CTC | CONSORCIO

CONTRATISTA

CONSORCIO CTC

Tte 2do Borgonio Ross N° 283 Asunción -Paaguay

GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

CRONOGRAMA DE OBRA CONSTRUCCIÓN DE AMPLIACIÓN DE LA DEFENSA COSTERA DE PILAR, DEPARTAMENTO ÑEEMBUCÚ - 14,9 KM

Item	Descripcion	Unidad	Cantidad Contractual	Cantidad C.M.Nro. 2	mes1 may-20	mes2 jun-20	mes3 jul-20	mes4 ago-20	mes5 sept-20	mes6 oct-20	mes7 nov-20	mes8 dic-20	mes9 ene-21	mes10 feb-21	mes11 mar-21	mes12 abr-21	mes13 may-21	mes14 jun-21	mes15 jul-21	mes16 ago-21	mes17 sept-21	mes18 oct-21	mes19 nov-21	mes20 dic-21	mes21 ene-22	mes22 feb-22	mes23 mar-22	mes24 abr-22	mes25 may-22	mes26 jun-22	mes27 jul-22	mes28 ago-22	mes29 sept-22	mes30 oct-22	mes31 nov-22	mes32 dic-22	mes33 ene-23	mes34 feb-23	mes35 mar-23	mes36 abr-23	mes37 may-23	mes38 jun-23	mes39 jul-23	mes40 ago-23
1.8	**CENTRO DE COMANDO Y OPERACIONES DE MONITOREO, CONTROL Y MANTENIMIENTO**																																											
1.8.1	Terraplén para oficinas	Metros cúbicos	300																																									
1.8.2	Oficinas de control, monitoreo, mantenimiento y seguimiento	Unidad Medida Global	1	1																					35%	35%	30%																	
1.8.3	SISTEMA DE CONTROL	Unidad Medida Global	1	1																							10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%								
	ELECTROMECANICA																																											
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	Unidad Medida Global	1	1																					10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%										
1.10	**INSTALACIONES ELECTRICA DE ESTACIONES DE BOMBEO**																																											
1.10.1	Estación de bombeo número 1	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.2	Estación de bombeo número 2	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.3	Estación de bombeo número 3	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.4	Estación de bombeo número 4	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.5	Estación de bombeo número 5	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.6	Estación de bombeo número 6	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.7	Estación de bombeo número 7	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.8	Estación de bombeo número 8 A	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.9	Estación de bombeo número 8 B	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.10	Estación de bombeo número 9	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.11	Estación de bombeo número 10	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.12	Estación de bombeo número 11	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.13	Estación de bombeo número 12	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.14	Estación de bombeo número 13	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.15	Estación de bombeo número 14	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.16	Estación de bombeo número 15	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.17	Estación de bombeo número 16	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.18	Estación de bombeo número 17	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.19	Estación de bombeo número 18	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.20	Estación de bombeo número 19	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.21	Estación de bombeo número 20	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.22	Estación de bombeo número 21	Unidad Medida Global	1																																									
1.10.23	Estación de bombeo número 22-1	Unidad Medida Global	1																																									
1.11	**PROVISIÓN DE BOMBAS**																																											
1.11.1	Bomba de 750 HP - Provisión y Montaje	Unidad	10																																									
1.11.2	Bomba de 100 HP - Provisión y Montaje	Unidad	47																																									
1.11.3	Bomba de 50 HP - Provisión y Montaje	Unidad	11																																									
1.11.4	Bomba de 25 HP - Provisión y Montaje	Unidad	11																																									
1.12	ESTRUCTURAS DE ESTACIONES DE BOMBEO																																											
1.12.1	Estaciones de Bombeo perimetrales - Pilares	Metros cúbicos	113,92																																									
1.12.2	Estaciones de Bombeo perimetrales - Muros	Metros cúbicos	510,14																																									
1.12.3	Estaciones de Bombeo perimetrales - Vigas	Metros cúbicos	259,08																																									
1.12.4	Estaciones de Bombeo perimetrales - Losas	Metros cúbicos	537,37																																									
1.12.5	Estación Nº 22 - Plataforma y Reservorio - Pilares	Metros cúbicos	53,96																																									
1.12.6	Estación Nº 22 - Plataforma y Reservorio - Muros	Metros cúbicos	156,29																																									
1.12.7	Estación Nº 22 - Plataforma y Reservorio - Vigas	Metros cúbicos	100,95																																									
1.12.8	Estación Nº 22 - Plataforma y Reservorio - Losas	Metros cúbicos	241,51																																									
1.12.9	Estaciones de Bombeo perimetrales - soporte losa de acceso	Metros cúbicos	58,18																																									
1.13	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**																																											
1.13.1	Intervenciones en accesos a la Avenida Costanera, Paseo Circunvalatorio Este y Paseo Litoral Ñeembucú	Unidad	12																																									
1.13.2	Elaboración de Proyecto Ejecutivo (Fase A, Fase B y Fase C)	Unidad Medida Global	1	1				50%	50%																																			
1.13.3	Cartel de Obra	Unidad	6	6	100%																																							
1.13.4	Implementación del Plan de Gestión Ambiental	Unidad Medida Global	1	1						4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%										
1.13.5	Indemnizaciones	Unidad Medida Global	1	1						12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	4%																										
1.13.6	Soluciones Sociales	Unidad Medida Global	1	1	20%	20%	20%	20%	20%																																			
1.13.7	Drenaje sistema cloacal	Metros		700						12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%	4%																										
1.13.8	Registros Cloacales (camara septica)	Unidad		48	20%	20%	20%	20%	20%																																			
1.13.8.1	Registros Cloacales 0,80x0,80	Unidad		10	20%	20%	20%	20%	20%																																			
1.13.9	Muro de Contención en rampas y cabecera Ñeembucu (Terramech)	Metros cuadrados		1753,4																						10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%									
1.13.10	Platea de Hº para fundación de muro de contención	Metros cúbicos		355,08																					10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%										
1.13.11	Elaboración de Proyecto Ejecutivo (Fase A, Fase B y Fase C) Según Variante.	Unidad Medida Global		1								20%	20%	30%	30%																													
1.14	**DESAGUE PLUVIAL - TERMINAL DE OMNIBUS**																																											
1.14.1	Galería celular simple 2,0 x 1,5 m	Metros	596,08																																									
1.14.2	Sumidero de Cordón SC3	Unidad	10																																									
1.14.3	Cordón cuneta	Metros	1192,16																																									
1.14.4	Registros de inspección	Unidad	19																																									
1.14.5	Galería celular simple 1,0 x 1,0 m	Metros		268,21						5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%																	
1.14.6	Galería celular Doble de 1,0 x 1,0 m	Metros		135								5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%															
1.14.7	Galería celular simple 1,0 x 0,7 m	Metros		255							5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%																
1.14.8	Galería celular simple de 1,5 x 1,5 m	Metros		277,21										5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%														
1.14.9	Galería celular doble de 1,5 x 1,5 m	Metros		204,64						5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%																	
1.14.10	Galería celular triple 1,5 x 1,5 m	Metros		440								5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%															
1.14.11	Galería tubular simple D=0,60m	Metros		359,995							5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%																
1.14.12	Sumidero de Cordón SC1	Unidad		41										5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%														
1.14.13	Sumidero de Cordón SC2	Unidad		12						5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%																	
1.14.14	Sumidero de Cordón SM1	Unidad		6								5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%															
1.14.15	Sumidero de Cordón SM2	Unidad		6							5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%																
1.14.16	Sumidero de Cordón SM3	Unidad		5										5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%														
1.14.17	Registros	Unidad		19						5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%																	
1.14.18	Entibamientos	Metros cuadrados		14074,30244								5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%															
1.14.19	Remoción y reposición de alcantarillado cloacal existente	Metros		3500							5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%																
1.14.20	Remoción y reposición de pozos de visita	Unidad		37										5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%														
1.15	**MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN**																																											
1.15.1	Mantenimiento del muro de la defensa costera	Mes	36	36																																								
1.15.2	Mantenimiento de los reservorios	Mes	36	36																																								
1.15.3	Mantenimiento y control de operación de sistema de compuertas y bombas	Mes	36	36																																								
1.15.4	Canales de derivación y cauce del Aº San Lorenzo	Mes	36	36																																								
1.16	**INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS**																																											
1.16.1	Instalaciones y Servicios Especializados	Mes	1	1	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%	1,501%
1.17	**MOVILIZACIÓN**																																											
1.17.1	Movilización	Unidad Medida Global	1	1	33%	33%	34%																																					
1.18	**Estación de control de Aº ÑEEMBUCÚ**																																											
	Obras civiles																																											
1.18.1	Ataguías provisorias	Metros cúbicos		39270,74038														5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%										
1.18.2	Excavación para estructuras Ao. Ñeembucu	Metros cúbicos		91339,68													5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%											
1.18.3	Control de agua en excavaciones de obras de salida del Arroyo Ñeembucu	Meses		12																5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%								
1.18.4	Pilotes de ?80 para muro	Metros		943												5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%												
1.18.4.1	Pilotes de ?60 para muro	Metros		588														5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%										
1.18.4.2	Pilotes de ?100 para muro	Metros		2014															5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%									
1.18.5	Hormigón estructural para platea de fundación Fck 300 Kg/cm2	Metros cúbicos		4283,25																5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%								
1.18.6	Hormigón de muros 300 kg/cm2	Metros cúbicos		4308,244																			5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%					
1.18.7	Vigas de Fck 300kg/cm2	Metros cúbicos		998														5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%										
1.18.8	Junta de dilatación Tipo JNA-52	Metro Lineal		80													5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%											
1.18.9	Drenaje Vertical en Estribos	Metros cuadrados		2418,07005																5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%								
1.18.10	Hormigón de losas p/puente Fck 300 kg/cm2	Metros cúbicos		170,4																							10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%								
1.18.11	Prelosas de (2,31x1,0x0,08)	Unidad		418																							10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%								
1.18.12	Prelosas de (2,31x0,83x0,08)	Unidad		20																							10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%								
1.18.13	Losa de Aproximación. Fck 300kg/cm2	Metros cúbicos		100																											20%	20%	20%	20%	10%	10%								
1.18.14	Entibamientos	Metros cuadrados		1400													5%	5%	5%	5%	5%	8%	8%	8%	8%	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%											
1.18.15	Hormigón de segunda etapa.	Metros cúbicos		35																								10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%							
1.18.16	Caseta de control de equipos electromecánicos y servicios	Metros cuadrados		290																												10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%			
1.18.2	**Obras Electromecánicas**																																											
	Juegos de compuertas metálicas 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 instalación y funcionamiento																																											
1.18.2.1	- Juego de compuertas stop log, para vano de ancho 2,40 m y altura 7 m, en módulos de 1,40 m de altura. Materiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno.	Unidad		2																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.2	- Recatas para compuertas, altura: 11,81 m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Ac. Inox. AISI 304.	Unidad		10																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.3	- Viga pescadora p/compuertas stop log de ancho 2,40 m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi.	Unidad		1																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.4	Reja fija inclinada a 75º p/equipo limpiarrejas, ancho 2,80 m, altura 7,65 m, separación entre barrotes 90 mm. Material Ac. Galvanizado en caliente	Unidad		8																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.5	Electrobomba sumergible tipo de hélice axial, Q= 4,45 m3/s	Unidad		8																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.6	Tubo de impulsión y descarga de diámetro 1400 mm, espesor 12,7 mm, incluyendo placa base. Peso Unit.= 6.20 tn	Unidad		8																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
	Juegos de Compuertas metálicas tipo Stop Log para vano de ancho 4 m y altura 9,0 m, en módulos de 1.50 m de altura, incluyendo recatas, una viga pescadora y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento																																											
1.18.2.7	- Juego de compuertas stop log, para vano de ancho 4 m y altura 9,0 m, en módulos de 1,50 m de altura. Materiales: Ac. SAE 1020 /Ac. Inox. / Neopreno.	Unidad		4																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.8	- Recatas para compuertas, altura: 10,35 m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Material Ac. Inox. AISI 304.	Unidad		8																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.9	- Viga pescadora p/compuertas stop log de ancho 4 m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi.	Unidad		1																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
	Compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5,0m, para izaje con percha, incluyendo recatas																																											
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.	Unidad		4																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.11	- Recatas para compuerta principal para vano de ancho 4 m y altura 5 m, altura de las recatas 10,35m, incluyendo piezas fijas de primera etapa. Material Ac. Inox. AISI 304.	Unidad		4																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.12	- Percha de izaje p/compuerta principal de ancho 4 m. Material Ac. SAE 1020. Revest. con pintura epoxi.	Unidad		1																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.13	Barrera flotante diámetro 600 mm, largo 40 m, incluyendo tensor, soportes y fijaciones.	Unidad		2																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
	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 electrico y enrrollador de cable.	Unidad		1																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.15	- Rieles de rodadura (long.: 2x72 m= 144 m) incluyendo , fijaciones y paragolpes.	Unidad Medida Global		1																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
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 2,80 m	Unidad		1																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.17	Contenedores de para equipos limpiarrejas. Capacidad aprox. 5 m3, incluyendo carros de traslado	Unidad		4																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.18	Marcos y tapas metálicas galvanizadas en caliente.	Metros cuadrados		99																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.19	Barandas metalicas galvanizadas en caliente, incluyendo fijaciones.	Metros		289																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	
1.18.2.20	Pasarela metálica. Material Ac. SAE 1020, con revestimiento de pintura epoxi.	Metros cuadrados		37,4																										5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	7,00%	8,00%	8,00%	11,00%	11,00%	11,00%	

Ing. René Gómez
Representante Técnico