERIFICACIÓN DE GARANTÍAS

558 (Quinientos cincuenta y ocho)

124 (ciento veinticuatro)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES PARAGUAY | PARAGUÁI TETÃ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA | GOBIERNO DEL PARAGUAY | PARAGUÁI REKUÁI

Lunes, 5 de Agosto de 2024 a las 15:39

B- PARA PAGO DE CERTIFICADOS O SERVICIOS

INFORME DE VERIFICACION DE PÓLIZAS Y GARANTÍAS

LLAMADO MOPC N° 193/2019 - CONTRATO SG MINISTRO Nº 19/2020

Descripcion de la obra:	CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO ÑEEMBUCU - 14.9 KM
Empresa contratista:	CONSORCIO CTC
Dependencia responsable:	UEP DEFENSA COSTERA Y PUENTES

						RECAUDOS VERIFICADOS		
Tipo de Póliza	**SI**	**No**	**N/A**	**N° poliza**	**Venc.**	**CUMPLEN LAS EXIGENCIAS DEL CONTRATO EN CUANTO A MONTO Y PLAZO ASEGURADO**	**LA COMPAÑÍA ASEGURADORA ESTÁ AUTORIZADA A OPERAR POR LA SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS**	**LA GARANTÍA CUENTA CON UN RESPALDO DE REASEGUROS, CONFORME A LO ESTABLECIDO EN LA RESOLUCIÓN SS. GG. N° 102/2009**
Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato de Obras	●			59,1503,00796,	19/02/2025	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Garantia de Fiel Cumplimiento de Contrato de Servicios			●					
Garantía de Anticipo Financiero de Obras			●					
Garantía de Anticipo Financiero de Servicios			●					
Garantía de Pago a Proveedores			●					
Sustitución de Fondos de Reparo de Obras			●					
Sustitución de Fondos de Reparo de Servicios			●					
Responsabilidad Civil	●			07.1103.02997,	19/02/2025	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Responsabilidad Civil Profesional			●					
Seguro de Vehículos			●					
Accidentes Personales	●			59.0401.03047,	30/09/2024	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Contra Todo Riesgo			●					
Seguro contra Incendio			●					

Los datos consignados en el Anexo son permanentemente actualizados por el Departamento de Garantías de la Unidad Operativa de Contratación

Firma y Sello del Representante Legal

557 (Quinientos cincuenta y Siete)

123 (Ciento veintitres)

CERTIFICADO DE OBRA

556 (Quinientos cincuenta y seis)

COD. 17252024

CONTRATISTA CONSORCIO CTC QUEDASA 4493 ESQUINA SARAVI Tel: 662954 Email: mzacher@construpar.com.py	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES UEP DEFENSA COSTERA Y PUENTES CONTRATO S.G. MINISTRO N° 19/2020	FISCALIZACIÓN: MOPC Tel:
	OBRA: CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO ÑEEMBUCU - 14.9 KM Longitud Total: 14,900 Km	CERTIFICADO MENSUAL DE OBRAS Certificado N°: 51 Mes/Año: Julio/2024

RESOL. MINISTERIAL N°:	30/2020	**FECHA PRESENTACION DE OFERTA:**	30/12/2019
FECHA DE CONTRATO:	19/02/2020	**ORDEN DE INICIO:**	23/04/2020
MONTO ORIGINAL(Con IVA):	Gs 532.619.090.146	**PLAZO ORIGINAL:**	36 Meses
MONTO C.M. 2 (Con IVA):	Gs 638.667.187.035	**PLAZO C.A. 1:**	82 Meses

AVANCES (%)	Del mes:	Acumulado
A. Prog. Contract.	0,00 %	0,00 %
A. Prog. Modif. Vig.	0,06 %	118,00 %
Avance ejecutado	0,06 %	118,00 %
Teórico	0,06 %	129,48 %

DESCRIPCIÓN DEL ÍTEM	U/M	Cantidad		Cantidades certificadas			% Ejec.	Precio Unitario (Gs.)	MONTO DE CERTIFICACIÓN EN GUARANIES		
		Contractual	C.M. 2	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO			ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO
1 ITEMS											
1.1 GEOTECNIA											**98,41 %**
1.1.1 Desbroce y regularización de terreno	ha	26,84	61,49	61,49	--	61,49	100,00 %	10.775.688	662.554.792	--	662.554.792
1.1.2 Terraplén por refulado	m3	5.000.000,00	4.718.887,82	4.718.887,82	--	4.718.887,82	100,00 %	23.320	110.044.463.974	--	110.044.463.974
1.1.3 Terraplén compactado con arcilla	m3	295.029,00	0,00	-0,00	--	-0,00	0,00 %	41.555	--	--	--
1.1.4 Base Coronamiento Suelo Cal	m3	120.571,05	9.565,90	9.565,90	--	9.565,90	100,00 %	96.164	919.895.208	--	919.895.208
1.1.1.4 Base Coronamiento Suelo Ripio	m3	2.736,00	2.736,00	2.736,00	--	2.736,00	100,00 %	160.116	438.077.376	--	438.077.376
1.1.5 Tratamiento Talud Interno Geomalla con hidrosiembra	m2	167.647,98	94.350,62	94.350,62	--	94.350,62	100,00 %	73.785	6.961.660.497	--	6.961.660.497
1.1.6 Tratamiento Talud Externo Geomalla con hidrosiembra	m2	58.565,40	111.790,00	111.790,00	--	111.790,00	100,00 %	95.542	10.680.640.180	--	10.680.640.180
1.1.7 Tratamiento Talud Externo con cubierta de protección flexible	m2	487.146,69	50.609,40	50.609,40	--	50.609,40	100,00 %	176.431	8.929.066.523	--	8.929.066.523
1.1.8 Tratamiento Talud Externo con colchón reno	m2	124.929,12	0,00	--	--	--	0,00 %	143.587	--	--	--
1.1.9 Tratamiento Talud Externo Empastado entre cubierta de protección flexible	m2	73.072,00	8.746,46	8.746,46	--	8.746,46	100,00 %	9.570	83.703.622	--	83.703.622
1.1.10 Geotubo de geotextil y arena	m3	200.691,22	0,00	--	--	--	0,00 %	94.157	--	--	--
1.1.11 Vías de Transición HoAo	m3	4.479,91	679,93	679,93	--	679,93	100,00 %	1.827.355	1.242.477.140	--	1.242.477.140
1.1.12 Drenes Verticales Prefabricados	m	1.389.866,67	0,00	--	--	--	0,00 %	4.723	--	--	--

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

555 (Quinientos cincuenta y cinco)

712 (Setecientos doce millones)

1.1.13 Excavación no clasificada	m3	47.795,78	47.795,78	47.795,78	--	47.795,78	100,00 %	20.065	959.022.286	--	959.022.286
1.1.14 Dique de arcilla para núcleo impermeable	m3	58.153,95	184.813,64	184.813,64	--	184.813,64	100,00 %	47.287	8.739.282.595	--	8.739.282.595
1.1.15 Tratamiento Talud Externo con cubierta de protección articulada de pie y talud	m2	111.928,35	150.849,10	150.849,10	--	150.849,10	100,00 %	393.146	59.305.720.267	--	59.305.720.267
1.2 INSTRUMENTACION Y CONTROL GEOTECNICO											
1.2.1 Asentímetro	und	155,00	110,00	110,00	--	110,00	100,00 %	2.679.223	294.714.530	--	294.714.530
1.2.2 Asentímetro de placa inferior	und	155,00	110,00	110,00	--	110,00	100,00 %	2.679.223	294.714.530	--	294.714.530
1.2.3 Piezómetro de tubo abierto	und	29,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	3.844.103	76.882.060	--	76.882.060
1.2.4 Medidores de presión de poros	und	29,00	9,00	9,00	--	9,00	100,00 %	11.066.359	99.597.231	--	99.597.231
1.2.5 Medidores de presión de poros eléctricos	und	29,00	0,00	--	--	--	0,00 %	11.066.359	--	--	--
1.2.6 Inclinómetro a pie de talud, eléctrico	und	29,00	0,00	--	--	--	0,00 %	4.659.520	--	--	--
1.3 PUENTE FRENTE AL CLUB DEPORTIVO PILAR Y ATRACADERO DE EMBARCACIONES. Ancho= 24 m, Longitud= 10 m.											
1.3.1 Movimiento de Suelos											
1.3.1.1 Desbroce Despeje y Limpieza	ha	1,61	0,00	--	--	--	0,00 %	10.775.688	--	--	--
1.3.1.2 Excavación no Clasificada	m3	3.314,59	0,00	--	--	--	0,00 %	20.065	--	--	--
1.3.1.3 Relleno	m3	4.309,14	0,00	--	--	--	0,00 %	46.520	--	--	--
1.3.2 Pilotes											
1.3.2.1 Puente C.D.P. - Estribos - ?60	ml	384,00	0,00	--	--	--	0,00 %	1.163.194	--	--	--
1.3.2.2 Puente C.D.P. - Estribos - ?80	ml	768,00	0,00	--	--	--	0,00 %	1.661.263	--	--	--
1.3.2.3 Puente C.D.P. - Soporte de compuerta - ?80	ml	176,00	0,00	--	--	--	0,00 %	1.661.263	--	--	--
1.3.3 Estructuras											
1.3.3.1 Puente C.D.P. - Muros (Incluye Atracadero)	m3	3.557,28	0,00	--	--	--	0,00 %	2.452.970	--	--	--
1.3.3.2 Puente C.D.P. - Soporte de compuerta	m3	148,82	0,00	--	--	--	0,00 %	2.452.970	--	--	--
1.3.3.3 Puente C.D.P. - Vigas	m3	13,33	0,00	--	--	--	0,00 %	2.541.259	--	--	--
1.3.3.4 Puente C.D.P. - Losas	m3	35,63	0,00	--	--	--	0,00 %	2.452.970	--	--	--
1.3.3.5 Baranda de protección de hormigón armado	ml	32,00	0,00	--	--	--	0,00 %	452.042	--	--	--

554 (Quinientos cincuenta y cuatro)

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

112 (Ciento veinticuatro)

1.3.3.6 Compuerta de 4.0x3.0	m2	24,00	0,00	--	--	--	0,00 %	77.415.484	--	--	--
1.4 MURO DEL ARROYO ÑEEMBUCÚ											
1.4.1 Pilotes de ?80 para muro	ml	8.712,00	0,00	--	--	--	0,00 %	1.661.263	--	--	--
1.4.2 Muro A° Ñeembucú - Cabezales + Muro	m3	6.560,06	0,00	--	--	--	0,00 %	2.452.970	--	--	--
1.4.3 Protección de márgenes en zona de transición	m2	1.600,00	0,00	--	--	--	0,00 %	143.587	--	--	--
1.5 PROTECCIÓN DEL DIQUE											
1.5.1 Reparación de cárcavas existentes	m3	72.838,61	52.251,70	52.251,70	--	52.251,70	100,00 %	52.746	2.756.067.991	--	2.756.067.991
1.5.2 Drenaje de la plataforma - Etapa Intermedia											
1.5.2.1 Drenaje Profundo	ml	13.548,69	0,00	-0,00	--	-0,00	0,00 %	240.408	--	--	--
1.5.2.2 Registros	und	25,00	0,00	--	--	--	0,00 %	4.135.398	--	--	--
1.5.2.3 Bajadas de Hormigón con bandeja de entrada	ml	3.183,69	150,00	150,00	--	150,00	100,00 %	723.537	108.530.550	--	108.530.550
1.5.2.4 Canales de interconexión	ml	4.310,90	5.377,25	5.377,25	--	5.377,25	100,00 %	701.025	3.769.586.681	--	3.769.586.681
1.5.2.5 Badén de geomalla con pasto	ml	1.940,00	0,00	--	--	--	0,00 %	159.658	--	--	--
1.5.2.6 Registros de canales de interconexión	und	25,00	0,00	--	--	--	0,00 %	4.135.398	--	--	--
1.5.2.7 Galería tubular simple D=1,00m	m	363,00	363,00	363,00	--	363,00	100,00 %	2.025.462	735.242.706	--	735.242.706
1.6 ARROYO SAN LORENZO											
1.6.1 Canal de derivacion											
1.6.1.1.1 Desbroce y regularización del canal	ha	97,50	97,50	97,50	--	97,50	100,00 %	10.775.688	1.050.629.580	--	1.050.629.580
1.6.1.1 Excavación de zanjas de drenaje (Incluye zona Este - Sector Pai Zanja)	m3	352.763,00	2.860.917,08	2.860.917,08	--	2.860.917,08	100,00 %	21.857	62.531.064.617	--	62.531.064.617
1.6.1.2 Gaviones de 0,5m con hormigón simple para vertedero	m3	4.964,08	0,00	--	--	--	0,00 %	524.908	--	--	--
1.6.1.3 Colchón reno e=23cm	m3	828,00	0,00	--	--	--	0,00 %	168.870	--	--	--
1.6.1.4 Terraplén	m3	8.308,00	0,00	--	--	--	0,00 %	48.105	--	--	--
1.6.1.5 Protección de taludes (Hidrosiembra con geomalla)	m2	68.400,00	432.098,76	432.098,76	--	432.098,76	100,00 %	73.785	31.882.407.294	--	31.882.407.294
1.6.1.6 Berma de mantenimiento y seguridad	m2	54.000,00	58.000,00	58.000,00	--	58.000,00	100,00 %	73.785	4.279.530.000	--	4.279.530.000

553 (Quinientos cincuenta y tres)

110 (Ciento veinte)

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.6.1.7 Alambrado perimetral	ml	18.000,00	29.500,00	29.500,00	--	29.500,00	100,00 %	39.393	1.162.093.500	--	1.162.093.500
1.6.1.8 Protección de fondo del canal	m2	120.000,00	0,00	--	--	--	0,00 %	12.944	--	--	--
1.6.1.8.1 Protección de empastado contra erosión	m2	201.200,00	442.890,00	442.889,00	--	442.889,00	100,00 %	12.944	5.732.755.216	--	5.732.755.216
1.6.1.9 Alcantarilla 7 celdas de 3,00 x 1,50m	ml	36,00	0,00	--	--	--	0,00 %	61.284.645	--	--	--
1.6.1.10 Alcantarilla celular simple de 1,50 x 1,50 m (Zona Este - Sector Pai Zanja)	ml	120,00	104,00	104,00	--	104,00	100,00 %	5.054.350	525.652.400	--	525.652.400
1.6.1.10.1 Galería celular simple de 2,0m x 2,0m	m	40,00	40,00	40,00	--	40,00	100,00 %	6.566.829	262.673.160	--	262.673.160
1.6.1.10.2 Galería celular Doble de 2,0m x 2,0 m	m	10,00	10,00	10,00	--	10,00	100,00 %	10.950.673	109.506.730	--	109.506.730
1.6.1.10.3 Galería celular triple de 2,0m x 2,0 m	m	14,00	14,00	14,00	--	14,00	100,00 %	14.669.158	205.368.212	--	205.368.212
1.6.1.10.4 Galería celular simple de 2,0m x 1,0 m	m	76,00	76,00	76,00	--	76,00	100,00 %	5.586.879	424.602.804	--	424.602.804
1.6.1.11 Descargador de canal al Rio Paraguay	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	178.590.873	--	--	--
1.6.1.12 Baden de cruce interno	und	5,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	201.519.697	604.559.091	--	604.559.091
1.6.1.13 Puente de 60m	gl	3,00	0,00	-0,0000	--	-0,0000	0,00 %	5.618.548.690	--	--	--
1.6.1.13.1 Puente de 40m	gl	3,00	3,00	3,0000	--	3,0000	100,00 %	4.551.024.438	13.653.073.314	--	13.653.073.314
1.6.2 Cauce Natural											
1.6.2.1 Limpieza y rectificación del cauce de arroyo San Lorenzo	ml	4.983,00	2.339,00	2.339,00	--	2.339,00	100,00 %	144.615	338.254.485	--	338.254.485
1.6.2.2 Protección de taludes (Hidrosiembra con geomalla)	m2	26.834,28	27.601,87	27.601,87	--	27.601,87	100,00 %	77.669	2.143.809.642	--	2.143.809.642
1.6.2.3 Delimitadores de márgenes de gaviones con hormigón simple	m3	1.245,75	1.948,00	1.948,00	--	1.948,00	100,00 %	524.908	1.022.520.784	--	1.022.520.784
1.6.2.4 Remoción y Reposición de Puente	und	4,00	0,00	--	--	--	0,00 %	715.523.580	--	--	--
1.6.2.5 Excavación de zanjas de drenaje	m3	63.662,92	63.662,92	63.662,92	--	63.662,92	100,00 %	24.857	1.582.469.175	--	1.582.469.175
1.7 ALCANTARILLAS Y LAGUNAS DE RETENCIÓN											

552 (Quinientos cincuenta y dos)

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

119 (Ciento diecinueve)

1.7.1 Compuertas											
1.7.1.1 Compuerta de 2.5x2.5	und	9,00	0,00	--	--	--	0,00 %	66.123.882	--	--	--
1.7.1.2 Compuerta de 2.0x2.0	und	7,00	0,00	--	--	--	0,00 %	54.832.282	--	--	--
1.7.1.3 Compuerta de 1.5x1.5	und	2,00	0,00	--	--	--	0,00 %	43.540.682	--	--	--
1.7.1.4 Compuertas Circunvalación Existente de 1.0x1.0	und	24,00	0,00	--	--	--	0,00 %	10.579.822	--	--	--
1.7.1.4.1 Compuerta Circunvalación Alcantarilla Existente de 1.5x1.5	und	7,00	7,00	7,00	--	7,00	100,00 %	15.705.292	109.937.044	--	109.937.044
1.7.1.5 Compuertas Circunvalación Existente de 2.0x2.0	und	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	21.159.642	--	--	--
1.7.1.6 Compuertas p/ Alcantarilla 2.00x1.80x1.50	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	28.847.847	28.847.847	--	28.847.847
1.7.2 Alcantarillas											
1.7.2.1 Alcantarilla 5 celdas de 2,0m x 2,0m (Incluye soporte para compuerta)	ml	32,00	0,00	--	--	--	0,00 %	28.186.522	--	--	--
1.7.2.2 Alcantarilla 3 celdas de 2,5m x 2,5m (Incluye soporte para compuerta)	ml	127,00	0,00	--	--	--	0,00 %	34.725.580	--	--	--
1.7.2.3 Alcan. 1 celda de 2,0m x 2,0m - A°Ñeembucu margen derecha (Incluye soporte para compuerta)	ml	60,00	0,00	--	--	--	0,00 %	11.585.723	--	--	--
1.7.2.4 Galería celular Simple de 1,0 x 1,0 m (Desagüe Pluvial Sector MPSA)	m	164,00	215,00	215,00	--	215,00	100,00 %	4.698.646	1.010.208.890	--	1.010.208.890
1.7.2.5 Galería celular Simple de 1,0 x 1,0 m DESCARGAS SECTOR B	m	95,00	0,00	--	--	--	0,00 %	4.698.646	--	--	--
1.7.2.6 Galería celular Doble de 1,0 x 1,0 m (Desagüe Pluvial Sector MPSA)	m	364,00	365,00	365,00	--	365,00	100,00 %	6.048.018	2.207.526.570	--	2.207.526.570
1.7.2.7 Galería celular Doble de 1,5 x 1,5 m SAN ANTONIO-ÑEEMBUCU	m	1.280,00	1.164,00	1.164,00	--	1.164,00	100,00 %	8.624.757	10.039.217.148	--	10.039.217.148
1.7.2.8 Galería celular Triple de 1,5 x 1,5 m (Desagüe Pluvial 12 de Octubre)	m	110,00	0,00	0,00	--	0,00	0,00 %	10.221.940	--	--	--
1.7.2.8 Galería celular Doble de 2,0m x 2,0m (Desagüe Pluvial 12 de Octubre)	m	100,00	100,00	100,00	--	100,00	100,00 %	10.950.673	1.095.067.300	--	1.095.067.300

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

554 (Quinientos cincuenta y cuatro)

118 (Ciento dieciocho)

1.7.2.9 Galería celular Simple de 1,5 x 1,5 m - Accesos	m	16,00	103,00	103,00	--	103,00	100,00 %	5.054.350	520.598.050	--	520.598.050
1.7.2.10 Compuertas Ruta Cuarta de 1,0x1,0	und	6,00	4,00	4,00	--	4,00	100,00 %	10.579.822	42.319.288	--	42.319.288
1.7.2.11 Remosión y Reposición de pavimento existente	m2	17.354,01	19.354,00	19.354,00	--	19.354,00	100,00 %	240.008	4.645.114.832	--	4.645.114.832
1.7.2.12 Alcantarilla celular Doble de 2,0m x 2,0m. Salida San Francisco	m	12,00	0,00	--	--	--	0,00 %	10.950.673	--	--	--
1.7.2.12.1 Alcantarilla celular Doble de 1.8m x 1.5 m.	m	33,00	33,00	33,00	--	33,00	100,00 %	10.950.673	361.372.195	--	361.372.195
1.7.2.13 Galería celular Cuádruple de 1,5 x 1,5 m (Desagüe Pluvial Sector Norte)	m	45,00	0,00	--	--	--	0,00 %	11.574.434	--	--	--
1.7.2.14 Galería celular Simple de 1,0 x 1,0 m DESCARGAS SECTOR NORTE	m	176,00	0,00	--	--	--	0,00 %	4.698.646	--	--	--
1.7.2.14.1 Galería celular Simple de 1,5 x 1,5 m DESCARGAS SECTOR NORTE	m	265,00	265,00	265,00	--	265,00	100,00 %	5.054.350	1.339.402.750	--	1.339.402.750
1.7.2.15 Excavación de zanjas de drenaje Zona Norte	m3	2.303,96	34.182,70	34.182,70	--	34.182,70	100,00 %	21.856	747.097.091	--	747.097.091
1.7.2.16 Gaviones de 0,5m con hormigón simple Zona Norte	m3	27,00	27,00	27,00	--	27,00	100,00 %	524.908	14.172.516	--	14.172.516
1.7.2.17 Protección de taludes (Hidrosiembra con geomalla) Zona Norte	m2	3.562,00	15.642,00	15.642,00	--	15.642,00	100,00 %	73.785	1.154.144.970	--	1.154.144.970
1.7.2.18 Sumidero de Cordón SC1	und	45,00	45,00	45,00	--	45,00	100,00 %	5.983.254	269.246.430	--	269.246.430
1.7.2.19 Sumidero de Cordón SC2	und	12,00	12,00	12,00	--	12,00	100,00 %	8.408.231	100.898.772	--	100.898.772
1.7.2.20 Galería tubular simple D=0,60m	m	350,00	350,00	350,00	--	350,00	100,00 %	1.581.341	553.469.350	--	553.469.350
1.7.2.21 Galería tubular simple D=0,80m	m	80,00	80,00	80,00	--	80,00	100,00 %	1.835.517	146.841.360	--	146.841.360
1.7.2.22 Registros	m	16,00	16,00	16,00	--	16,00	100,00 %	4.135.398	66.166.368	--	66.166.368
1.7.3 Lagunas de Retencion											
1.7.3.1 Catastro y replanteo de lagunas	m2	797.152,91	143.451,86	143.451,86	--	143.451,86	100,00 %	705	101.133.563	--	101.133.563
1.7.3.2 Topografía de lagunas	m2	797.152,91	143.451,86	143.451,86	--	143.451,86	100,00 %	640	91.809.192	--	91.809.192
1.7.3.3 Readecuación y limpieza de reservorios existentes	m2	150.000,00	143.451,86	143.451,86	--	143.451,86	100,00 %	9.913	1.422.038.308	--	1.422.038.308

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

550 (Quinientos cincuenta)

119 (Ciento diecinueve)

1.7.3.4 Excavación no clasificada	m3	205.989,00	260.330,53	260.330,53	--	260.330,53	100,00 %	20.065	5.223.532.054	--	5.223.532.054
1.7.3.5 Protección de taludes (Hidrosiembra con geomalla)	m2	10.822,17	0,00	--	--	--	0,00 %	77.669	--	--	--
1.7.3.6 Protección de fondo de laguna	m2	702.169,00	0,00	--	--	--	0,00 %	12.944	--	--	--
1.7.3.7 Alambrado perimetral	ml	13.741,00	10.000,00	10.000,00	--	10.000,00	100,00 %	39.393	393.929.999	--	393.929.999
1.7.3.8 Portón de Acceso	und	22,00	0,00	--	--	--	0,00 %	2.562.735	--	--	--
1.7.3.9 Rampas de mantenimiento y limpieza de reservorios	m2	8.026,41	0,00	--	--	--	0,00 %	72.158	--	--	--
1.7.3.10 Obras de desagüe pluvial de entrada	und	44,00	0,00	--	--	--	0,00 %	30.326.101	--	--	--
1.7.3.11 Columna diferencial de descarga	ml	3.842,08	0,00	--	--	--	0,00 %	2.407.812	--	--	--
1.7.3.12 Veredas perimetrales	m2	33.710,59	2.500,00	2.500,00	--	2.500,00	100,00 %	149.185	372.962.500	--	372.962.500
1.7.3.13 Sistema de iluminación	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	2.870.263.394	2.870.263.394	--	2.870.263.394
1.7.3.14 Suministro de placas de señalización padronizadas	und	22,00	6,00	6,00	--	6,00	100,00 %	4.224.735	25.348.410	--	25.348.410
1.8 CENTRO DE COMANDO Y OPERACIONES DE MONITOREO, CONTROL Y MANTENIMIENTO											
1.8.1 Terraplén para oficinas	m3	300,00	0,00	--	--	--	0,00 %	45.533	--	--	--
1.8.2 Oficinas de control, monitoreo, mantenimiento y seguimiento	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	305.780.933	305.780.933	--	305.780.933
1.8.3 Sistema de control	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	8.209.730.229	8.209.730.229	--	8.209.730.229
1.9 DISTRIBUCIÓN ELECTRICA											
1.9.1 Tendido de M.T. para alimentación de estaciones de bombeo, B.T. y Alumbrado Público - Avenida Costanera de la Ciudad de Pilar	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	6.162.330.316	6.162.330.316	--	6.162.330.316
1.10 INSTALACIONES ELECTRICA DE ESTACIONES DE BOMBEO											
1.10.1 Estación de bombeo número 1	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	222.698.190	--	--	--
1.10.2 Estación de bombeo número 2	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	222.693.555	--	--	--
1.10.3 Estación de bombeo número 3	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	347.652.418	--	--	--
1.10.4 Estación de bombeo número 4	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	420.931.390	--	--	--
1.10.5 Estación de bombeo número 5	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	778.514.641	--	--	--
1.10.6 Estación de bombeo número 6	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	214.380.390	--	--	--

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

349 (Quinientos cuarenta y nueve)

116 (Ciento dieciseis)

1.10.7 Estación de bombeo número 7	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	407.597.130	--	--	--
1.10.8 Estación de bombeo número 8 A	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	663.631.872	--	--	--
1.10.9 Estación de bombeo número 8 B	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	668.524.366	--	--	--
1.10.10 Estación de bombeo número 9	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	358.611.606	--	--	--
1.10.11 Estación de bombeo número 10	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	412.493.002	--	--	--
1.10.12 Estación de bombeo número 11	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	372.065.968	--	--	--
1.10.13 Estación de bombeo número 12	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	627.593.988	--	--	--
1.10.14 Estación de bombeo número 13	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	776.635.691	--	--	--
1.10.15 Estación de bombeo número 14	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	350.597.234	--	--	--
1.10.16 Estación de bombeo número 15	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	183.358.827	--	--	--
1.10.17 Estación de bombeo número 16	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	480.263.493	--	--	--
1.10.18 Estación de bombeo número 17	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	407.597.130	--	--	--
1.10.19 Estación de bombeo número 18	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	214.380.390	--	--	--
1.10.20 Estación de bombeo número 19	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	668.116.659	--	--	--
1.10.21 Estación de bombeo número 20	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	407.597.130	--	--	--
1.10.22 Estación de bombeo número 21	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	407.597.130	--	--	--
1.10.23 Estación de bombeo número 22-1	gl	1,00	0,00	--	--	--	0,00 %	1.317.973.944	--	--	--
1.11 PROVISIÓN DE BOMBAS											
1.11.1 Bomba de 750 HP - Provisión y Montaje	und	10,00	0,00	--	--	--	0,00 %	969.026.761	--	--	--
1.11.2 Bomba de 100 HP - Provisión y Montaje	und	47,00	0,00	--	--	--	0,00 %	135.787.482	--	--	--
1.11.3 Bomba de 50 HP - Provisión y Montaje	und	11,00	0,00	--	--	--	0,00 %	66.663.808	--	--	--
1.11.4 Bomba de 25 HP - Provisión y Montaje	und	11,00	0,00	--	--	--	0,00 %	65.382.440	--	--	--
1.12 ESTRUCTURAS DE ESTACIONES DE BOMBEO											
1.12.1 Estaciones de Bombeo perimetrales - Pilares	m3	113,92	0,00	--	--	--	0,00 %	2.718.989	--	--	--
1.12.2 Estaciones de Bombeo perimetrales - Muros	m3	510,14	0,00	--	--	--	0,00 %	2.567.649	--	--	--
1.12.3 Estaciones de Bombeo perimetrales - Vigas	m3	259,08	0,00	--	--	--	0,00 %	2.635.373	--	--	--

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

548 (Quinientos cuarenta y ocho)

113 (ciento quince)

1.12.4 Estaciones de Bombeo perimetrales - Losas	m3	537,37	0,00	--	--	--	0,00 %	2.499.926	--	--	--
1.12.5 Estación Nº 22 - Plataforma y Reservorio - Pilares	m3	53,96	0,00	--	--	--	0,00 %	2.635.373	--	--	--
1.12.6 Estación Nº 22 - Plataforma y Reservorio - Muros	m3	156,29	0,00	--	--	--	0,00 %	3.055.088	--	--	--
1.12.7 Estación Nº 22 - Plataforma y Reservorio - Vigas	m3	100,95	0,00	--	--	--	0,00 %	2.635.373	--	--	--
1.12.8 Estación Nº 22 - Plataforma y Reservorio - Losas	m3	241,51	0,00	--	--	--	0,00 %	2.499.926	--	--	--
1.12.9 Estaciones de Bombeo perimetrales - soporte losa de acceso	m3	58,18	0,00	--	--	--	0,00 %	2.499.926	--	--	--
1.13 OBRAS COMPLEMENTARIAS											
1.13.1 Intervenciones en accesos a la Avenida Costanera, Paseo Circunvalatorio Este y Paseo Litoral Ñeembucú	und	12,00	0,00	--	--	--	0,00 %	276.933.671	--	--	--
1.13.2 Elaboración de Proyecto Ejecutivo (Fase A, Fase B y Fase C)	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	7.396.986.353	7.396.986.354	--	7.396.986.354
1.13.3 Cartel de Obra	und	6,00	6,00	6,00	--	6,00	100,00 %	10.227.645	61.365.870	--	61.365.870
1.13.4 Implementación del Plan de Gestión Ambiental	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	1.646.557.349	1.646.557.349	--	1.646.557.349
1.13.5 Indemnizaciones	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	4.400.000.000	4.400.000.000	--	4.400.000.000
1.13.6 Soluciones Sociales	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	1.000.000.000	1.000.000.000	--	1.000.000.000
1.13.7 Drenaje sistema cloacal	m	700,00	700,00	700,00	--	700,00	100,00 %	211.411	147.987.700	--	147.987.700
1.13.8 Registros cloacales (cámara séptica)	und	48,00	48,00	48,00	--	48,00	100,00 %	2.991.479	143.590.992	--	143.590.992
1.13.8.1 Registros Cloacales 0,80x0,80	und	10,00	10,00	10,00	--	10,00	100,00 %	1.511.259	15.112.590	--	15.112.590
1.13.9 Muro de Contención en rampas y cabeceras Ñeembucú (Terramech)	m2	1.753,00	1.753,40	1.753,40	--	1.753,40	100,00 %	1.266.772	2.221.158.025	--	2.221.158.025
1.13.10 Platea de Hº para fundación de muro de contención	m3	355,00	355,08	355,08	--	355,08	100,00 %	1.827.767	649.003.506	--	649.003.506
1.13.11 Elaboración de Proyecto Ejecutivo (Fase A, Fase B y Fase C) Según Variante	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	1.479.397.271	1.479.397.272	--	1.479.397.272

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

547 (Quinientos cuarenta y siete)

114 (Ciento catorce)

1.14 DESAGUE PLUVIAL - TERMINAL DE OMNIBUS											
1.14.1 Galería celular simple 2,0 x 1,5 m	ml	596,08	0,00	--	--	--	0,00 %	3.246.214	--	--	--
1.14.2 Sumidero de Cordón SC3	und	10,00	0,00	--	--	--	0,00 %	6.216.777	--	--	--
1.14.3 Cordón cuneta	ml	1.192,16	0,00	--	--	--	0,00 %	159.083	--	--	--
1.14.4 Registros de inspección	und	7,00	0,00	--	--	--	0,00 %	14.563.731	--	--	--
1.14.5 Galería celular Simple 1,0 x 1,0 m	m	268,20	268,21	268,21	--	268,21	100,00 %	4.698.821	1.260.270.780	--	1.260.270.780
1.14.6 Galería celular Doble de 1,0 x 1,0 m	m	135,00	135,00	135,00	--	135,00	100,00 %	6.048.018	816.482.430	--	816.482.430
1.14.7 Galería celular Simple 1,0 x 0,7 m	m	255,00	255,00	255,00	--	255,00	100,00 %	4.273.112	1.089.643.560	--	1.089.643.560
1.14.8 Galería celular Simple de 1,5 x 1,5 m	m	277,20	277,21	277,21	--	277,21	100,00 %	5.054.532	1.401.166.816	--	1.401.166.816
1.14.9 Galería celular Doble de 1,5 x 1,5 m	m	204,60	204,64	204,64	--	204,64	100,00 %	8.626.443	1.765.315.295	--	1.765.315.295
1.14.10 Galería celular Triple de 1,5 x 1,5 m	m	440,00	440,00	440,00	--	440,00	100,00 %	10.221.940	4.497.653.600	--	4.497.653.600
1.14.11 Galería tubular simple D=0,60m	m	360,00	360,00	359,99	--	359,99	100,00 %	1.581.319	569.266.933	--	569.266.933
1.14.12 Sumidero de Cordón SC1	und	41,00	41,00	41,00	--	41,00	100,00 %	5.983.254	245.313.414	--	245.313.414
1.14.13 Sumidero de Cordón SC2	und	12,00	12,00	12,00	--	12,00	100,00 %	8.408.231	100.898.772	--	100.898.772
1.14.14 Sumidero de Cordón SM1	und	6,00	6,00	6,00	--	6,00	100,00 %	5.178.416	31.070.496	--	31.070.496
1.14.15 Sumidero de Cordón SM2	und	6,00	6,00	6,00	--	6,00	100,00 %	9.271.152	55.626.912	--	55.626.912
1.14.16 Sumidero de Cordón SM3	und	5,00	5,00	5,00	--	5,00	100,00 %	10.032.610	50.163.050	--	50.163.050
1.14.17 Registros	und	19,00	19,00	19,00	--	19,00	100,00 %	4.135.398	78.572.562	--	78.572.562
1.14.18 Entibamientos	m2	14.074,30	14.074,30	14.074,30	--	14.074,30	100,00 %	120.000	1.688.916.293	--	1.688.916.293
1.14.19 Remoción y reposición de alcantarillado cloacal existente	m	4.413,00	3.500,00	3.500,00	--	3.500,00	100,00 %	147.400	515.900.000	--	515.900.000
1.14.20 Remoción y reposición de pozos de visita	und	52,00	37,00	37,00	--	37,00	100,00 %	21.500.000	795.500.000	--	795.500.000
1.15 MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN											
1.15.1 Mantenimiento del muro de la defensa costera	mes	36,00	36,00	4,00	1,00	5,00	13,89 %	80.271.414	321.085.656	80.271.414	401.357.070
1.15.2 Mantenimiento de los reservorios	mes	36,00	36,00	4,00	1,00	5,00	13,89 %	80.271.414	321.085.656	80.271.414	401.357.070
1.15.3 Mantenimiento y control de operación de sistema de compuertas y bombas	mes	36,00	36,00	4,00	1,00	5,00	13,89 %	18.206.341	72.825.364	18.206.341	91.031.705

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

516 (Quinientos veinteiseis)

113 (Ciento trece)

1.15.4 Canales de derivación y cauce del Aº San Lorenzo	mes	36,00	36,00	4,00	1,00	5,00	13,89 %	50.570.763	202.283.052	50.570.763	252.853.815
1.16 INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS											
1.16.1 Instalaciones y Servicios Especializados	gl	1,00	1,00	0,6659	0,0104	0,6763	67,63 %	9.496.623.254	6.323.931.549	98.764.882	6.422.696.431
1.17 MOVILIZACIÓN											
1.17.1 Movilización	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	15.355.714.129	15.355.714.130	--	15.355.714.130
1.18 ESTACION DE CONTROL DE Aº ÑEEMBUCÚ											
1.18.1 OBRAS CIVILES											
1.18.1 Ataguías provisorias	m3	14.424,82	39.270,74	39.270,74	--	39.270,74	100,00 %	41.555	1.631.895.616	--	1.631.895.616
1.18.2 Excavación para estructuras Aº Ñeembucú	m3	28.078,55	91.339,68	91.339,68	--	91.339,68	100,00 %	38.344	3.502.328.690	--	3.502.328.690
1.18.3 Control de agua en excavaciones de obras de salida del Arroyo Ñeembucú	mes	12,00	12,00	12,00	--	12,00	100,00 %	38.036.412	456.436.944	--	456.436.944
1.18.4 Pilotes de ?80 para muro	m	1.590,00	943,00	943,00	--	943,00	100,00 %	1.661.263	1.566.571.009	--	1.566.571.009
1.18.4.1 Pilotes de ?60 para muro	m	390,00	588,00	588,00	--	588,00	100,00 %	1.163.194	683.958.072	--	683.958.072
1.18.4.2 Pilotes de ?100 para muro	m	3.315,00	2.014,00	2.014,00	--	2.014,00	100,00 %	2.008.941	4.046.007.174	--	4.046.007.174
1.18.5 Hormigón estructural para platea de fundación Fck 300 kg/cm2	m3	4.283,30	4.283,25	4.283,25	--	4.283,25	100,00 %	2.829.588	12.119.832.801	--	12.119.832.801
1.18.6 Hormigón de muros 300 kg/cm2	m3	4.308,20	4.308,24	4.308,24	--	4.308,24	100,00 %	2.868.091	12.356.435.842	--	12.356.435.842
1.18.7 Vigas de Fck 300kg/cm2	m3	998,00	998,00	998,00	--	998,00	100,00 %	2.836.669	2.830.995.662	--	2.830.995.662
1.18.8 Junta de dilatación Tipo JNA-52	m	80,00	80,00	80,00	--	80,00	100,00 %	2.460.071	196.805.680	--	196.805.680
1.18.9 Drenaje Vertical en Estribos	m2	2.418,10	2.418,07	2.418,07	--	2.418,07	100,00 %	95.185	230.163.998	--	230.163.998
1.18.10 Hormigón de losas p/ puente Fck 300 kg/cm2	m3	170,40	170,40	170,40	--	170,40	100,00 %	2.919.983	497.565.103	--	497.565.103
1.18.11 Prelosas de (2,31x1,0x0,08)	und	418,00	418,00	418,00	--	418,00	100,00 %	803.624	335.914.832	--	335.914.832
1.18.12 Prelosas de (2,31x0,83x0,08)	und	20,00	20,00	20,00	--	20,00	100,00 %	705.420	14.108.400	--	14.108.400
1.18.13 Losa de Aproximación. Fck 300kg/cm2	m3	100,00	100,00	100,00	--	100,00	100,00 %	2.829.621	282.962.100	--	282.962.100
1.18.14 Entibamientos	m2	1.400,00	1.400,00	1.400,00	--	1.400,00	100,00 %	253.029	354.240.600	--	354.240.600
1.18.15 Hormigón de segunda etapa	m3	35,00	35,00	35,00	--	35,00	100,00 %	3.546.931	124.142.585	--	124.142.585
1.18.16 Caseta de control de equipos electromecánicos y servicios	m2	290,00	290,00	290,00	--	290,00	100,00 %	1.920.000	556.800.000	--	556.800.000

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

SUS (Quinientos Cuarenta y Cinco)

Alfa (Ciento Doce)

1.18.2 OBRAS ELECTROMECANICAS											
1.18.2.a Juegos de compuertas tipo Stop Log para vano de ancho 2,40 m y altura 7 m, en módulos de 1.40 m de altura, incluyendo recatas, viga pescadora y todos los elementos necesarios para su correcta											
1.18.2.1 - Juego de compuertas stop log, para vano de ancho 2,40m y altura 7m, en módulos de 1,40m de altura. Mateiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno.	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	287.564.753	575.129.506	--	575.129.506
1.18.2.2 - Recatas para compuertas, altura: 11,81 m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Ac. Inox. AISI 304	und	10,00	10,00	10,00	--	10,00	100,00 %	220.196.790	2.201.967.900	--	2.201.967.900
1.18.2.3 - Viga pescadora p/ compuertas stop log de ancho 2,40m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	26.142.358	26.142.358	--	26.142.358
1.18.2.4 Reja fija inclinada a 75º p/ equipo limpiarejas, ancho 2,80m, altura 7,65m, separación entre barrotes 90mm. Material Ac. Galvanizado en caliente	und	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	147.050.763	1.176.406.103	--	1.176.406.103
1.18.2.5 Electrobomba sumergible tipo de hélice axial, Q=4,45 m3/s	und	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	1.310.045.297	10.480.362.376	--	10.480.362.376
1.18.2.6 Tubo de impulsión y descarga de diámetro 1400 mm, espesor 12,7 mm, incluyendo placa base. Peso Unit.=6,20tn	und	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	478.980.567	3.831.844.536	--	3.831.844.536
1.18.2.b Juegos de compuertas tipo Stop Log para vano de ancho 4 m y altura 9 m, en módulos de 1.50 m de altura, incluyendo recatas, una viga pescadora y todos los elementos necesarios para su correcta											
1.18.2.7 - Juego de compuertas stop log, para vano de ancho 4 m y altura 9m, en módulos de 1,50m de altura. Mateiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno.	und	4,00	4,00	4,00	--	4,00	100,00 %	581.976.287	2.327.905.148	--	2.327.905.148
1.18.2.8 - Recatas para compuertas, altura: 10,35 m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Ac. Inox. AISI 304	und	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	199.358.495	1.594.867.960	--	1.594.867.960
1.18.2.9 - Viga pescadora p/ compuertas stop log de ancho 4 m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	43.570.596	43.570.596	--	43.570.596
1.18.2.c Compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5,0m, para izaje con percha, incluyendo recatas											

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

344 (Quinientos cuarenta y cuatro)

111 (Ciento once)

1.18.2.10 - Compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5,0m, para izaje con percha. Materiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno.	und	4,00	4,00	4,00	--	4,00	100,00 %	335.492.212	1.341.968.848	--	1.341.968.848
1.18.2.11 - Recatas para compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5 m, altura de recatas 10,35m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Material Ac. Inox. AISI 304	und	4,00	4,00	4,00	--	4,00	100,00 %	199.358.495	797.433.978	--	797.433.978
1.18.2.12 - Percha de izaje p/ compuerta principal de ancho 4 m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi.	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	37.887.475	37.887.475	--	37.887.475
1.18.2.13 Barrera flotante diámetro 600 mm, largo 40 m, incluyendo tensor, soportes y fijaciones	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	362.009.573	724.019.146	--	724.019.146
1.18.2.d Pórtico móvil con un aparejo principal de 15000 kg, para izaje de bombas y compuertas principales y otro de 5000 kg para compuertas stop log. Trocha 4,50 m. Altura de izaje 18,50 m. Recorrido del pórtico 72 m. Incluyendo rieles, fijaciones y enrollador de cable de FM.											
1.18.2.14 - Pórtico móvil con un aparejo principal de 15000 kg y otro de 5000 kg, incluyendo tablero eléctrico y enrrollador de cable.	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	1.837.641.218	1.837.641.216	--	1.837.641.216
1.18.2.15 - Rieles de rodadura (long.: 2x72 m= 144 m) incluyendo, fijaciones y paragolpes	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	593.371.142	593.371.140	--	593.371.140
1.18.2.16 Equipo limpiarrejas p/ montar sobre pórtico móvil, para reja inclinada a 75º distancia e/ barrotes 90 mm. Diferencia e/ nivel de solera y losa superior: 10,35 m. ancho 2,80m	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	813.988.727	813.988.727	--	813.988.727
1.18.2.17 Contenedores para equipos limpiarrejas. Capacidad aprox. 5 m3, incluyendo carros de translado	und	4,00	4,00	4,00	--	4,00	100,00 %	69.521.150	278.084.600	--	278.084.600
1.18.2.18 Marcos y tapas metálicas galvanizadas en caliente.	m2	99,00	99,00	99,00	--	99,00	100,00 %	5.594.323	553.837.977	--	553.837.977

543 (Quinientos cuarenta y tres)

110 (Ciento diez)

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.18.2.19 Barandas metálicas galvanizadas en caliente, incluyendo fijaciones.	m	289,00	289,00	289,00	--	289,00	100,00 %	5.594.323	1.616.759.347	--	1.616.759.347
1.18.2.20 Pasarela metálica. Material Ac. SAE 1020, con revestimiento de pintura epoxi.	m2	37,40	37,40	37,40	--	37,40	100,00 %	4.332.887	162.049.974	--	162.049.974
1.18.3 OBRAS ELÉCTRICAS											
1.18.3.a Media Tensión											
1.18.3.1 Cabina de Medición (DIMENSIONES, CARACTERISTICAS Y EQUIPAMIENTO NORMA ANDE)	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	116.960.026	116.960.026	--	116.960.026
1.18.3.2 Celdas de MT para subestación transformadora de 4000 kVA, con dos transformadores de 2000kVA, 13,2kv/0,4-0,23 KV	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	575.220.674	575.220.670	--	575.220.670
1.18.3.3 Canalizaciones y Cableado para MT	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	161.061.237	161.061.236	--	161.061.236
1.18.3.4 Transformadores de potencia en baño de aceite de 2000 kVA - 13,2 KV/0,4-023KV	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	293.035.942	586.071.882	--	586.071.882
1.18.3.b Baja Tensión											
1.18.3.5 Conducto de barras de transformadores de 2000 KVA a CCM. Longitud aprox. de cada conducto de barras 6 m, incluyendo soportes.	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	525.392.724	1.050.785.448	--	1.050.785.448
1.18.3.6 Tablero CCM para bombas principales, incluyendo gabinetes para: los dos interruptores principales para salida de transformadores de 2000 KVA c/u, cinco interrupores para los grupos electrogenos de 500 KVA c/u, con enclavamientos, siete interruptores, contactores y ocho arranques suaves para las electrobombas principales de 350 KW c/u, un gabinete para el sistema sistema de control, automatismo y alimentación para el tablero de servicios auxiliares, dos bancos de capacitores uno para cada conjunto de tres bombas c/u (en esta etapa).	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	3.190.835.810	3.190.835.810	--	3.190.835.810

542 (Quinientos cuarenta y dos)

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

164 (Ciento sesenta y cuatro)

1.18.3.7 Tablero de servicios auxiliares	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	133.790.147	133.790.147	--	133.790.147
1.18.3.c Sistema de control de niveles											
1.18.3.8 Sensor ultrasónico, rango 0-10 m, incluyendo soporte, pedestal y caja de conexiones	und	3,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	13.852.608	41.557.824	--	41.557.824
1.18.3.9 Switch de nivel tipo pera por alto o bajo nivel, incluyendo soporte, pedestal y caja de conexiones	und	4,00	4,00	4,00	--	4,00	100,00 %	1.864.774	7.459.095	--	7.459.095
1.18.3.d Alimentadores a bombas principales											
1.18.3.10 Cable tipo Sintenax 1x95mm2, incluyendo terminales. Sección aproximada, a confirmar	m	1.080,00	1.080,00	1.080,00	--	1.080,00	100,00 %	419.245	452.784.600	--	452.784.600
1.18.3.11 Cajas de conexión de FM y de señales para electrobombas sumergibles, incluyendo pedestal de soporte	und	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	32.599.015	260.792.120	--	260.792.120
1.18.3.12 Canalizaciones y cableado para BT	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	642.587.367	642.587.367	--	642.587.367
1.18.3.13 Canalizaciones y cableado comando y señalización	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	257.034.947	257.034.947	--	257.034.947
1.18.3.14 Grupo electrogeno de emergencia de 500KVA(Prime); 0,4-0,23 KV. para trabajar en paralelo con tablero de transferencia automática, tipo estacionario, para instalar en sala. Tanque de combustible c/autonomía de 24hs.	und	7,00	7,00	7,00	--	7,00	100,00 %	651.190.981	4.558.336.862	--	4.558.336.862
1.18.3.e Iluminación exterior											
1.18.3.16 Torre de iluminación de 20 m de altura libre c/plataforma superior, escalera con aro guarda hombre, incluyendo cuatro proyectores de 2000 W	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	751.876.888	1.503.753.776	--	1.503.753.776
1.18.3.17 Columna de alumbrado de 7 m de altura libre con pescante y artefacto de iluminación de 250 w	und	3,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	8.978.542	26.935.626	--	26.935.626

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

541 (Quinientos cuarenta y uno)

108 (Ciento ocho)

1.18.3.18 Columna de alumbrado de 5 m de altura libre, con pescante simple y artefacto de iluminación de 250 w	und	0,00	0,00	--	--	--	0,00 %	0	--	--	--
1.18.3.19 Columna de alumbrado de 5 m de altura libre, con pescante doble y dos artefactos de iluminación de 250 w	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	7.942.557	15.885.114	--	15.885.114
1.18.3.20 Sistema de iluminación interior y tomacorrientes	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	205.088.693	205.088.693	--	205.088.693
1.18.3.21 Sistema de ventilación y climatización de Sala CCM	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	74.434.263	74.434.263	--	74.434.263
1.18.3.22 Sistema de PAT y Pararrayos	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	289.164.315	289.164.315	--	289.164.315
1.18.3.23 Sistema de protección contra incendios	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	14.834.328	14.834.328	--	14.834.328
1.19 Estación de control de Aº SAN LORENZO											
1.19.1 OBRAS CIVILES											
1.19.1.1 Ataguías provisorias	m3	26.789,68	26.789,68	26.789,68	--	26.789,68	100,00 %	41.556	1.113.272.000	--	1.113.272.000
1.19.1.2 Excavación para estructuras Aº San Lorenzo	m3	24.000,00	24.000,00	24.000,00	--	24.000,00	100,00 %	38.344	920.256.000	--	920.256.000
1.19.1.3 Control de agua en excavaciones de obras de salida del Arroyo San Lorenzo	mes	12,00	12,00	12,00	--	12,00	100,00 %	38.036.412	456.436.944	--	456.436.944
1.19.1.4 Pilotes de ?80 para muro	m	1.400,00	1.400,00	1.400,00	--	1.400,00	100,00 %	1.661.263	2.325.768.200	--	2.325.768.200
1.19.1.4.1 Pilotes de ?60 para muro	m	390,00	390,00	390,00	--	390,00	100,00 %	1.163.194	453.645.660	--	453.645.660
1.19.1.4.2 Pilotes de ?100 para muro	m	3.106,00	3.106,27	3.106,27	--	3.106,27	100,00 %	2.009.118	6.240.871.664	--	6.240.871.664
1.19.1.5 Hormigón estructural para platea de fundación Fck 300 kg/cm2	m3	3.780,00	3.779,50	3.779,50	--	3.779,50	100,00 %	2.829.247	10.693.139.037	--	10.693.139.037
1.19.1.6 Hormigón de muros 300 kg/cm2	m3	3.687,00	3.687,05	3.687,05	--	3.687,05	100,00 %	2.868.104	10.574.852.892	--	10.574.852.892
1.19.1.7 Vigas de Fck 300kg/cm2	m3	700,00	700,00	700,00	--	700,00	100,00 %	2.836.669	1.985.668.300	--	1.985.668.300
1.19.1.8 Junta de dilatación Tipo JNA-52	m	80,00	80,00	80,00	--	80,00	100,00 %	2.460.071	196.805.680	--	196.805.680
1.19.1.9 Drenaje Vertical en Estribos	m2	2.765,99	2.765,70	2.765,70	--	2.765,70	100,00 %	95.176	263.228.653	--	263.228.653
1.19.1.10 Hormigón de losas p/ puente Fck 300 kg/cm2	m3	109,00	108,80	108,80	--	108,80	100,00 %	2.914.625	317.111.200	--	317.111.200
1.19.1.11 Prelosas de (2,31x1,0x0,08)	und	266,00	266,00	266,00	--	266,00	100,00 %	803.624	213.763.984	--	213.763.984

540 (Quinientos cuarenta

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

10) (Ciento sietes)

1.19.1.12 Prelosas de (2,31x0,83x0,08)	und	14,00	14,00	14,00	--	14,00	100,00 %	705.420	9.875.880	--	9.875.880
1.19.1.13 Losa de Aproximación. Fck 300kg/cm2	m3	100,00	100,00	100,00	--	100,00	100,00 %	2.829.621	282.962.100	--	282.962.100
1.19.1.14 Entibamientos	m2	1.356,00	1.432,20	1.432,20	--	1.432,20	100,00 %	240.000	343.728.000	--	343.728.000
1.19.1.15 Hormigón de segunda etapa	m3	29,00	28,50	28,50	--	28,50	100,00 %	3.485.777	99.344.645	--	99.344.645
1.19.1.16 Caseta de control de equipos electromecánicos y servicios	m2	290,00	290,00	290,00	--	290,00	100,00 %	1.920.000	556.800.000	--	556.800.000
1.19.2 OBRAS ELECTROMECANICAS											
1.19.2.a Juegos de compuertas tipo Stop Log para vano de ancho 2,40 m y altura 7 m, en módulos de 1.40 m de altura, incluyendo recatas, viga pescadora y todos los elementos necesarios para su correcta											
1.19.2.1 - Juego de compuertas stop log, para vano de ancho 2,40m y altura 7m, en módulos de 1,40m de altura. Mateiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno.	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	287.564.753	575.129.506	--	575.129.506
1.19.2.2 - Recatas para compuertas, altura: 11,81 m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Ac. Inox. AISI 304	und	8,00	8,00	8,00	--	8,00	100,00 %	220.196.790	1.761.574.320	--	1.761.574.320
1.19.2.3 - Viga pescadora p/ compuertas stop log de ancho 2,40m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	26.142.358	26.142.358	--	26.142.358
1.19.2.4 Reja fija inclinada a 75º p/ equipo limpiarejas, ancho 2,80m, altura 7,65m, separación entre barrotes 90mm. Material Ac. Galvanizado en caliente	und	6,00	6,00	6,00	--	6,00	100,00 %	147.050.763	882.304.578	--	882.304.578
1.19.2.5 Electrobomba sumergible tipo de hélice axial, Q= 4,45 m3/s - AMT= 4,77 m.c.a.	und	6,00	6,00	6,00	--	6,00	100,00 %	1.310.045.297	7.860.271.782	--	7.860.271.782
1.19.2.6 Tubo de impulsión y descarga de diámetro 1400 mm, espesor 12,7 mm, incluyendo placa base. Peso Unit.=6,20tn	und	6,00	6,00	6,00	--	6,00	100,00 %	478.980.567	2.873.883.402	--	2.873.883.402
1.19.2.b Juegos de compuertas tipo Stop Log para vano de ancho 4 m y altura 9 m, en módulos de 1.50 m de altura, incluyendo recatas, una viga pescadora y todos los elementos necesarios para su correcta											
1.19.2.7 - Juego de compuertas stop log, para vano de ancho 4 m y altura 9m, en módulos de 1,50m de altura. Mateiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno.	und	3,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	581.976.287	1.745.928.861	--	1.745.928.861

539 (Quinientos treinta y nueve)

406 (Cuatro seis)

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.19.2.8 - Recatas para compuertas, altura: 10,35 m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Ac. Inox. AISI 304	und	6,00	6,00	6,00	--	6,00	100,00 %	199.358.495	1.196.150.970	--	1.196.150.970
1.19.2.9 - Viga pescadora p/ compuertas stop log de ancho 4 m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	43.570.596	43.570.596	--	43.570.596
1.19.2.c Compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5,0m, para izaje con percha, incluyendo recatas											
1.19.2.10 - Compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5,0m, para izaje con percha. Materiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno.	und	3,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	335.492.212	1.006.476.636	--	1.006.476.636
1.19.2.11 - Recatas para compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5 m, altura de recatas 10,35m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Material Ac. Inox. AISI 304	und	3,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	199.358.495	598.075.485	--	598.075.485
1.19.2.12 - Percha de izaje p/ compuerta principal de ancho 4 m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi.	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	37.887.475	37.887.475	--	37.887.475
1.19.2.13 Barrera flotante diámetro 600 mm, largo 40 m, incluyendo tensor, soportes y fijaciones	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	362.009.573	724.019.146	--	724.019.146
1.19.2.d Pórtico móvil con un aparejo principal de 15000 kg, para izaje de bombas y compuertas principales y otro de 7500 kg para compuertas stop log. Trocha 4,50 m. Altura de izaje 18,50 m. Recorrido del pórtico 66 m. Incluyendo rieles, fijaciones y enrollador de cable de FM.											
1.19.2.14 - Pórtico móvil con un aparejo principal de 15000 kg y otro de 7500 kg, incluyendo tablero electrico y enrrollador de cable.	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	1.837.641.218	1.837.641.218	--	1.837.641.218
1.19.2.15 - Rieles de rodadura (long.: 2x66 m= 132 m) incluyendo , fijaciones y paragolpes.	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	306.651.753	306.651.753	--	306.651.753
1.19.2.16 Equipo limpiarrejas p/ montar sobre pórtico móvil, para reja inclinada a 75º distancia e/ barrotes 90 mm. Diferencia e/ nivel de solera y losa superior: 10,35 m. ancho 2,80m	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	813.988.727	813.988.727	--	813.988.727

538 (Quinientos treinta y ocho)

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

105 (Ciento cinco)

1.19.2.17 Contenedores para equipos limpiarrejas. Capacidad aprox. 5 m3, incluyendo carros de translado	und	3,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	69.521.150	208.563.450	--	208.563.450
1.19.2.18 Marcos y tapas metálicas galvanizadas en caliente.	m2	139,00	139,00	139,00	--	139,00	100,00 %	4.143.943	576.008.077	--	576.008.077
1.19.2.19 Barandas metálicas galvanizadas en caliente, incluyendo fijaciones.	m	296,00	296,00	296,00	--	296,00	100,00 %	4.143.943	1.226.607.128	--	1.226.607.128
1.19.2.20 Pasarela metálica. Material Ac. SAE 1020, con revestimiento de pintura epoxi.	m2	48,00	48,00	48,00	--	48,00	100,00 %	3.210.569	154.107.312	--	154.107.312
1.19.3 OBRAS ELÉCTRICAS											
1.19.3.a Media Tensión											
1.19.3.1 Cabina de Medición (DIMENSIONES, CARACTERISTICAS Y EQUIPAMIENTO NORMA ANDE)	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	116.960.026	116.960.026	--	116.960.026
1.19.3.2 Celdas de MT para subestación transformadora de 4000 kVA, con dos transformadores de 2000kVA, 13,2kv/0,4-0,23 KV	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	522.928.065	522.928.065	--	522.928.065
1.19.3.3 Canalizaciones y Cableado para MT	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	146.419.306	146.419.306	--	146.419.306
1.19.3.4 Transformadores de potencia en baño de aceite de 2000 kVA - 13,2 KV/0,4-023KV	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	266.396.310	532.792.620	--	532.792.620
1.19.3.b Baja Tensión											
1.19.3.5 Conducto de barras de transformadores de 1500 KVA a CCM. Longitud aprox. de cada conducto de barras 6 m, incluyendo soportes.	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	437.827.270	875.654.540	--	875.654.540
1.19.3.6 Tablero CCM para bombas principales, incluyendo gabinetes para: los dos interruptores principales para salida de transformadores de 1500 KVA c/u, cinco interrupores para los grupos electrogenos de 500 KVA c/u, con enclavamientos, seis interruptores, contactores y seis arranques suaves para las electrobombas principales de 350 KW c/u, un gabinete para el sistema sistema de control, automatismo y alimentación para el tablero de servicios auxiliares, dos bancos de capacitores uno para cada conjunto de tres bombas c/u (en esta etapa).	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	2.659.029.841	2.659.029.841	--	2.659.029.841

537 (Quinientos treinta y Siete)

104 (Ciento cuatro)

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.19.3.7 Tablero de servicios auxiliares	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	133.790.147	133.790.147	--	133.790.147
1.19.3.c Sistema de control de niveles											
1.19.3.8 Sensor ultrasónico, rango 0-10 m, incluyendo soporte, pedestal y caja de conexiones	und	3,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	13.852.608	41.557.824	--	41.557.824
1.19.3.9 Switch de nivel tipo pera por alto o bajo nivel, incluyendo soporte, pedestal y caja de conexiones	und	4,00	4,00	4,00	--	4,00	100,00 %	1.864.774	7.459.096	--	7.459.096
1.19.3.d Alimentadores a bombas principales											
1.19.3.10 Cable tipo Sintenax 1x95mm2, incluyendo terminales. Sección aproximada, a confirmar	m	900,00	900,00	900,00	--	900,00	100,00 %	419.245	377.320.500	--	377.320.500
1.19.3.11 Cajas de conexión de FM y de señales para electrobombas sumergibles, incluyendo pedestal de soporte	und	6,00	6,00	6,00	--	6,00	100,00 %	32.599.015	195.594.090	--	195.594.090
1.19.3.12 Canalizaciones y cableado para BT	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	545.895.373	545.895.373	--	545.895.373
1.19.3.13 Canalizaciones y cableado comando y señalización	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	218.358.149	218.358.149	--	218.358.149
1.19.3.14 Grupo electrogeno de emergencia de 500KVA(Prime); 0,4-0,23 KV. para trabajar en paralelo con tablero de transferencia automática, tipo estacionario, para instalar en sala. Tanque de combustible c/autonomía de 24hs.	und	5,00	5,00	5,00	--	5,00	100,00 %	651.190.981	3.255.954.905	--	3.255.954.905
1.19.3.e Iluminación exterior											
1.19.3.16 Torre de iluminación de 20 m de altura libre c/plataforma superior, escalera con aro guarda hombre, incluyendo cuatro proyectores de 2000 W	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	751.876.888	1.503.753.776	--	1.503.753.776
1.19.3.17 Columna de alumbrado de 7 m de altura libre con pescante y artefacto de iluminación de 250 w	und	3,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	8.978.542	26.935.626	--	26.935.626

536 (quinientos treinta y seis)

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

103 (ciento tres)

1.19.3.18 Columna de alumbrado de 5 m de altura libre, con pescante simple y artefacto de iluminación de 250 w	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	5.456.191	5.456.191	--	5.456.191
1.19.3.19 Columna de alumbrado de 5 m de altura libre, con pescante doble y dos artefactos de iluminación de 250 w	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	7.942.557	7.942.557	--	7.942.557
1.19.3.20 Sistema de iluminación interior y tomacorrientes	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	205.088.693	205.088.693	--	205.088.693
1.19.3.21 Sistema de ventilación y climatización de Sala CCM	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	74.434.263	74.434.263	--	74.434.263
1.19.3.22 Sistema de PAT y Pararrayos	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	245.652.917	245.652.917	--	245.652.917
1.19.3.23 Sistema de protección contra incendios	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	14.834.328	14.834.328	--	14.834.328
1.20 Estación de derivación del Aº ÑEEMBUCU											
1.20.1 OBRAS CIVILES											
1.20.1.1 Ataguías provisorias	m3	18.007,09	18.007,09	18.007,09	--	18.007,09	100,00 %	41.554	748.266.770	--	748.266.770
1.20.1.2 Control de agua en excavaciones de obras de salida del Arroyo Ñeembucú	mes	12,00	12,00	12,00	--	12,00	100,00 %	38.035.319	456.423.828	--	456.423.828
1.20.1.3 Pilotes de ?80 para muro	m	1.368,00	1.368,00	1.368,00	--	1.368,00	100,00 %	1.661.263	2.272.607.784	--	2.272.607.784
1.20.1.4 Hormigón estructural para platea de fundación Fck 300 kg/cm2	m3	2.160,00	2.160,00	2.160,00	--	2.160,00	100,00 %	2.829.621	6.111.981.360	--	6.111.981.360
1.20.1.5 Hormigón de muros 300 kg/cm2	m3	936,00	935,81	935,81	--	935,81	100,00 %	2.867.488	2.683.431.114	--	2.683.431.114
1.20.1.6 Vigas de Fck 300kg/cm2	m3	51,00	50,63	50,62	--	50,62	100,00 %	2.815.811	142.550.432	--	142.550.432
1.20.1.7 Pilotes de ?60 para muro	m	420,00	420,00	420,00	--	420,00	100,00 %	1.163.194	488.541.480	--	488.541.480
1.20.1.8 Hormigón de segunda etapa	m3	19,00	19,00	19,00	--	19,00	100,00 %	3.546.931	67.391.689	--	67.391.689
1.20.2 OBRAS ELECTROMECANICAS											
1.20.2.a Compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 4,90m, para izaje con percha, incluyendo recatas											
1.20.2.1 - Compuerta principal para vano de ancho 3 m y altura 4m, para izaje con percha. Materiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno.	und	3,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	205.403.395	616.210.185	--	616.210.185
1.20.2.2 - Compuerta principal para vano de ancho 0,5 m y altura 0,5, para izaje con percha. Materiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno.	und	2,00	2,00	2,00	--	2,00	100,00 %	4.279.238	8.558.476	--	8.558.476

535 (Quinientos treinta y cinco)

102 (Ciento dos)

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

1.20.2.3 - Recatas para compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5 m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Material Ac. Inox. AISI 304.	und	3,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	199.358.495	598.075.485	--	598.075.485
1.20.2.4 - Percha de izaje p/compuerta principal de ancho 4 m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi.	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	64.029.833	64.029.833	--	64.029.833
1.20.2.b Pórtico móvil con un aparejo principal de 10000 kg, para izaje de compuertas.											
1.20.2.5 - Pórtico móvil con un aparejo principal de 10000 kg y otro de 5000 kg, incluyendo tablero electrico y enrrollador de cable.	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	884.143.600	884.143.600	--	884.143.600
1.20.2.6 - Rieles de rodadura (long.: 2x18 m= 36 m) incluyendo , fijaciones y paragolpes.	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	139.718.205	139.718.205	--	139.718.205
1.20.2.7 Marcos y tapas metálicas galvanizadas en caliente.	m2	40,00	40,00	40,00	--	40,00	100,00 %	5.594.323	223.772.920	--	223.772.920
1.20.2.8 Barandas metálicas galvanizadas en caliente, incluyendo fijaciones.	m	120,00	120,00	120,00	--	120,00	100,00 %	5.594.323	671.318.760	--	671.318.760
1.20.2.9 Pasarela metálica. Material Ac. SAE 1020, con revestimiento de pintura epoxi.	m2	15,00	15,00	15,00	--	15,00	100,00 %	4.332.887	64.993.305	--	64.993.305
1.20.3 OBRAS ELÉCTRICAS											
1.20.3.a Media Tensión											
1.20.3.1 Transformadores de potencia de aislación seca de 500 kVA - 13,2 KV/0,4-023 KV	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	115.323.078	115.323.078	--	115.323.078
1.20.3.b Baja Tensión											
1.20.3.2 Conducto de barras de transformadores de 500 KVA a CCM. Longitud aprox. de cada conducto de barras 6 m, incluyendo soportes.	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	51.254.701	51.254.701	--	51.254.701
1.20.3.3 Tablero y accesorios	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	217.832.481	217.832.481	--	217.832.481

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

534 (Quinientos treinta y cuatro)

104 (Ciento uno)

1.20.3.4 Tablero de servicios auxiliares	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	133.790.147	133.790.147	--	133.790.147
1.20.3.5 Columna de alumbrado de 7 m de altura libre con pescante y artefacto de iluminación de 250 w	und	3,00	3,00	3,00	--	3,00	100,00 %	8.978.542	26.935.626	--	26.935.626
1.20.3.6 Columna de alumbrado de 5 m de altura libre, con pescante simple y artefacto de iluminación de 250 w	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	5.456.191	5.456.191	--	5.456.191
1.20.3.7 Columna de alumbrado de 5 m de altura libre, con pescante doble y dos artefactos de iluminación de 250 w	und	1,00	1,00	1,00	--	1,00	100,00 %	7.942.557	7.942.557	--	7.942.557
1.20.3.8 Sistema de PAT y Pararrayos	gl	1,00	1,00	1,0000	--	1,0000	100,00 %	208.357.434	208.357.434	--	208.357.434
TOTAL PROGRAMADO ITEMS SEGUN CANTIDADES CONTRACTUALES											**638.667.187.035**
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO									**628.156.236.451**	**328.084.814**	**628.484.321.265**
TOTAL GENERAL (SIN IVA)									**571.051.124.046**	**298.258.922**	**571.349.382.968**
IVA (10%)									**57.105.112.405**	**29.825.892**	**57.134.938.297**
TOTAL GENERAL (CON IVA)									**628.156.236.451**	**328.084.814**	**628.484.321.265**

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

533 (Quinientos treinta y tres)

100 (cien)

99(Noventa y nueve)

COD. 17252024

CONTRATISTA CONSORCIO CTC QUEDASA 4493 ESQUINA SARAVI Tel: 662954 Email: mzacher@construpar.com.py	M.O.P.C. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones UEP DEFENSA COSTERA Y PUENTES	FISCALIZACIÓN Tel:
Obra: CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO ÑEEMBUCU - 14.9 KM	**Fecha orden inicio:** 23/04/2020 **Plazo contractual:** 82 Meses	**Certificado Nº:** 51

HOJA DE MEDICIÓN

Item N°	Descripción - Unidad de medida
1.1.1	Desbroce y regularización de terreno

	Progresiva			Total certificado		
	Desde	Hasta	Obs.	Anterior	Presente	Acumulado
	0+000	0+300		3,627	0,000	3,627
	0+607	1+000		0,365	0,000	0,365
	0+750	1+000		0,817	0,000	0,817
	1+000	1+260		1,300	0,000	1,300
	1+000	1+450		1,672	0,000	1,672
	10+500	10+570		12,330	0,000	12,330
	1+430	1+860		2,615	0,000	2,615
	1+860	2+200		2,485	0,000	2,485
	2+200	2+600		3,212	0,000	3,212
	2+480	3+310		5,290	0,000	5,290
	3+300	4+160		7,570	0,000	7,570
	4+160	4+320		0,890	0,000	0,890
	4+300	4+630		2,250	0,000	2,250
	6+000	6+200		0,680	0,000	0,680
	7+120	7+180		0,500	0,000	0,500
	7+600	7+800		1,060	0,000	1,060
	7+830	8+120		0,590	0,000	0,590
	8+600	9+600		10,710	0,000	10,710
	8+750	6+230		1,920	0,000	1,920
	9+360	9+600		1,600	0,000	1,600
	Total hasta el presente certificado			61,483	0,000	61,483

1.1.2	Terraplén por refulado

	Progresiva		Total certificado

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

532 (Quinientos treinta y dos)

98 (Noventa y ocho)

COD. 17252024

CONTRATISTA CONSORCIO CTC QUEDASA 4493 ESQUINA SARAVI Tel: 662954 Email: mzacher@construpar.com.py	M.O.P.C. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones UEP DEFENSA COSTERA Y PUENTES	FISCALIZACIÓN Tel:
Obra: CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO ÑEEMBUCU - 14.9 KM	**Fecha orden inicio:** 23/04/2020 **Plazo contractual:** 82 Meses	**Certificado Nº:** 51

HOJA DE MEDICIÓN

	Desde	Hasta	Obs.	Anterior	Presente	Acumulado
	0+720	1+560		42.763,470	0,000	42.763,470
	0+790	1+180		56.791,430	0,000	56.791,430
	10+340	10+490		23.307,220	0,000	23.307,220
	1+210	1+450		15.807,620	0,000	15.807,620
	1+220	1+540		10.722,660	0,000	10.722,660
	1+640	1+850		9.199,340	0,000	9.199,340
	1+720	1+860		39.627,890	0,000	39.627,890
	1+860	2+060		12.680,300	0,000	12.680,300
	2+060	2+440		34.972,630	0,000	34.972,630
	2+260	2+480		22.801,530	0,000	22.801,530
	2+400	2+940		122.319,730	0,000	122.319,730
	2+520	2+940		141.901,960	0,000	141.901,960
	2+640	3+240		266.134,540	0,000	266.134,540
	2+880	3+080		15.462,600	0,000	15.462,600
	2+940	3+280		165.805,000	0,000	165.805,000
	2+940	3+140		16.635,000	0,000	16.635,000
	2+960	3+060		44.675,000	0,000	44.675,000
	3+230	3+370		86.927,990	0,000	86.927,990
	3+280	3+320		13.457,840	0,000	13.457,840
	3+300	3+520		20.122,260	0,000	20.122,260
	3+340	4+140		195.411,900	0,000	195.411,900
	3+560	3+880		156.410,650	0,000	156.410,650
	3+850	4+020		18.108,420	0,000	18.108,420
	4+000	4+120		32.226,330	0,000	32.226,330
	4+110	4+180		10.688,000	0,000	10.688,000
	4+150	4+320		9.306,840	0,000	9.306,840
	4+240	4+310		5.654,550	0,000	5.654,550

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

531 (Quinientos treinta y uno)

47 (Noventa y siete)

COD. 17252024

CONTRATISTA CONSORCIO CTC QUEDASA 4493 ESQUINA SARAVI Tel: 662954 Email: mzacher@construpar.com.py	M.O.P.C. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones UEP DEFENSA COSTERA Y PUENTES	FISCALIZACIÓN Tel:
Obra: CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO ÑEEMBUCU - 14.9 KM	**Fecha orden inicio:** 23/04/2020 **Plazo contractual:** 82 Meses	**Certificado Nº:** 51

HOJA DE MEDICIÓN

	4+320	4+450		20.412,300	0,000	20.412,300
	4+600	4+690		41.125,800	0,000	41.125,800
	5+720	6+280		88.092,110	0,000	88.092,110
	5+720	6+300		78.440,250	0,000	78.440,250
	5+730	6+320		-79.339,160	0,000	-79.339,160
	6+200	6+860		93.002,750	0,000	93.002,750
	6+240	6+350		18.743,270	0,000	18.743,270
	6+320	7+120		182.050,820	0,000	182.050,820
	6+700	7+100		214.690,890	0,000	214.690,890
	7+140	7+480		56.734,540	0,000	56.734,540
	7+420	7+420		39.716,210	0,000	39.716,210
	7+420	7+700		130.575,000	0,000	130.575,000
	7+520	7+720		18.933,470	0,000	18.933,470
	7+720	8+000		48.754,890	0,000	48.754,890
	7+880	8+360		1.560.204,570	0,000	1.560.204,570
	8+400	9+300		29.875,020	0,000	29.875,020
	8+400	8+620		33.246,210	0,000	33.246,210
	8+600	9+600		299.106,700	0,000	299.106,700
	8+720	9+320		16.939,370	0,000	16.939,370
	9+280	9+500		19.860,520	0,000	19.860,520
	9+360	9+510		85.749,910	0,000	85.749,910
	9+380	9+760		34.820,780	0,000	34.820,780
	9+760	9+830		19.249,010	0,000	19.249,010
	9+760	9+830		9.558,200	0,000	9.558,200
	9+765	9+860		3.254,340	0,000	3.254,340
	9+900	9+950		46.179,080	0,000	46.179,080
	9+920	9+960		12.536,900	0,000	12.536,900
	9+940	10+010		10.020,200	0,000	10.020,200

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

530 (Quinientos treinta)

96 (Noventa y seis)

COD. 17252024

CONTRATISTA CONSORCIO CTC QUEDASA 4493 ESQUINA SARAVI Tel: 662954 Email: mzacher@construpar.com.py	M.O.P.C. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones UEP DEFENSA COSTERA Y PUENTES	FISCALIZACIÓN Tel:
Obra: CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO ÑEEMBUCU - 14.9 KM	**Fecha orden inicio:** 23/04/2020 **Plazo contractual:** 82 Meses	**Certificado Nº:** 51

HOJA DE MEDICIÓN

	9+980	10+640		2.024,380	0,000	2.024,380
	Total hasta el presente certificado			4.724.481,030	0,000	4.724.481,030

1.1.3	**Terraplén compactado con arcilla**					
	Progresiva			**Total certificado**		
	Desde	**Hasta**	**Obs.**	**Anterior**	**Presente**	**Acumulado**
	9+740	9+960		0,000	0,000	0,000
	Total hasta el presente certificado			0,000	0,000	0,000

1.1.4	**Base Coronamiento Suelo Cal**					
	Progresiva			**Total certificado**		
	Desde	**Hasta**	**Obs.**	**Anterior**	**Presente**	**Acumulado**
	0+000			1.641,000	0,000	1.641,000
	0+000			2.058,190	0,000	2.058,190
	0+040	0+128,40		172,060	0,000	172,060
	0+187	0+224		92,530	0,000	92,530
	0+205	0+307		225,490	0,000	225,490
	0+340	0+534		310,670	0,000	310,670
	2+290			69,300	0,000	69,300
	4+680	4+715		283,630	0,000	283,630
	9+790	9+850		1.719,740	0,000	1.719,740
	Total hasta el presente certificado			6.572,610	0,000	6.572,610

1.1.4	**Base Coronamiento Suelo Ripio**					
	Progresiva			**Total certificado**		
	Desde	**Hasta**	**Obs.**	**Anterior**	**Presente**	**Acumulado**
	0+000			643,290	0,000	643,290
	0+000,04	0+128,40		165,840	0,000	165,840
	0+205	0+307		225,490	0,000	225,490
	0+340	0+534		310,670	0,000	310,670

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

529 (Quinientos veintinueve)

95 (Noventa y cinco)

COD. 17252024

CONTRATISTA CONSORCIO CTC QUEDASA 4493 ESQUINA SARAVI Tel: 662954 Email: mzacher@construpar.com.py	M.O.P.C. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones UEP DEFENSA COSTERA Y PUENTES	FISCALIZACIÓN Tel:
Obra: CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO ÑEEMBUCU - 14.9 KM	**Fecha orden inicio:** 23/04/2020 **Plazo contractual:** 82 Meses	**Certificado Nº:** 51

HOJA DE MEDICIÓN

	9+361,92			710,180	0,000	710,180
	9+920	10+007		223,030	0,000	223,030
	Total hasta el presente certificado			2.278,500	0,000	2.278,500

1.1.5	**Tratamiento Talud Interno Geomalla con hidrosiembra**					
	Progresiva			**Total certificado**		
	Desde	**Hasta**	**Obs.**	**Anterior**	**Presente**	**Acumulado**
	0+000			4.110,000	0,000	4.110,000
	0+000			3.743,810	0,000	3.743,810
	0+317	0+534		1.617,680	0,000	1.617,680
	10+000	10+510		6.310,050	0,000	6.310,050
	10+510	10+560		371,650	0,000	371,650
	1+700	1+770		528,670	0,000	528,670
	1+780	2+440		6.208,810	0,000	6.208,810
	2+440	2+920		3.940,590	0,000	3.940,590
	2+920	3+100		2.043,960	0,000	2.043,960
	3+080	3+360		4.568,550	0,000	4.568,550
	3+360	3+980		10.142,830	0,000	10.142,830
	4+176	4+312		550,510	0,000	550,510
	4+244	4+320		618,140	0,000	618,140
	7+140	7+340		2.601,330	0,000	2.601,330
	7+700	8+000		2.750,000	0,000	2.750,000
	7+880	8+320		3.710,000	0,000	3.710,000
	8+400	8+700		1.584,000	0,000	1.584,000
	8+720	8+844		913,240	0,000	913,240
	8+940	9+040		844,570	0,000	844,570
	9+120	9+170		367,500	0,000	367,500
	9+180	9+360		1.000,000	0,000	1.000,000
	9+530	9+700		1.151,540	0,000	1.151,540

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

528 (Quinientos veinti ocho)

94 (Noventa y cuatro)

COD. 17252024

CONTRATISTA CONSORCIO CTC QUEDASA 4493 ESQUINA SARAVI Tel: 662954 Email: mzacher@construpar.com.py	M.O.P.C. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones UEP DEFENSA COSTERA Y PUENTES	FISCALIZACIÓN Tel:
Obra: CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO ÑEEMBUCU - 14.9 KM	**Fecha orden inicio:** 23/04/2020 **Plazo contractual:** 82 Meses	**Certificado Nº:** 51

HOJA DE MEDICIÓN

	Total hasta el presente certificado			59.677,430	0,000	59.677,430
1.1.6	**Tratamiento Talud Externo Geomalla con hidrosiembra**					
	Progresiva			**Total certificado**		
	Desde	**Hasta**	**Obs.**	**Anterior**	**Presente**	**Acumulado**
	0+000			9.971,160	0,000	9.971,160
	0+000			7.528,950	0,000	7.528,950
	1+405	1+560		2.646,820	0,000	2.646,820
	1+845	2+285		7.758,280	0,000	7.758,280
	2+296	2+440		3.740,960	0,000	3.740,960
	2+498	2+711		6.158,380	0,000	6.158,380
	2+711	2+873		2.999,140	0,000	2.999,140
	2+873	3+254		7.372,380	0,000	7.372,380
	4+185	4+275		129,750	0,000	129,750
	4+240	4+320		730,250	0,000	730,250
	4+540	4+554		261,440	0,000	261,440
	5+750	6+797		11.475,510	0,000	11.475,510
	6+845	6+928		900,450	0,000	900,450
	6+928	7+100		2.217,410	0,000	2.217,410
	7+100	7+570		7.050,000	0,000	7.050,000
	7+570	7+706		2.347,380	0,000	2.347,380
	Total hasta el presente certificado			73.288,260	0,000	73.288,260
1.1.7	**Tratamiento Talud Externo con cubierta de protección flexible**					
	Progresiva			**Total certificado**		
	Desde	**Hasta**	**Obs.**	**Anterior**	**Presente**	**Acumulado**
	0+000			3.732,280	0,000	3.732,280
	0+000			605,120	0,000	605,120
	0+220	0+250		208,164	0,000	208,164

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

527 (Quinientos veinti siete)

93 (Noventa y tres)

COD. 17252024

CONTRATISTA CONSORCIO CTC QUEDASA 4493 ESQUINA SARAVI Tel: 662954 Email: mzacher@construpar.com.py	M.O.P.C. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones UEP DEFENSA COSTERA Y PUENTES	FISCALIZACIÓN Tel:
Obra: CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO ÑEEMBUCU - 14.9 KM	**Fecha orden inicio:** 23/04/2020 **Plazo contractual:** 82 Meses	**Certificado Nº:** 51

HOJA DE MEDICIÓN

	1+150	1+513		2.506,613	0,000	2.506,613
	1+513	1+550		276,760	0,000	276,760
	6+800			773,000	0,000	773,000
	6+825	6+895		1.046,490	0,000	1.046,490
	6+890	6+920		1.580,260	0,000	1.580,260
	6+920	6+985		1.299,540	0,000	1.299,540
	7+005	7+025		400,000	0,000	400,000
	7+025	7+075		1.000,000	0,000	1.000,000
	7+075	7+102		526,100	0,000	526,100
	7+100	7+240		2.552,560	0,000	2.552,560
	7+240	7+320		945,290	0,000	945,290
	7+380	7+570		3.181,620	0,000	3.181,620
	8+508	8+530		573,960	0,000	573,960
	8+530	8+580		1.304,220	0,000	1.304,220
	8+580	8+642		1.747,400	0,000	1.747,400
	8+580			2.177,530	0,000	2.177,530
	8+655	8+720		1.569,700	0,000	1.569,700
	8+655	8+830		168,000	0,000	168,000
	8+750	8+860		1.763,430	0,000	1.763,430
	8+790	8+830		828,000	0,000	828,000
	8+830	8+930		1.972,610	0,000	1.972,610
	8+847	8+921		1.049,270	0,000	1.049,270
	8+860	8+900		509,930	0,000	509,930
	8+900	8+940		1.037,000	0,000	1.037,000
	8+938	9+278		1.175,240	0,000	1.175,240
	8+970	9+050		1.610,400	0,000	1.610,400
	9+020	9+087		1.231,400	0,000	1.231,400
	9+087	9+152		1.364,130	0,000	1.364,130

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

526 (Quinientos veinti seis)

92 (Noventa y Dos)

COD. 17252024

CONTRATISTA CONSORCIO CTC QUEDASA 4493 ESQUINA SARAVI Tel: 662954 Email: mzacher@construpar.com.py	M.O.P.C. Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones UEP DEFENSA COSTERA Y PUENTES	FISCALIZACIÓN Tel:
Obra: CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA FRANJA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO ÑEEMBUCU - 14.9 KM	**Fecha orden inicio:** 23/04/2020 **Plazo contractual:** 82 Meses	**Certificado Nº:** 51

HOJA DE MEDICIÓN

	9+152	9+231		1.407,250	0,000	1.407,250
	9+210	9+280		1.293,790	0,000	1.293,790
	9+300	9+328		869,150	0,000	869,150
	9+328	9+360		593,090	0,000	593,090
	9+358	9+400		774,630	0,000	774,630
	9+373	9+386		264,180	0,000	264,180
	9+386	9+438		1.160,010	0,000	1.160,010
	9+437	9+480		885,130	0,000	885,130
	9+480	9+552		1.496,170	0,000	1.496,170
	9+552	9+572		164,890	0,000	164,890
	Total hasta el presente certificado			49.624,307	0,000	49.624,307

1.1.9	**Tratamiento Talud Externo Empastado entre cubierta de protección flexible**					
	Progresiva			**Total certificado**		
	Desde	**Hasta**	**Obs.**	**Anterior**	**Presente**	**Acumulado**
	0+000			2.021,170	0,000	2.021,170
	8+519	8+804		2.064,250	0,000	2.064,250
	8+804	9+570		3.706,120	0,000	3.706,120
	Total hasta el presente certificado			7.791,540	0,000	7.791,540

1.1.11	**Vías de Transición HoAo**					
	Progresiva			**Total certificado**		
	Desde	**Hasta**	**Obs.**	**Anterior**	**Presente**	**Acumulado**
	0+000			243,580	0,000	243,580
	6+800			18,150	0,000	18,150
	6+825	6+895		60,310	0,000	60,310
	6+890	6+920		12,520	0,000	12,520
	6+920	6+986		11,700	0,000	11,700
	7+005	7+025		3,600	0,000	3,600

ING. RENE ANTONIO GOMEZ CORONEL
SUPERINTENDENTE DE OBRA
CONSORCIO CTC

ING. MIGUEL ARMANDO TOLEDO ESPINOLA
SUPERVISOR/A DE OBRA
MOPC

525 (Quinientosveinticinco)