MERCOSUR | MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL | GOBIERNO NACIONAL Construyendo Juntos Un Nuevo Rumbo | SENASA | MERCOSUL

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL
Unidad Ejecutora del Proyecto
Proyecto Construcción y Mejoramiento de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento Básico en Pequeñas Comunidades Rurales e Indígenas del País. SENASA-FOCEM.

CONTRATO Nº 89/2012

"CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE DESAGUE CLOACAL PARA LA CIUDAD DE ITURBE" - CONVENIO SENASA-FOCEM

ADENDA Nº 02

Esta **ADENDA Nº 02** al Contrato Nº 89/2012 – "**CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE DESAGUE CLOACAL PARA LA CIUDAD DE ITURBE" - CONVENIO SENASA-FOCEM**, - LPN Nº 06/2012, adjudicada a través de la Resolución SG Nº 1394 de fecha 04 de diciembre del 2012, se celebra en **fecha** 12 **de** Setiembre **de 2016** entre el **MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL** a través del **SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA**, con domicilio en la calle Mcal. Estigarribia Nº 796 esq. Tacuary, Asunción - Paraguay, representado para este acto por el **ING. MAE SERGIO RAMÓN BARRIOS HEYN**, Director General de la Dirección General Operativa de Contrataciones, designado por Resolución S.G. N° 38 de fecha 23 de agosto de 2013, denominada en adelante la **CONTRATANTE,** por una parte y por la otra la Empresa **M & T S.A.**, RUC: 80036676-0, con domicilio en la calle José Asunción Flores N° 4128 c/ Choferes del Chaco, Ciudad de Asunción, República del Paraguay, con Teléfono Nº (021) 610-411, representada legalmente por el **SR. CIBAR GERARDO PAREDES FLEITAS**, con Cédula de Identidad Nº 540.693, en adelante el **"CONTRATISTA"**.

I. ANTECEDENTES:

Las partes convienen establecer las siguientes estipulaciones de acuerdo a la Resolución **D.G.O.C. Nº 678 de fecha 18 de julio de 2016.**

II. ESTIPULACIONES:

CLÁUSULA PRIMERA - AMPLIACION DEL MONTO CONTRACTUAL.

Atendiendo a lo expuesto en la Resolución **D.G.O.C. Nº 678 de fecha 18 de julio de 2016**, las partes acuerdan ampliar el monto del contrato por la suma de **Guaraníes un mil doscientos sesenta millones cuatrocientos setenta y siete mil setecientos sesenta y tres (Gs. 1.260.477.763)**, por lo tanto el nuevo monto del Contrato asciende a la suma de **Guaraníes Siete mil quinientos sesenta y dos millones novecientos ochenta y nueve mil setecientos ochenta y uno (Gs. 7.562.989.781)**, conforme a las planillas que se adjuntan y forman parte de la presente Adenda Nº 2.

ITEM	OBRA	MONTO TOTAL PLANILLA CONTRACTUAL Gs.	MONTO TOTAL VARIACION CONSTRUCTIVA Gs.	MONTO TOTAL CONTRATO Gs.	%
1	DESARENADOR	164.862.353	-30.795.583	134.066.770	-18,68
2	LAGUNA DE ESTABILIZACION	4.183.786.094	1.232.479.142	5.416.265.236	29,46
3	ESTACION DE BOMBEO Y EMISARIO	1.953.863.571	58.794.204	2.012.657.775	3,01
	TOTAL:	**6.302.512.018**	1.260.477.763	**7.562.989.781**	19,9996%

Sociedad Anonima
Cibar Gerardo Paredes Fleitas
Representante Legal

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

CLÁUSULA SEGUNDA - DE LOS PLAZOS DE EJECUCION.

El plazo estipulado para la ejecución de los componentes que han tenido variaciones constructivas y que están afectados por la presente Adenda es concordante con las disposiciones establecidas en el artículo 62 de la ley 2051/03 y su Decreto Reglamentario.

Para los plazos de ejecución de los componentes afectados por la presente Adenda, se considerará como comienzo a partir de la orden de inicio emanada por la contratante y los plazos corresponderán a los estipulados en las ofertas para cada componente de la obra.

CLÁUSULA TERCERA: RECTIFICACION

DONDE DICE:

CLAUSULA SEXTA: PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS (Art. 37 c de la Ley N° 2051)

Ítem	Descripción	Total
1	DESARENADOR	164.862.353
2	LAGUNA DE ESTABILIZACION	4.183.786.094
3	ESTACION DE BOMBEO Y LINEA DE EMISION	1.953.863.571
TOTAL GENERAL – Gs. c/ I.V.A		**6.302.512.017**

DEBE DECIR:

CLAUSULA SEXTA: PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS (Art. 37 c de la Ley N° 2051)

Ítem	Descripción	Total
1	DESARENADOR	164.862.353
2	LAGUNA DE ESTABILIZACION	4.183.786.094
3	ESTACION DE BOMBEO Y LINEA DE EMISION	1.953.863.571
TOTAL GENERAL – Gs. c/ I.V.A		**6.302.512.018**

CLÁUSULA CUARTA – ACUERDOS

Queda acordado que todas las cláusulas del Contrato Original y las Adendas Anteriores que no sean afectadas por la presente Adenda, permanecen vigentes e invariables.

Sociedad Anonima
Cibar Gerardo Paredes Flores
Representante Legal

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

Ing. MAE. Sergio Ramírez
Director General
Dirección Operativa de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

III. CONFORMIDAD

En prueba de conformidad y plena aceptación de las condiciones estipuladas, las partes suscriben el presente acuerdo de modificación al **Contrato Nº 89/2012** – "CONSTRUCCION DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE DESAGUE CLOACAL PARA LA CIUDAD DE ITURBE", en el día y año antes indicado.

M&T Sociedad Anonima
Cibar Gerardo Paredes Fleitas
Representante Legal

SR. CIBAR GERARDO PAREDES
Representante Legal
M & T S.A.

ING. MAE. SERGIO BARRIOS HEYN, DIRECTOR
Dirección General Operativa de Contrataciones
Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social

Ing. Sergio Barrios Director General Operativa de Contrataciones M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

SENASA

MERCOSUR

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA
Licitación Pública Nacional LPN N° 06/2012 "Construcción de Planta de Tratamiento de Desagüe Cloacal para la Ciudad de Iturbe"
Contrato N° 89/2012 - M & T S.A.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE DESAGUE CLOACAL

LOCALIDAD: ITURBE DISTRITO: ITURBE DEPARTAMENTO: GUAIRA

RESUMEN - PLANILLAS DE PRECIOS

ITEM	OBRA	MONTO TOTAL PLANILLA CONTRACTUALGs.	MONTO TOTAL VARIACION CONSTRUCTIVA Gs.	MONTO TOTAL CONTRATO Gs.	%
1	DESARENADOR	164.862.353	-30.795.583	134.066.770	-18,68
2	LAGUNA DE ESTABILIZACION	4.183.786.094	1.232.479.142	5.416.265.236	29,46
3	ESTACION DE BOMBEO Y EMISARIO	1.953.863.571	58.794.204	2.012.657.775	3,01
	TOTAL:	6.302.512.018	1.260.477.763	7.562.989.781	19,9996%

M&T
Sociedad Anonima
Oscar Gerardo Paredes Flores
Representante Legal

Ing. MAN. Sergio Barrios
Director General
Dirección General de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Miquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA
Licitación Pública Nacional LPN N° 06/2012 "Construcción de Planta de Tratamiento de Desague Cloacal para la Ciudad de Iturbe"
Contrato N° 89/2012 - M & T S.A.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE DESAGUE CLOACAL

LOCALIDAD: ITURBE — DISTRITO: ITURBE — DEPARTAMENTO: GUAIRA

PLANILLA DE PRECIOS - DESARENADOR

ÍTEM	RUBROS	PLANILLA CONTRACTUAL							PLANILLA CON VARIACION CONSTRUCTIVA						
		UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO M. OBRA	PRECIO UNITARIO MATERIAL	PRECIO TOTAL M. OBRA	PRECIO TOTAL MATERIAL	PRECIO TOTAL	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO M. OBRA	PRECIO UNITARIO MATERIAL	PRECIO TOTAL M. OBRA	PRECIO TOTAL MATERIAL	PRECIO TOTAL
1	Excavación en suelo compactado, con PN 95%	m3	5,72	102.000	0	583.440	0	583.440	m3	7,30	102.000	0	744.600	0	744.600
2	Relleno de excavación, compactado manualmente, sin control de grado de compactación	m3	1,50	34.500	0	51.750	0	51.750	m3	1,50	34.500	0	51.750	0	51.750
3	Estructura de hormigón													0	
3.1	Elaboración y carga de hormigón de regularización, fck=150 kg/cm2	m3	0,85	562.500	750.000	478.125	637.500	1.115.625	m3	0,85	562.500	750.000	478.125	637 500	1.115.625
3.2	Elaboración y carga de hormigón estructural, fck=210 kg/cm2	m3	9,15	562.500	1.335.000	5.146.875	12.215.250	17.362.125	m3	9,15	562.500	1.335.000	5.146.875	12.215.250	17.362.125
3.3	Preparación y colocación de armadura, acero estructural, fyd= 4200 Kg/cm2	kg	850,00	7.800	825	6.630.000	701.250	7.331.250	kg	400,00	7.800	825	3.120.000	330.000	3.450.000
3.4	Alambre de atar nº 17	kg	17,00	0	25.500	0	433.500	433.500	kg	16,00	0	25.500	0	408.000	408.000
3.5	Fabricación y colocación de loseta pre-fabricada de hormigón												0	0	
3.5.1	Dimensiones 0,80x0,2x0,06	und	5,00	7.500	22.500	37.500	112.500	150.000	und	5,00	7.500	22.500	37.500	112.500	150.000
3.5.2	Dimensiones 0,75x0,376x0,06	und	12,00	12.000	28.500	144.000	342.000	486.000	und	12,00	12.000	28.500	144.000	342.000	486.000
3.5.3	Dimensiones 0,553x0,2x0,06	und	14,00	9.000	21.000	126.000	294.000	420.000	und	19,00	9.000	21.000	171.000	399.000	570.000
3.5.4	Dimensiones 1,50x0,15x0,06	und	10,00	12.000	24.000	120.000	240.000	360.000	und	10,00	12.000	24.000	120.000	240.000	360.000
3.5.5	Dimensiones 0,30x0,596x0,06	und	14,00	5.250	14.250	73.500	199.500	273.000	und	14,00	5.250	14.250	73.500	199.500	273.000
3.6	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN												0	0	
3.6.1	A los 7 días	und	1,00	112.500	0	112.500	0	112.500	und	1,00	112.500	0	112.500	0	112.500
3.6.2	A los 28 días	und	1,00	112.500	0	112.500	0	112.500	und	1,00	112.500	0	112.500	0	112.500
4	Prueba de estanqueidad del desarenador	m3	4,32	75.000	0	324.000	0	324.000	m3	4,32	75.000	0	324.000	0	324.000
5	Provisión y colocación de compuerta de aluminio 0,75m x 1,0 mts	und	4,00	240.000	2.400.000	960 000	9.600.000	10.560.000	und	4,00	240.000	2.400.000	960.000	9.600.000	10.560.000
6	Provisión y colocación de rejas en acero inoxidable												0	0	-
6.1	Ancho: 0, 50 mts, largo:1,58 mts, separación de 15 mm, perfil de 6,4 m, ancho de perfil de 3,2 mm	und	1,00	525.000	5.700.000	525.000	5.700.000	6.225.000	und	1,00	525.000	5.700.000	525.000	5.700.000	6.225.000
6.2	Ancho: 0, 50 mts, largo:1,58 mts, separación de 7 mm, perfil de 6,4 m, ancho de perfil de 3,2 mm	und	1,00	825.000	10.050.000	825.000	10.050.000	10.875.000	und	0,00	825.000	10.050.000	0	0	-
7	Provisión de tuberías, accesorios y válvulas												0	0	
7.1	Tramos de tubo hierro fundido K-9, PN 10 c/bridas en un extremo												0	0	
7.1.1	Diámetro 100 mm - L= 1,70 mts	und	2,00	0	4.350.000	0	8.700.000	8.700.000	und	2,00	0	4.350.000	0	8.700.000	8.700.000
7.2	Tramos de tubo hierro fundido K-9, PN 10 sin bridas en los extremos												0	0	-
7.2.1	Diámetro 100 mm - L= 4,50 mts	und	1,00	0	13.050.000	0	13.050.000	13.050.000	und	0,00	0	13.050.000	0	0	-
7.3	Válvulas de HºFº con bridas												0	0	
7.3.1	Válvula exclusa, diámetro de 100 mm, con cabezal	und	2,00	0	3.900.000	0	7.800.000	7.800.000	und	2,00	0	3.900.000	0	7.800.000	7.800.000
7.3.2	Llave "T" para maniobra, diámetro 25 mm, L=1,50 mts	und	2,00	0	1.425.000	0	2.850.000	2.850.000	und	2,00	0	1.425.000	0	2.850.000	2.850.000
7.4	Bulones con tuercas												0	0	
7.4.1	5/8"x2 1/2"	und	16,00	0	8.250	0	132.000	132.000	und	16,00	0	8.250	0	132.000	132.000
7.5	Junta de goma sintética												0	0	-
7.5.1	Para diámetro 100 mm	und	2,00	0	9.750	0	19.500	19.500	und	2,00	0	9.750	0	19.500	19.500
7.6	Provisión de tubería de PVC norma 7362, diámetro 150 mm	mts	18,00	0	645.000	0	11.610.000	11.610.000	mts	24,00	0	645.000	0	15.480.000	15.480.000
7.7	Colocación de tubería de PVC norma 7362, diámetro 150 mm, incluyendo pasta lubricante	mts	18,00	9.750	0	175.500	0	175.500	mts	24,00	9.750	0	234.000	0	234.000
7.8	Excavación de zanja, tapada y compactación de zanja, dimensiones de 0,40mx 0,80 m	mts	18,00	9.750	0	175.500	0	175.500	mts	24,00	9.750	0	234.000	0	234.000
7.9	Fabricación y colocación de canaleta Parshall de fibra de vidrio, de 6", sin medidor de caudal	und	1,00	480.000	2.100.000	480.000	2.100.000	2.580.000	und	1,00	480.000	2.100.000	480.000	2.100.000	2.580.000
7.10	Montaje de las tuberías, accesorios y válvulas	gl	1,00	4.275.000	0	4.275.000	0	4.275.000	gl	1,00	4.275.000	0	4.275.000	0	4.275.000
8	Lecho de secado												0	0	
8.1	Ladrillo cerámico colocado sobre capa de arena de 15 cmts, con redija de 1 cm	m2	72,00	22.500	1.125	1.620.000	81.000	1.701.000	m2	36,00	22.500	1.125	810.000	40.500	850.500
8.2	Capa de arena gruesa de granulometria de 0,8 a 1,2 mm, espesor de la capa de 15 cmts	m3	12,00	37.500	1.290.000	450.000	15.480.000	15.930.000	m3	6,00	37.500	1.290.000	225.000	7.740.000	7.965.000
8.3	Estructura de hormigón												0	0	-
8.3.1	Elaboración y carga de hormigón de regularización, fck=150 kg/cm2	m3	3,60	562.500	750.000	2.025.000	2.700.000	4.725.000	m3	1,80	562.500	750.000	1.012.500	1.350.000	2.362.500
8.3.2	Elaboración y carga de hormigón estructural, fck=210 kg/cm2	m3	4,32	562.500	1.335.000	2.430.000	5.767.200	8.197.200	m3	9,15	562.500	1.335.000	5.152.500	12.228.600	17.381.100
8.3.3	Preparación y colocación de armadura, acero estructural, fyd= 4200 Kg/cm2	kg	345,60	7.800	825	2.695.680	285.120	2.980.800	kg	140,00	7.800	825	1.092.000	115.500	1.207.500
8.3.4	Alambre de atar nº 17	kg	7,00	0	25.500	0	178.500	178.500	kg	3,00	0	25.500	0	76.500	76.500
8.4	Provisión de tubería de PVC norma 5688, diámetro 100 mm,	mts	54,00	0	21.000	0	1.134.000	1.134.000	mts	14,00	0	21.000	0	294.000	294.000
8.5	Colocación de tubería de PVC norma 5688, diámetro 100 mm, incluyendo liquido adhesivo y solucción limpiadora	mts	54,00	13.500	0	729.000	0	729.000	mts	14,00	13.500	0	189.000	0	189.000
8.6	Excavación de zanja, tapada y compactación de zanja, dimensiones de 0,40mx 0,80 m	mts	14,00	13.500	0	189.000	0	189.000	mts	14,00	13.500	0	189.000	0	189.000
9	Pozo de visita diámetro interno de 0,80 mts, sobresaliendo sobre el terreno 0,10 mts, según plano, fondo de 0,15 mts, losa tapa con tapa de hierro fundido triangular, tipo uso peatonal, incluyendo excavación, tapada y traslado de material excavado sobrante en el mismo terreno de la planta de tratamiento. Profundidad entre 1.40 y 1,60 mts,	und	3,00	795.000	2.850.000	2.385.000	8.550.000	10.935.000	und	2,00	795.000	2.850.000	1.590.000	5.700.000	7.290.000
10	Pozo de visita diámetro interno de 0,80 mts, sobresaliendo sobre el terreno 0,10 mts, sin armadura, espesor de pared 0,12 mts, fondo de 0,15 mts, losa tapa en HºAº con tapa rectangular de 0,30 x0,30 de hierro fundido, espesor de 8 cmts, incluyendo excavación, tapada y traslado de material excavado sobrante en el mismo terreno de la planta de tratamiento,					0	0	0							
10.1	Profundidad entre 0,70 mts a 0,8 mts	und	2,00	495.000	1.020.000	990.000	2.040.000	3.030.000	und	-	495.000	1.020.000	0	0	-
11	Tapa basculante 3/16"y marco 3/16"x4" en aluminio, dimensiones 1,71 mts x 0,65 mts	und	2,00	577.500	1.875.000	1.155.000	3.750.000	4.905.000	und	1,00	577.500	1.875.000	577.500	1.875.000	2.452.500
12	Pintura al látex de estructura de hormigón	m2	38,05	10.500	12.750	399.525	485.138	884.663	m2	33,00	10.500	12.750	346.500	420.750	767.250
13	Sello de tuberías H°F° y PVC por la pared H°A°	und	5,00	127.500	112.500	637.500	562.500	1.200.000	und	5,00	127.500	112.500	637.500	562.500	1.200.000
14	Excavación en suelo compactado, con PN 95%	m3							m3	20,54	102.000		2.095.080	0	2.095.080
15	Relleno de excavación, compactado manualmente, sin control de grado de compactación	m3							m3	3,48	34.500		120.060	0	120.060
16	Traslado y esparcido del material excavado en el mismo predio de la planta de tratamiento	m3							m3	17,03	4.800	17.520	81.744	298.366	380.110

Sociedad Anonima
Oscar Gerardo Paredes Flores
Representante Legal

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

ÍTEM	RUBROS	PLANILLA CONTRACTUAL							PLANILLA CON VARIACION CONSTRUCTIVA						
		UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
17	Provisión y colocación de tuberías de PVC soldable diámetro 100 mm, con ranuras de 0,75 mm (tubo filto para pozo)														
18	Provisión y colocación de accesorios de PVC soldable para agua potable												0	0	
18.1	Cruz de 100 mm x100 mm	mts							mts	30,00	12.000	37.125	360.000	1.113.750	1.473.750
18.2	Codo 90ºx100 mm	und							und	2,00		236.250	0	472.500	472.500
18.3	Te de 100 mm x100 mm	und							und	4,00		148.500	0	594.000	594.000
18.4	Tapón macho de 100 mm	und							und	4,00		195.750	0	783.000	783.000
19	Pintura al latez de estructura del lecho de secado	m2							und	10,00		101.250	0	1.012.500	1.012.500
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					37.061.895	127.800.458	164.862.353	m2	12,96	10.500	12.750	136.080	165.240	301.320
													31.958.814	102.107.956	134.066.770

Sociedad Anonima
Oscar Gerardo Paredes Martinez
Representante Legal

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

Ing. MAE. Sergio Barrios
Director General
Dirección General de Construcciones
MSPBS

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA
Licitación Pública Nacional LPN N° 06/2012 "Construcción de Planta de Tratamiento de Desague Cloacal para la Ciudad de Iturbe"
Contrato N° 89/2012 - M & T S.A.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE DESAGUE CLOACAL

LOCALIDAD: ITURBE DISTRITO: ITURBE DEPARTAMENTO: GUAIRA

PLANILLA DE PRECIOS - LAGUNA DE ESTABILIZACION

ÍTEM	RUBROS	PLANILLA CONTRACTUAL							PLANILLA CON VARIACION CONSTRUCTIVA						
		UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
A	SERVICIOS TECNICOS														
1	Replanteo y nivelación del movimiento de suelo de la laguna, linea de desague, desvio del arroyo, cajas de distribución, con auxilio de equipo topográfico del tipo "estación total" para control durante ejecución de la obra y presentación del plano como construido, 300 mts x300 mts	m2	90.000	207	0	18.630.000	0	18.630.000	m2	84.000	207	0	17.388.000	0	17.388.000
2	Realización de estudios de suelos, incluyendo movilización previo a la construcción de la laguna de estabilización												0	0	
2.1	Caracterización del suelo	mts.	60	66.000	0	3.960.000	0	3.960.000	mts.	60	66.000	0	3.960.000	0	3.960.000
2.2	Ensayo de permeabilidad in istu	und	20	577.500	0	11.550.000	0	11.550.000	und	20	577.500	0	11.550.000	0	11.550.000
3	Realización de estudios de suelos, incluyendo movilización, para material de préstamo, antes de la construcción de la laguna												0	0	
3.1	Caracterización del suelo	mts.	30	66.000	0	1.980.000	0	1.980.000	mts.	30	66.000	0	1.980.000	0	1.980.000
3.2	Ensayo de permeabilidad en laboratorio	und	5	577.500	0	2.887.500	0	2.887.500	und	5	577.500	0	2.887.500	0	2.887.500
3.3	Ensayo de Protor Normal 95%	und	5	375.000	0	1.875.000	0	1.875.000	und	5	375.000	0	1.875.000	0	1.875.000
4	Personal técnico asentado en la oficina del sitio de la obra												0	0	
4.1	Ingeniero civil residente de obra	mes	9	8.250.000	0	74.250.000	0	74.250.000	mes	9	8.250.000	0	74.250.000	0	74.250.000
4.2	Dibujante técnico en CAD para elaboración de soportes de certificados	mes	9	5.250.000	0	47.250.000	0	47.250.000	mes	9	5.250.000	0	47.250.000	0	47.250.000
4.3	Movilidad para personales	mes	9	6.750.000	0	60.750.000	0	60.750.000	mes	9	6.750.000	0	60.750.000	0	60.750.000
	SUB-TOTAL					223.132.500	0	223.132.500					221.890.500	0	221.890.500
B	SERVICIOS PRELIMINARES													0	
1	Limpieza mecanizada con raspaje superficial	m2	28.401	975	0	27.690.975	0	27.690.975	m2	56.582,00	975	0	55.167.450	0	55.167.450
2	Corte y destronque de árboles diámetro con auxilio mecánico y traslado	und	5	206.250	0	1.031.250	0	1.031.250	und	5	206.250	0	1.031.250	0	1.031.250
3	Obrador	m2	30	907.500	0	27.225.000	0	27.225.000	m2	30	907.500	0	27.225.000	0	27.225.000
4	Privisión de cartel de obra, dimensiones de 4m x 2 m	und	2	2.392.500	0	4.785.000	0	4.785.000	und	2	2.392.500	0	4.785.000	0	4.785.000
5	Transporte de material de la limpieza y raspaje mecanizada del terreno de la laguna de estabilización, incluyendo carga y descarga y esparcido del material, en el mismo predio de la planta de tratamiento	m3	8.520	4.125	0	35.145.000	0	35.145.000	m3	11.681	4.125	0	48.184.125	0	48.184.125
6	Estacas de madera 30 cm x 1"x1"	und	100	3.795	0	379.500	0	379.500	und	100	3.795	0	379.500	0	379.500
	SUB-TOTAL					96.256.725	0	96.256.725					136.772.325	0	136.772.325

M&T Sociedad Anonima
Oscar Gerardo Paredes Flores
Representante Legal

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

ÍTEM	RUBROS	PLANILLA CONTRACTUAL							PLANILLA CON VARIACION CONSTRUCTIVA						
		UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
C	**MOVIMIENTO DE SUELO**														
1	Excavación clasificada mecanizada														
1.1	Excavación en corte compensado (incluye área de taludes y fondo de lagunas)	m3	3.900	1.575	17.625	6.142.500	68.737.500	74.880.000	m3	0	1.575	17.625	0	0	0
1.2	Compactación mecánica de fondo del área de la planta de tratamiento despúes de corte compensado, con grado de control de mayor o igual a 95% PN (incluye área de taludes y fondo de las lagunas)	m2	7.500	750	9.480	5.625.000	71.100.000	76.725.000	m2	0	750	9.480	0	0	0
1.3	Compactación mecánica de fondo del área de la planta de tratamiento despúes del raspaje superficial de las áreas con cotas a ser rellenadas con material de préstamo, con grado de control de mayor o igual a 95% PN (incluye área de taludes y fondo de las lagunas)	m2	20.141	750	9.480	15.105.750	190.936.680	206.042.430	m2	56.582	750	9.480	42.436.500	536.397.360	578.833.860
1.4	Relleno con material corte compensado para fondo de laguna y talud, con control de grado de compactación, mayor o igual 95% PN	m3	3.900	2.625	21.750	10.237.500	84.825.000	95.062.500	m3	0	2.625	21.750	0	0	0
2	Material de préstamo					0	0						0	0	
2.1	Adquisición del material de préstamo, de cantera hasta 5 km de la planta de tratamiento	m3	35.000	5.715	0	200.025.000	0	200.025.000	m3	52.000	5.715	0	297.180.000	0	297.180.000
2.2	Limpieza mecanizada con raspaje de la cantera de prestámo	m2	17.500	975	0	17.062.500	0	17.062.500	m2	17.500	975	0	17.062.500	0	17.062.500
2.3	Excavación del material de préstamo					0	0						0	0	0
2.4	Carga y transporte del material de préstamo, hasta una de distancia 5 Km del predio de la laguna	m3	35.000	2.250	22.950	78.750.000	803.250.000	882.000.000	m3	52.000	2.250	22.950	117.000.000	1.193.400.000	1.310.400.000
2.5	Descarga y esparcido de material de prestamo para relleno de talud y fondo de la laguna, compactación mecánica de material de préstamo, con grado de control de mayor o igual a 95% PN	m3	35.000	4.800	17.520	168.000.000	613.200.000	781.200.000	m3	52.000	4.800	17.520	249.600.000	911.040.000	1.160.640.000
2.6	Realización de control de compactación, con grado de compactación PN 95%, con laboratorio de campo	gl	1	10.800.000	0	10.800.000	0	10.800.000	gl	1	10.800.000	0	10.800.000	0	10.800.000
2.7	Ensayo de permeabilidad en laboratorio, del relleno del fondo y talud de la laguna	und	10	66.000	0	660.000	0	660.000	und	10	66.000	0	660.000	0	660.000
3	Excavación no clasificada					0	0						0	0	
3.1	Excavación mecánica	m3	500	0	18.000	0	9.000.000	9.000.000	m3		0	18.000	0	0	0
3.1.1	Excavación mecánica, retiro de material no apto, para carga del relleno para la base de las lagunas								m3	6.886	0	18.000	0	123.948.000	123.948.000
3.1.2	Excavación mecánica de canales laterales, para desague de aguas de lluvias, de sección variable								m3	4.705		18.000	0	84.690.000	84.690.000
3.2	Carga, traslado, descarga y esparcido de material no clasificado, en el mismo predio de la planta de tratamiento	m3	500	3.375	7.200	1.687.500	3.600.000	5.287.500	m3	11.591	3.375	7.200	39.119.625	83.455.200	122.574.825
	SUB-TOTAL					**514.095.750**	**1.844.649.180**	**2.358.744.930**					**773.858.625**	**2.932.930.560**	**3.706.789.185**
D	**DESAGUES**														
1	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	300	3.750	11.250	1.125.000	3.375.000	4.500.000	horas	300	3.750	11250,00	1.125.000	3.375.000	4.500.000
	SUB-TOTAL					**1.125.000**	**3.375.000**	**4.500.000**					**1.125.000**	**3.375.000**	**4.500.000**
E	**OBRAS DE CONTENCIÓN**														
1	Ejecución de losa H°A° fck=210 kg/cm2, para protección de talud ancho 1 mts y largo de 1 mts, y espesor 0,06 mts, con junta asfáltica; ejecutada in situ	und	1.910	82.500	130.500	157.575.000	249.255.000	406.830.000	und	2.340	82.500	130.500	193.050.000	305.370.000	498.420.000
2	Provisión y colocación de césped en panes	m2	18.424	1.800	12.525	33.163.200	230.760.600	263.923.800	m2	15.000	1.800	12.525	27.000.000	187.875.000	214.875.000
2.1	Provisión y colocación de césped en panes en taludes de canales					0	0		m2	2.958	1.800	12.525	5.324.400	37.048.950	42.373.350
3	Limpieza y traslado de materiales sobrantes de excavación para losa de protección, dentro de las lagunas	m3	108,96	4.800	17.520	523.008	1.908.979	2.431.987	m3	108,96	4.800	17.520	523.008	1.908.979	2.431.987
2	**Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN**					0	0						0	0	0
2.1	A los 7 días	und	2	112.500	0	225.000	0	225.000	und	2	112.500	0	225.000	0	225.000
2.2	A los 28 días	und	4	112.500	0	450.000	0	450.000	und	4	112.500	0	450.000	0	450.000
	SUB-TOTAL					**191.936.208**	**481.924.579**	**673.860.787**					**226.572.408**	**532.202.929**	**758.775.337**

Sociedad Anonima
Oscar Gerardo Paredes Molas
Representante Legal

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

Ing. MANF Sergio Ramos
Director General de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

ÍTEM	RUBROS	PLANILLA CONTRACTUAL							PLANILLA CON VARIACION CONSTRUCTIVA						
		UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
F	ENTRADA Y SALIDA DE LA PLANTA-SOPORTES												0	0	0
1	Ejecución de estructura de hormigón fck: 210 kg/cm2, acero estructural fyd: 4200 kg/cm2,												0	0	0
1.1	Base de HºAº, dimensiones de 1m x1 mx 0,20 m	und	28	112.500	441.900	3.150.000	12.373.200	15.523.200	und	28	112.500	441.900	3.150.000	12.373.200	15.523.200
1.2	Pilar de HºAº, dimensiones de 0,20 mx0,20 m x 1,60 m, incluyendo zapata	und	16	127.500	217.500	2.040.000	3.480.000	5.520.000	und	16	127.500	217.500	2.040.000	3.480.000	5.520.000
1.3	Pilar de HºAº, dimensiones de 0,20 mx0,20 m x 0,80 m, incluyendo zapata	und	12	127.500	187.500	1.530.000	2.250.000	3.780.000	und		127.500	187.500	0	0	0
1.3.1	Pilar de HºAº, dimensiones de 0,20 mx0,20 m x 1,20 m, incluyendo zapata					0	0		und	12	127.500	217.500	1.530.000	2.610.000	4.140.000
1.4	Abrazadera de hierro fundido en forma de "U" 2"x5/16"x15", incluyendo bulones de hierro fundido de 1"x10", para tubería de PVC de 160 mm	und	28	48.750	675.000	1.365.000	18.900.000	20.265.000	und	28	48.750	675.000	1.365.000	18.900.000	20.265.000
	SUB-TOTAL					8.085.000	37.003.200	45.088.200					8.085.000	37.363.200	45.448.200
H	TUBERIA DE DISTRIBUCION DEL EFLUENTE														
1	Provisión de tubos y accesorios														
1.1	Tubos de PVC soldable 160 mm, 6 kg/cm2	tubos	28	0	975.000	0	27.300.000	27.300.000	tubos	28	0	975.000	0	27.300.000	27.300.000
1.2	Tee de PVC soldable 160 mm x 160 mm	und	28	0	367.500	0	10.290.000	10.290.000	und	28	0	367.500	0	10.290.000	10.290.000
1.3	Tubo de PVC DN 150 mm, JEI, norma 7362	tubos	85	0	570.000	0	48.450.000	48.450.000	tubos	32	0	570.000	0	18.240.000	18.240.000
1.4	Tubo de PVC DN 200 mm,JEI, norma 7362	tubos	88	0	990.000	0	87.120.000	87.120.000	tubos	17	0	990.000	0	16.830.000	16.830.000
1.5	Tubos de PVC DN 250 mm,JEI, norma 7362	tubos	87	0	1.650.000	0	143.550.000	143.550.000	tubos	38	0	1.650.000	0	62.700.000	62.700.000
2	Colocación de tubos y accesorios												0	0	
2.1	Tubos de PVC soldable 160 mm, 6 kg/cm2, incluyendo liquido adhesivo y solucción limpiadora	mts	168	12.375	0	2.079.000	0	2.079.000	mts	168	12.375	0	2.079.000	0	2.079.000
2.2	Tee de PVC soldable 160 mm x 160 mm	und	28	16.500	0	462.000	0	462.000	und	28	16.500	0	462.000	0	462.000
2.3	Tubo de PVC DN 150 mm, JEI, norma 7362, incluyendo pasta lubricante	mts	505,75	9.000	900	4.551.750	455.175	5.006.925	mts	192,00	9.000	900	1.728.000	172.800	1.900.800
2.4	Tubo de PVC DN 200 mm,JEI, norma 7362, incluyendo pasta lubricante	mts	523,60	10.500	1.050	5.497.800	549.780	6.047.580	mts	102,00	10.500	1.050	1.071.000	107.100	1.178.100
2.5	Tubos de PVC DN 250 mm,JEI, norma 7362, incluyendo pasta lubricante	mts	517,65	12.000	1.200	6.211.800	621.180	6.832.980	mts	228,00	12.000	1.200	2.736.000	273.600	3.009.600
3	Pintura sintética de los tubos de PVC de 160 mm, clase 6 kg/cm2												0	0	
3.1	Tubos de PVC soldable 160 mm, 6 kg/cm2	mts	168	10.500	1.050	1.764.000	176.400	1.940.400	mts	168	10.500	1.050	1.764.000	176.400	1.940.400
3.2	Tee de PVC soldable 160 mm x 160 mm	und	28	12.000	1.200	336.000	33.600	369.600	und	28	12.000	1.200	336.000	33.600	369.600
4	Caja de distribución sobresaliendo sobre el terreno 0,10 mts, sin armadura, espesor de pared 0,12 mts, fondo de 0,15 mts, losa tapa en tres tramos con parrilla de 6 mm c/10 mts, espesor de 7 cmts, incluyendo excavación, tapada y traslado de material excavado sobrante en el mismo terreno de la planta de tratamiento,												0	0	
4.1	Dimensiones externas 1,04 mtsx1,04 mts, profundidad entre 0,85 a 0,95 mts	und	6	487.500	750.000	2.925.000	4.500.000	7.425.000	und	1	487.500	750.000	487.500	750.000	1.237.500
4.3	Dimensiones externas 0,84 mtsx0,84 mts, profundidad entre 0,85 a 0,90 mts	und	4	357.000	600.000	1.428.000	2.400.000	3.828.000	und	4	357.000	600.000	1.428.000	2.400.000	3.828.000
5	Pozo de visita diámetro interno de 0,80 mts, sobresaliendo sobre el terreno 0,10 mts, sin armadura, espesor de pared 0,12 mts, fondo de 0,15 mts, losa tapa en HºAº con tapa rectangular de 0,30 x0,30 de hierro fundio, espesor de 8 cmts, incluyendo excavación, tapada y traslado de material excavado sobrante en el mismo terreno de la planta de tratamiento,												0	0	
5.1	Profundidad entre 0,85 mts a 0,9 mts	und	11	300.000	657.000	3.300.000	7.227.000	10.527.000	und	24	300.000	657.000	7.200.000	15.768.000	22.968.000
5.2	Profundidad entre 0,91 mts a 1,00 mts	und	14	454.500	825.000	6.363.000	11.550.000	17.913.000	und	5	454.500	825.000	2.272.500	4.125.000	6.397.500
5.3	Profundidad entre 1,01 mts a 1,10 mts	und	3	537.000	825.000	1.611.000	2.475.000	4.086.000	und	1	537.000	825.000	537.000	825.000	1.362.000
6	Pozo de visita diámetro interno de 0,80 mts, sobresaliendo sobre el terreno 0,10 mts, según plano, fondo de 0,15 mts, losa tapa con tapa de hierro fundio triangular, tipo uso peatonal, incluyendo excavación, tapada y traslado de material excavado sobrante en el mismo terreno de la planta de tratamiento,												0	0	
6.1	Profundidad entre 1,25 mts a 1,30 mts	und	2	975.000	2.175.000	1.950.000	4.350.000	6.300.000	und	5	975.000	2.175.000	4.875.000	10.875.000	15.750.000
6.2	Profundidad entre 1,50 mts a 1,55 mts	und	1	600.000	2.475.000	600.000	2.475.000	3.075.000	und	0	600.000	2.475.000	0	0	0
6.3	Profundidad entre 1,65 mts a 1,70 mts	und	1	720.000	2.580.000	720.000	2.580.000	3.300.000	und	0	720.000	2.580.000	0	0	0
7	Excavación, relleno y compactación de zanja para tuberías de conexión entre pozos de visita de salida y entrada de lagunas												0	0	
7.1	Excavación manual, excepto roca	m3	470	67.500	0	31.725.000	0	31.725.000	m3	270	67.500	0	18.225.000	0	18.225.000
7.2	Relleno con compatación manual	m3	446	22.500	0	10.035.000	0	10.035.000	m3	250	22.500	0	5.625.000	0	5.625.000
8	Traslado y esparcido del material excavado en el mismo predio de la planta de tratamiento	m3	24	4.800	17.520	115.200	420.480	535.680	m3	20	4.800	17.520	96.000	350.400	446.400
	SUB-TOTAL					81.674.550	356.523.615	438.198.165					50.922.000	171.216.900	222.138.900

Sociedad Anonima
Oscar Gerardo Paredes
Representante Legal

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

ÍTEM	RUBROS	PLANILLA CONTRACTUAL							PLANILLA CON VARIACION CONSTRUCTIVA						
		UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
I	CERCADO PERIMETRAL Y URBANIZACION														
1	Excavación para base del poste prefabricado: 0,45x0,45x0,50	und	530	8.250	0	4.372.500	0	4.372.500	und	530	8.250	0	4.372.500	0	4.372.500
2	Base de hormigón fck=180 Kg/cm2: 0,45x0,45x0,50	und	530	60.000	135.000	31.800.000	71.550.000	103.350.000	und	530	60.000	135.000	31.800.000	71.550.000	103.350.000
3	Provisión y colocación de poste prefabricado tipo "T" 12x12x220	und	530	18.750	55.500	9.937.500	29.415.000	39.352.500	und	530	18.750	55.500	9.937.500	29.415.000	39.352.500
4	Provisión y colocación de cinco hilos de alambre de púa de acero galvanizado nº 16, trincado con alambre de acero galvanizado nº 9 por los postes de hormigón, para cercado perimetral	mts.	7.985	4.050	3.150	32.339.250	25.152.750	57.492.000	mts.	7.985	4.050	3.150	32.339.250	25.152.750	57.492.000
5	Fabricación y montaje del portón: 2 hojas 1,80x1,80												0	0	
5.1	Excavación para zapata y pilar	m3	1,44	14.438	0	20.790,72	0	20.791	m3	1,44	14.438	0	20.791	0	20.791
5.2	Relleno de excavación de zapata y pilar	m3	0,86	19.388	0	16.673,68	0	16.674	m3	0,86	19.388	0	16.674	0	16.674
5.3	Zapata en hormigón fck: 210 kg/cm2, incluyendo armaduras	m3	0,29	787.500	2.100.000	228.375	609.000	837.375	m3	0,29	787.500	2.100.000	228.375	609.000	837.375
5.4	Pilar en hormigón fck: 210 kg/cm2, incluyendo armaduras	m3	1,04	787.500	2.100.000	819.000	2.184.000	3.003.000	m3	1,04	787.500	2.100.000	819.000	2.184.000	3.003.000
5.5	Fabricación y montaje del portón: 1,8 mts x 1,80mts x dos hojas, con tubos de HºGº de 2", codos 90º y tes, con tejido en acero galvanziado hilo 14 malla 2"	gl	1	840.000	1.725.000	840.000	1.725.000	2.565.000	gl	1	840.000	1.725.000	840.000	1.725.000	2.565.000
5.6	Pintura del tubo HºGº de 2" con esmalte sintético	m2	2,83	10.050	16.500	28.442	46.695	75.137	m2	2,83	10.050	16.500	28.442	46.695	75.137
5.7	Pintura de los pilares de hormigón al látex	m2	5,04	10.050	16.500	50.652	83.160	133.812	m2	5,04	10.050	16.500	50.652	83.160	133.812
6	Provisión y siembra de plantas ornamentales tipo azaleas en todo el perimetro del alambrado	und	1.500	2.250	12.750	3.375.000	19.125.000	22.500.000	und	0	2.250	12.750	0	0	0
6.1	Provisión y siembra de plantas ornamentales tipo campanita amarilla por cada poste del cercado								und	530	2 250	12.750	1.192.500	6.757.500	7.950.000
7	Provisión y siembra de plantas del limón Taiti.	und	100	2.250	12.750	225.000	1.275.000	1.500.000	und	100	2.250	12.750	225.000	1.275.000	1.500.000
8	Provisión y colocación de placa para inauguración	und	1	300.000	2.700.000	300.000	2.700.000	3.000.000	und	1	300.000	2.700.000	300.000	2.700.000	3.000.000
	SUB-TOTAL					84.353.183	153.865.605	238.218.788					82.170.684	141.498.105	223.668.789
J	PUESTA EN OPERACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO														
1	Bombeo desde el arroyo que está cerca de la estación de bombeo A, con equipo de bombeo a nafta, caudal 20 m3/h, hasta el pozo de bombeo	horas	720	36.300	0	26.136.000	0	26.136.000	horas	0	36.300	0	0	0	0
	Bombeo desde el arroyo que está cerca de la estación de bombeo A, con equipo de bombeo a nafta, caudal entre 10 a 20 m3/h, hasta las lagunas, incluyendo tubos de PVC de 85 mm,									1440	36.300	0	52.272.000	0	52.272.000
2	Pago del consumo de energía eléctrica a la Junta de Saneamiento, por el bombeo de agua para el llenado de las lagunas, potencia del equipo de bombeo de la estación A de 15 HP	horas	720	49.500	0	35.640.000	0	35.640.000	horas	0	49.500	0	0	0	0
	SUB-TOTAL					61.776.000	0	61.776.000					52.272.000	0	52.272.000

Sociedad Anonima
Cibar Gerardo Paredes Flores
Representante Legal

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

Ing. MAE Sergio Forte
Director General
Dirección General de Construcciones
M.S.P. y B.S.

ÍTEM	RUBROS	PLANILLA CONTRACTUAL							PLANILLA CON VARIACION CONSTRUCTIVA						
		UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
K	**PROVISIÓN DE EQUIPOS DE LABORATORIO Y REALIZACIÓN DE ANALISIS FISICO, QUÍMICO Y BACTERIOLOGICO**													0	
1	Cono Imhoff, graduado de policarbonato transparente o similar, resistente a la rotura, con soporte de acero o polietileno rigido. Capacidad 1000 ml	und	2	0	1.275.000	0	2.550.000	2.550.000	und	2	0	1.275.000	0	2.550.000	2.550.000
2	pH metro con medidor de temperatura portátil, con electrodo convencional. Lector de datos en pantalla de cristal liquido y con recargador de batería	und	1	0	4.350.000	0	4.350.000	4.350.000	und	1	0	4.350.000	0	4.350.000	4.350.000
3	Colector de muestras ajustable desde 0,20 a 1,60 mts, para botella toma de muestras, con retenedor de botella ajustable. Se deberá incluir 25 botellas plásticas para toma de muestras y retenedores	cj	1	0	4.350.000	0	4.350.000	4.350.000	cj	1	0	4.350.000	0	4.350.000	4.350.000
4	Toma de muestras estratificado, graduado (medidor de lodo), de 2,50 mts de largo, en tubos de policarbonato transparente, con cuerda para manipuleo y válvula de cierre	und	1	0	412.500	0	412.500	412.500	und	1	0	412.500	0	412.500	412.500
5	Conservadora de 50 lts de material plástico o similar	und	1	0	637.500	0	637.500	637.500	und	1	0	637.500	0	637.500	637.500
6	Vasos de precipitado de 1C00 ml de borosilicato o tipo pirex	und	6	0	142.500	0	855.000	855.000	und	6	0	142.500	0	855.000	855.000
7	Termómetro de mercurio para toma de temperatura ambiental, diámetro de 1 cm por 20 cmt de largo, con base metálica o plástica	und	1	0	615.000	0	615.000	615.000	und	1	0	615.000	0	615.000	615.000
8	Disco de Secchi	und	1	0	870.000	0	870.000	870.000	und	1	0	870.000	0	870.000	870.000
9	Desmalezadora costal accionada por motor a combustión	und	1	0	1.470.000	0	1.470.000	1.470.000	und	1	0	1.470.000	0	1.470.000	1.470.000
10	Conductivimetro digital, escala de cero a mil micro siemens, con cargador de batería, 220 volts, 50 Hz	und	1	0	1.800.000	0	1.800.000	1.800.000	und	1	0	1.800.000	0	1.800.000	1.800.000
11	Realización de analisis fisico, químico y bacteriológico del rio Tebicuary-mi	veces	6	0	4.350.000	0	26.100.000	26.100.000	veces	6	0	4.350.000	0	26.100.000	26.100.000
	SUB-TOTAL					-	44.010.000	44.010.000					-	44.010.000	44.010.000
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					**1.262.434.916**	**2.921.351.179**	**4.183.786.094**					**1.553.668.542**	**3.862.596.694**	**5.416.265.236**

Sociedad Anonima
Cesar Gerardo Paredes Fleitas
Representante Legal

Ing. MAE Sergio Barrio
Director General
Dirección de Contrataciones
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA Y BIENESTAR SOCIAL
SERVICIO NACIONAL DE SANEAMIENTO AMBIENTAL-SENASA

Licitación Pública Nacional LPN N° 06/2012 "Construcción de Planta de Tratamiento de Desague Cloacal para la Ciudad de Iturbe"
Contrato N° 89/2012 - M & T S.A.

PLANTA DE TRATAMIENTO DE DESAGUE CLOACAL

LOCALIDAD: ITURBE DISTRITO: ITURBE DEPARTAMENTO: GUAIRA

PLANILLA DE PRECIOS - ESTACIÓN DE BOMBEO EMISARIO Y LÍNEA DE EMISARIO

ÍTEM	RUBROS	PLANILLA CONTRACTUAL							PLANILLA CON VARIACION CONSTRUCTIVA						
		UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
A	SERVICIOS TÉCNICOS														
1	Replanteo de la estación de bombeo y línea de emisario, con auxilio de equipo topográfico del tipo topográfico	gl	1	12.000.000	0	12.000.000	0	12.000.000	gl	1	12.000.000	0	12.000.000	0	12.000.000
2	Replanteo de la estación de bombeo y línea de emisario, con auxilio de equipo topográfico del tipo "estación total" para presentación del plano como construido	gl	1	3.750.000	0	3.750.000	0	3.750.000	gl	1	3.750.000	0	3.750.000	0	3.750.000
	SUB-TOTAL												0	0	
B	CASETA DE OPERACIÓN												0	0	
1	Replanteo de la estación de bombeo, alambrada y pozo de visita con equipo topográfico	gl	1,00	975.000	0	975.000	0	975.000	gl	1,00	975.000	0	975.000	0	975.000
2	Excavación y relleno de zanjas para cimiento piedra bruta												0	0	
2.1	Excavación en suelo para cimiento	m3	4,47	49.500	0	221.265	0	221.265	m3	5,00	49.500	0	247.500	0	247.500
3	Carga de cimiento de piedra bruta, ejecutado sobre relleno compactado mecánico con control de grado de compactación PN 95%	m3	4,47	75.000	97.500	335.250	435.825	771.075	m3	5,00	75.000	97.500	375.000	487.500	862.500
4	Mampostería de nivelación para caseta y vereda	m2	5,97	27.000	96.000	161.190	573.120	734.310	m2	14,91	27.000	96.000	402.570	1.431.360	1.833.930
5	Aislación horizontal en forma de "U"	m2	5,61	11.250	12.000	63.112,5	67.320	130.433	m2	7,92	11.250	12.000	89.100	95.040	184.140
6	Mampostería de elevación	m2	42,95	22.500	63.750	966.375	2.738.062,5	3.704.438	m2	42,95	22.500	63.750	966.375	2.738.063	3.704.438
7	Revoque de mampostería y losa techo	m2	129,75	18.000	19.050	2.335.500	2.471.737,5	4.807.238	m2	137,62	18.000	19.050	2.477.160	2.621.661	5.098.821
8	Ejecución de estructura de HºAº: viga cadena y losa techo												0	0	-
8.1	Elaboración y carga de hormigón estructural, fck=210 kg/cm2	m3	6,58	750.000	1.170.000	4.935.000	7.698.600	12.633.600	m3	5,42	750.000	1.170.000	4.065.000	6.341.400	10.406.400
8.2	Preparación y colocación de armadura, acero estructural, fyd= 4200 Kg/cm2	kg	340	1.425	7.800	484.500	2.652.000	3.136.500	kg	406,30	1.425	7.800	578.978	3.169.140	3.748.118
8.3	Alambre de atar nº 17	kg	7	0	20.250	0	141.750	141.750	kg	8,00	0	20.250	0	162.000	162.000
9	Aislación del techo con membrana asfáltica, revestida con aluminio espesor de 4 mm	m2	36,65	27.000	21.750	989.550	797.137,5	1.786.688	m2	44,60	27.000	21.750	1.204.200	970.050	2.174.250
10	Ducto de desagüe pluvial de 4"x4", chapa nº 26	mts.	5,80	19.125	50.250	110.925	291.450	402.375	mts.	5,30	19.125	50.250	101.363	266.325	367.688
11	Balancín metálico 1,30 mts x 1,0 mt	m2	1,30	127.500	141.000	165.750	183.300	349.050	m2	1,30	127.500	141.000	165.750	183.300	349.050
12	Provisión y colación de vidrio liso de 4mm.	m2	1,30	0	127.500	0	165.750	165.750	m2	1,30	0	127.500	0	165.750	165.750
13	Puerta metálica 2,10 x 0,80 y 2,10 x 0,40, con marco metálico, cerradura tipo cilindro	gl	1,00	127.500	141.000	127.500	141.000	268.500	gl	1,00	127.500	141.000	127.500	141.000	268.500
14	Pintura de mampostería al látex y losa	m2	129,75	11.250	9.000	1.459.687,5	1.167.750	2.627.438	m2	137,62	11.250	9.000	1.548.225	1.238.580	2.786.805
15	Pintura anticorrosivo y esmalte sintético												0	0	
15.1	Balancines metálico	m2	1,30	127.500	141.000	165.750	183.300	349.050	m2	1,30	127.500	141.000	165.750	183.300	349.050
15.2	Puerta metálica y marco metálico	m2	6,12	127.500	141.000	780.300	862.920	1.643.220	m2	6,39	127.500	141.000	814.725	900.990	1.715.715
15.3	Bajada de desagüe pluvial	m2	2,32	18.000	23.550	41.760	54.636	96.396	m2	1,50	18.000	23.550	27.000	35.325	62.325
16	Contrapiso de hormigón												0	0	
16.1	Relleno y compactación manual hasta nivel de contrapiso	m3	3,00	55.500	0	166.500	0	166.500	m3	3,00	55.500	0	166.500	0	166.500
16.2	Contrapiso de hormigón- fck=150 kg/cm2	m3	1,87	562.500	750.000	1.051.875	1.402.500	2.454.375	m3	2,12	562.500	750.000	1.192.500	1.590.000	2.782.500
17	Piso de hormigón armado, fck=210 kg/cm2, espesor de 0,10 mts, con parrilla de 6 mm c/20 cmts	m3	1,87	562.500	1.950.000	1.051.875	3.646.500	4.698.375	m3	2,12	562.500	1.950.000	1.192.500	4.134.000	5.326.500
18	Base de hormigón armado p/equipos de bombeo 2,13 mtsx 0,60mtsx0,20 mts	und	3,00	97.500	570.000	292.500	1.710.000	2.002.500	und	3,00	97.500	570.000	292.500	1.710.000	2.002.500

Ing. Mario Sergio Barrios
Director General
Dirección Operativa de Obras
M.S.P. y B.S.

M&T
Sociedad Anonima
Cesar Gerardo Paredes Fleitas
Representante Legal

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

ÍTEM	RUBROS	PLANILLA CONTRACTUAL							PLANILLA CON VARIACION CONSTRUCTIVA						
		UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
19	Vereda perimetral												0	0	
19.1	Contrapiso de hormigón- fck=150 kg/cm2	m3	2,33	562.500	750.000	1.310.625	1.747.500	3.058.125	m3	1,18	562.500	750.000	663.750	885.000	1.548.750
19.2	Piso de hormigón armado, fck=210 kg/cm2, espesor de 0,10 mts, con parrilla de 6 mm c/20 cmts	m3	2,33	562.500	1.950.000	1.310.625	4.543.500	5.854.125	m3	2,16	562.500	1.950.000	1.215.000	4.212.000	5.427.000
19.3	Registro de mampostería de 0,40 m x0,40 x0,40 con rejilla metálica para desague pluvial	und	2,00	112.500	183.000	225.000	366.000	591.000	und	2,00	112.500	183.000	225.000	366.000	591.000
19.4	Provisión y colocación de tubo de PVC de 100, para desague pluvial, incluyendo excavación, tapada y compactación de zanjas	mts.	24,00	24.000	40.500	576.000	972.000	1.548.000	mts.	4,00	24.000	40.500	96.000	162.000	258.000
20	Equipamiento electromecánico												0	0	
20.1	Provisión y montaje de equipo de bombeo re-autocebante, caudal 37 m3/h y altura manométrica 30 mts, altura de succión mínima de 3,28 mts, rpm de la bomba 1750, con motor y polea del fabricante.	und	3,00	5.250.000	35.250.000	15.750.000	105.750.000	121.500.000	und	3,00	5.250.000	35.250.000	15.750.000	105.750.000	121.500.000
20.2	Fabricación y montaje del tablero de mando trifásico para el equipo de bombeo re-autocebante 10 HP.	und	2,00	1.125.000	18.750.000	2.250.000	37.500.000	39.750.000	und	2,00	1.125.000	18.750.000	2.250.000	37.500.000	39.750.000
21	Provisión e instalación de boyas para guarda niveles	und	3,00	37.500	217.500	112.500	652.500	765.000	und	3,00	37.500	217.500	112.500	652.500	765.000
22	Instalación eléctrica de la caseta, incluyendo cajas, ductos, cables, llaves, tomas, artefactos eléctricos	gl	1,00	1.875.000	2.400.000	1.875.000	2.400.000	4.275.000	gl	1,00	1.875.000	2.400.000	1.875.000	2.400.000	4.275.000
23	Fabricación y montaje del tablero principal, según proyecto	gl	1,00	1.125.000	2.175.000	1.125.000	2.175.000	3.300.000	gl	1,00	1.125.000	2.175.000	1.125.000	2.175.000	3.300.000
24	Línea de media tensión trifásica, incluyendo aprobación final en la Ande	mts.	570,00	34.500	81.000	19.665.000	46.170.000	65.835.000	mts.	745,50	34.500	81.000	25.719.750	60.385.500	86.105.250
25	Provision y Montaje Puesto de Entrega en media tensión, incluyendo cable de cobre desnudo de 35 mm2 desde los descargadores y de la carcaza del transformador hasta la jabalina de puesta a tierra	gl	1,00	525.000	6.600.000	525.000	6.600.000	7.125.000	gl	1,00	525.000	6.600.000	525.000	6.600.000	7.125.000
26	Puesto de transformador trifásico de 35 Kva	gl	1,00	4.650.000	52.500.000	4.650.000	52.500.000	57.150.000	gl	1,00	4.650.000	52.500.000	4.650.000	52.500.000	57.150.000
27	Sistema de puesta a tierra del puesto de transformador												0	0	
27.1	Provisión y colocación de jabalinas de cobre diámetro de 5/8"x2,40 mts	und	6	6.300	240.000	37.800	1.440.000	1.477.800	und	6	6.300	240.000	37.800	1.440.000	1.477.800
27.2	Provisión y colocación de cable desnudo de 50 mm2	mts.	35	16.500	49.500	577.500	1.732.500	2.310.000	mts.	35	16.500	49.500	577.500	1.732.500	2.310.000
27.3	Soldadura exotérmica entre abrazadera de jabalina con cable desnudo y entre cables desnudo	und	12	33.000	195.000	396.000	2.340.000	2.736.000	und	12	33.000	195.000	396.000	2.340.000	2.736.000
27.4	Medición de resistencia de la puesta a tierra con informe técnico y esquema con las dimensiones de la malla construida con el replanteo de las obras	gl	1	2.100.000	0	2.100.000	0	2.100.000	gl	1	2.100.000	0	2.100.000	0	2.100.000
28	Acometida en media tensión trifásica	mts.	6,00	52.500	270.000	315.000	1.620.000	1.935.000	mts.	6,00	52.500	270.000	315.000	1.620.000	1.935.000
29	Pago de derecho de conexión trifásica	gl	1,00	2.700.000	0	2.700.000	0	2.700.000	gl	1,00	2.700.000	0	2.700.000	0	2.700.000
30	Registro de mampostería de 0,60x0,60x0,60 mts. Con tapa de HºAº, espesor de 6 cm., para conexión de la acometida subterránea y jabalina de puesta a tierra bajo el puesto de distribución.	und	2,00	82.500	210.000	165.000	420.000	585.000	und	2,00	82.500	210.000	165.000	420.000	585.000
31	Provision y colocación de cable para instalación sumersa en agua entre caja medidor del puesto de distribución y el tablero principal en la caseta de operación, cable 4x16 mm2	mts.	25,00	5.625	81.000	140.625	2.025.000	2.165.625	mts.	25,00	5.625	81.000	140.625	2.025.000	2.165.625
32	Provisión y ejecución de la línea subterránea de PEAD de 2" entre el registro del PD y caseta.	mts.	7,00	5.250	8.250	36.750	57.750	94.500	mts.	20,00	5.250	8.250	105.000	165.000	270.000
33	Puesta en operación de los equipos de bombeo	und	3,00	1.125.000	0	3.375.000	0	3.375.000	und	3,00	1.125.000	0	3.375.000	0	3.375.000
34	Curso de capacitación de operación de los equipos de bombeo	gl	1,00	3.750.000	0	3.750.000	0	3.750.000	gl	1,00	3.750.000	0	3.750.000	0	3.750.000
	SUB-TOTAL												0	0	

Ing. Ms. Sergio Barrios
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

Sociedad Anonima
Oscar Gerardo Paredes Flores
Representante Legal

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

ÍTEM	RUBROS	PLANILLA CONTRACTUAL							PLANILLA CON VARIACION CONSTRUCTIVA						
		UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
C	ESTACIÓN DE BOMBEO												0	0	
1	Obrador	m2	15,00	675.000	975.000	10.125.000	14.625.000	24.750.000	m2	15,00	675.000	975.000	10.125.000	14.625.000	24.750.000
2	Estudio de suelo para fundación, incluyendo movilización	mts.	6,00	375.000	0	2.250.000	0	2.250.000	mts.	6,00	375.000	0	2.250.000	0	2.250.000
3	Excavación mecánica hasta la profundidad de 4 mts					0	0						0	0	-
3.1	Excavación en suelo blando	m3	33,30	33.000	0	1.098.900	0	1.098.900	m3	46,40	33.000	0	1.531.200	0	1.531.200
4	Relleno de excavación, compactado manualmente, sin control de grado de compactación	m3	16,70	41.250	0	688.875	0	688.875	m3	29,70	41.250	0	1.225.125	0	1.225.125
5	Carga, transporte y descarga de material sobrante de relleno hasta en el mismo predio de la planta de tratamiento	m3	16,60	63.000	0	1.045.800	0	1.045.800	m3	16,70	63.000	0	1.052.100	0	1.052.100
6	Entibamientos												0	0	-
6.1	Entibado de madera de zanja y pozo - entibado continuo	m2	8,00	10.050	94.500	80.400	756.000	836.400	m2	8,00	10.050	94.500	80.400	756.000	836.400
7	Estructura de hormigón												0	0	
7.1	Elaboración y carga de hormigón de regularización, espesor 10 cmts, fck=150 kg/cm2	m3	0,57	562.500	750.000	320.625	427.500	748.125	m3	0,30	562.500	750.000	168.750	225.000	393.750
7.2	Elaboración y carga de hormigón estructural, fvk=210 kg/cm2	m3	6,89	562.500	1.950.000	3.875.625	13.435.500	17.311.125	m3	15,70	562.500	1.950.000	8.831.250	30.615.000	39.446.250
7.3	Preparación y colocación de armadura, acero estructural	kg	645,00	1.425	7.800	919.125	5.031.000	5.950.125	kg	520,00	1.425	7.800	741.000	4.056.000	4.797.000
7.4	Alambre de atar nº 17	kg	17,00	0	20.250	0	344.250	344.250	kg	21,00	0	20.250	0	425.250	425.250
8	Ensayo de rotura del hormigón, realizado en el INTN												0	0	-
8.1	A los 7 días	und	1,00	112.500	0	112.500	0	112.500	und	1,00	112.500	0	112.500	0	112.500
8.2	A los 28 días	und	1,00	112.500	0	112.500	0	112.500	und	1,00	112.500	0	112.500	0	112.500
9	Prueba de estanqueidad del pozo de bombeo	m3	11,32	75.000	0	849.000	0	849.000	m3	11,32	75.000	0	849.000	0	849.000
10	Provisión de tuberías, accesorios y válvulas												0	0	-
10.1	Tramos de tubo hierro fundido K-9, PN 10 c/bridas ambos extremos												0	0	-
10.1.1	Diámetro 100 mm - L= 1,33 mts	und	2,00	0	5.250.000	0	10.500.000	10.500.000	und	2,00	0	5.250.000	0	10.500.000	10.500.000
10.1.2	Diámetro 100 mm - L= 1,35 mts	und	1,00	0	5.325.000	0	5.325.000	5.325.000	und	1,00	0	5.325.000	0	5.325.000	5.325.000
10.1.3	Diámetro 100 mm - L= 0,18 mts	und	1,00	0	1.950.000	0	1.950.000	1.950.000	und	1,00	0	1.950.000	0	1.950.000	1.950.000
10.1.4	Diámetro 100mm - L= 0,30 mts	und	3,00	0	1.440.000	0	4.320.000	4.320.000	und	3,00	0	1.440.000	0	4.320.000	4.320.000
10.1.5	Diámetro 100 mm - L= 0,25 mts	und	3,00	0	1.222.500	0	3.667.500	3.667.500	und	3,00	0	1.222.500	0	3.667.500	3.667.500
10.1.6	Diámetro 100 mm - L= 1,02 mts	und	3,00	0	960.000	0	2.880.000	2.880.000	und	3,00	0	960.000	0	2.880.000	2.880.000
10.1.7	Diámetro 100 mm - L= 1,22 mts	und	3,00	0	4.950.000	0	14.850.000	14.850.000	und	3,00	0	4.950.000	0	14.850.000	14.850.000
10.1.8	Diámetro 100 mm - L= 1,30 mts	und	1,00	0	5.370.000	0	5.370.000	5.370.000	und	1,00	0	5.370.000	0	5.370.000	5.370.000
10.1.9	Diámetro 150 mm - L= 0,93 mts	und	1,00	0	5.550.000	0	5.550.000	5.550.000	und	1,00	0	5.550.000	0	5.550.000	5.550.000
10.1.10	Diámetro 150 mm - L= 1,78 mts	und	1,00	0	8.850.000	0	8.850.000	8.850.000	und	1,00	0	8.850.000	0	8.850.000	8.850.000
10.1.11	Diámetro 150 mm - L= 0,62 mts	und	1,00	0	4.350.000	0	4.350.000	4.350.000	und	1,00	0	4.350.000	0	4.350.000	4.350.000
10.1.12	Diámetro 150 mm - L= 0,50 mts	und	1,00	0	3.780.000	0	3.780.000	3.780.000	und	1,00	0	3.780.000	0	3.780.000	3.780.000
10.1.13	Diámetro 100 mm - L= 2,67 mts	und	3,00	0	8.100.000	0	24.300.000	24.300.000	und	3,00	0	8.100.000	0	24.300.000	24.300.000
10.1.14	Diámetro 80 mm - L= 1,27 mts, c/brida y JE	und	1,00	0	2.100.000	0	2.100.000	2.100.000	und	1,00	0	2.100.000	0	2.100.000	2.100.000
10.1.15	Diámetro 80 mm - L= 2,63 mts, extremos sin bridas	und	1,00	0	4.950.000	0	4.950.000	4.950.000	und	1,00	0	4.950.000	0	4.950.000	4.950.000
10.1.16	Diámetro 80 mm - L= 3,11 mts, extremos sin bridas	und	1,00	0	5.850.000	0	5.850.000	5.850.000	und	1,00	0	5.850.000	0	5.850.000	5.850.000
10.2	Válvulas de HºFº con bridas												0	0	
10.2.1	Válvula exclusa, diámetro de 100 mm, con volante	und	3,00	0	4.425.000	0	13.275.000	13.275.000	und	3,00	0	4.425.000	0	13.275.000	13.275.000
10.2.2	Válvula retención horizontal, diámetro de 100 mm	und	3,00	0	4.950.000	0	14.850.000	14.850.000	und	3,00	0	4.950.000	0	14.850.000	14.850.000
10.3	Curvas de HºFº con bridas												0	0	-
10.3.1	Diámetro 150 mm x 90º	und	2,00	0	1.950.000	0	3.900.000	3.900.000	und	2,00	0	1.950.000	0	3.900.000	3.900.000
10.3.2	Diámetro 100 mm x 90º	und	13,00	0	1.290.000	0	16.770.000	16.770.000	und	13,00	0	1.290.000	0	16.770.000	16.770.000
10.3.3	Diámetro 100 mm x 45º	und	5,00	0	1.800.000	0	9.000.000	9.000.000	und	5,00	0	1.800.000	0	9.000.000	9.000.000
10.4	Curva de HºFº con justa elástica												0	0	
10.4.1	Diámetro 80 mm x 90º	und	1,00	0	765.000	0	765.000	765.000	und	1,00	0	765.000	0	765.000	765.000
10.5	Te de HºFº con bridas												0	0	
10.5.1	Diámetro 150 mm x 100 mm	und	1,00	0	2.850.000	0	2.850.000	2.850.000	und	1,00	0	2.850.000	0	2.850.000	2.850.000
10.5.2	Diámetro 100 mm x 100 mm	und	1,00	0	2.400.000	0	2.400.000	2.400.000	und	1,00	0	2.400.000	0	2.400.000	2.400.000
10.5.3	Diámetro 150 mm x 80 mm	und	1,00	0	2.850.000	0	2.850.000	2.850.000	und	1,00	0	2.850.000	0	2.850.000	2.850.000
10.6	Reducción de HºFº con bridas												0	0	
10.6.1	Diámetro 150 mm x 100 mm	und	4,00	0	1.833.000	0	7.332.000	7.332.000	und	4,00	0	1.833.000	0	7.332.000	7.332.000
10.6.2	Diámetro 200 mm x 150 mm	und	1,00	0	2.925.000	0	2.925.000	2.925.000	und	1,00	0	2.925.000	0	2.925.000	2.925.000

Sociedad Anonima
Cibar Gerardo Paredes
Representante Legal

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

ÍTEM	RUBROS	PLANILLA CONTRACTUAL							PLANILLA CON VARIACION CONSTRUCTIVA						
		UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
10.7	Reducciones para el equipo de bombeo												0	0	
10.7.1	Concéntrica 100 mm x 80 mm (3"-equipo de bombeo)	und	3,00	0	1.350.000	0	4.050.000	4.050.000	und	3,00	0	1.350.000	0	4.050.000	4.050.000
10.7.2	Excéntrica 100 mm x 80 mm (3"-equipo de bombeo)	und	3,00	0	1.875.000	0	5.625.000	5.625.000	und	3,00	0	1.875.000	0	5.625.000	5.625.000
10.8	Bulones con tuercas												0	0	
10.8.1	5/8"x3"	und	108,00	0	12.750	0	1.377.000	1.377.000	und	108,00	0	12.750	0	1.377.000	1.377.000
10.8.2	5/8"x2 1/2""	und	496,00	0	8.700	0	4.315.200	4.315.200	und	496,00	0	8.700	0	4.315.200	4.315.200
10.9	Junta de goma sintética												0	0	
10.9.1	Para diámetro 200 mm	und	1,00	0	22.500	0	22.500	22.500	und	1,00	0	22.500	0	22.500	22.500
10.9.2	Para diámetro 150 mm	und	9,00	0	18.000	0	162.000	162.000	und	9,00	0	18.000	0	162.000	162.000
10.9.4	Para diámetro 100 mm	und	55,00	0	12.750	0	701.250	701.250	und	55,00	0	12.750	0	701.250	701.250
10.9.5	Para diámetro 80 mm	und	7,00	0	9.375	0	65.625	65.625	und	7,00	0	9.375	0	65.625	65.625
10.10	Válvulas de HºFº con JE												0	0	
10.10.1	Válvula exclusa, diámetro de 80 mm, con volante	und	1,00	0	4.170.000	0	4.170.000	4.170.000	und	1,00	0	4.170.000	0	4.170.000	4.170.000
10.10.2	Válvula de aire según marca del fabricante del equipo de bombeo re-autocebante	und	3,00	0	5.625.000	0	16.875.000	16.875.000	und	3,00	0	5.625.000	0	16.875.000	16.875.000
10.11	Accesorios para la instalación de la válvula de aire							0					0	0	
10.11.1	Unión sencilla H°G° de 1"	und	3,00	0	11.775	0	35.325	35.325	und	3,00	0	11.775	0	35.325	35.325
10.11.2	Alma doble H°G° de 1"	und	3,00	0	10.875	0	32.625	32.625	und	3,00	0	10.875	0	32.625	32.625
10.11.3	Unión doble H°G° de 1"	und	3,00	0	37.500	0	112.500	112.500	und	3,00	0	37.500	0	112.500	112.500
10.11.4	Tubo de H°G° de 1" L= 1,70 mts	und	2,00	0	163.515	0	327.030	327.030	und	2,00	0	163.515	0	327.030	327.030
10.11.5	Tubo de H°G° de 1" L= 1,31 mts	und	1,00	0	124.950	0	124.950	124.950	und	1,00	0	124.950	0	124.950	124.950
10.11.5	Tubo de H°G° de 1" L= 2,33 mts	und	3,00	0	225.000	0	675.000	675.000	und	3,00	0	225.000	0	675.000	675.000
10.11.6	Codo 90°x1" de H°G°	und	3,00	0	12.975	0	38.925	38.925	und	3,00	0	12.975	0	38.925	38.925
10.11.7	Extremedidad PBA con brida, diámetro de 160 mm	und	1,00	0	1.725.000	0	1.725.000	1.725.000	und	1,00	0	1.725.000	0	1.725.000	1.725.000
10.12	Montaje de las tuberías, accesorios y válvulas	gl	1,00	0	10.500.000	0	10.500.000	10.500.000	gl	1,00	0	10.500.000	0	10.500.000	10.500.000
11	Fabricación y montaje de la tapa en aluminio con marco de aluminio, bisagra tipo portón 3/4"x4", dimensiones libre de la tapa 0,60 m x 1,0 m	gl	1,00	1.050.000	3.150.000	1.050.000	3.150.000	4.200.000	gl	1,00	1.050.000	3.150.000	1.050.000	3.150.000	4.200.000
12	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	20,00	5.250	15.750	105.000	315.000	420.000	horas	20,00	5.250	15.750	105.000	315.000	420.000
13	Puesta en funcionamiento de las instalaciones hidráulicas y electromecánicas de los equipos de bombeo	gl	1,00	2.175.000	0	2.175.000	0	2.175.000	gl	1,00	2.175.000	0	2.175.000	0	2.175.000
14	Sello de tuberías por la pared del pozo de bombeo de HºAº	und	2,00	127.500	112.500	255.000	225.000	480.000	und	2,00	127.500	112.500	255.000	225.000	480.000
	SUB-TOTAL												0	0	
D	**REGISTRO DE MANIOBRA**												0	0	
1	Excavación de pozo circular hasta la profundidad de 1,5 mts												0	0	
1.1	Excavación manual en suelo blando	m3	4,41	33.000	0	145.530	0	145.530	m3	1,23	33.000	0	40.590	0	40.590
1.2	Relleno de zanja, compactado manualmente, sin control de grado de compactación	m3	3,06	22.500	0	68.850	0	68.850	m3	0,40	22.500	0	9.000	0	9.000
1.3	Esparcido del material sobrante en el terreno de la estación	m3	1,35	63.000	0	85.050	0	85.050	m3	0,83	63.000	0	52.290	0	52.290
2	Estructura de hormigón												0	0	
2.1	Elaboración y carga de hormigón estructural fck=210 kg/cm2	m3	0,92	1.335.000	562.500	1.228.200	517.500	1.745.700	m3	1,39	1.335.000	562.500	1.855.650	781.875	2.637.525
2.2	Preparación y colocación de armadura, acero estructural fyd= 4200 Kg/cm2	kg	18,50	7.800	825	144.300	15.262,5	159.563	kg	15,84	7.800	825	123.552	13.068	136.620
2.3	Alambre de atar nº 17	kg	1,20	25.500	0	30.600	0	30.600	kg	0,30	25.500	0	7.650	0	7.650
	SUB-TOTAL												0	0	

Sociedad Anonima
Oscar Gerardo Paredes Mallia
Representante Legal

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

ÍTEM	RUBROS	PLANILLA CONTRACTUAL							PLANILLA CON VARIACION CONSTRUCTIVA						
		UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO		PRECIO TOTAL		PRECIO TOTAL
				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL				M. OBRA	MATERIAL	M. OBRA	MATERIAL	
E	LÍNEA DE IMPULSIÓN												0	0	
1	Excavación en suelo excepto roca, profundidad de tapada de tubo 1,20 mts												0	0	
1.1	Excavación manual	m3	3749,76	42.000	0	157.489.920	0	157.489.920	m3	3812,76	42.000	0	160.135.920	0	160.135.920
2	Relleno y compactación												0	0	
2.1	Relleno de excavación, compactado manualmente, sin control de grado de compactación	m3	1562,40	22.500	0,00	35.154.000	0	35.154.000	m3	1624,08	22.500	0,00	36.541.800	0	36.541.800
2.2	Relleno de excavación, compactado mecánicamente, sin control de grado de compactación	m3	2187,36	10.125	0	22.147.020	0	22.147.020	m3	2187,36	10.125	0	22.147.020	0	22.147.020
3	Provisión y transporte de tubos de PVC sldable												0	0	
3.1	Tubos PVC soldable, 6 kg/cm2, diámetro de 200 mm	mts.	3898,00	0	227.625	0	887.282.250	887.282.250	mts.	3940,00	0	227.625	0	896.842.500	896.842.500
4	Colocación de tubos de PVC, incluyendo liquido adhesivo y solución limpiadora	mts.							mts.				0	0	
4.1	Tubos PVC soldable, 6 kg/cm2, diámetro de 200 mm	mts.	3898,00	16.500	0	64.317.000	0	64.317.000	mts.	3.940,00	16.500	0	65.010.000	0	65.010.000
5	Provisión y colocación de accesorios de PVC												0	0	
5.1	Curva 90º x 200 mm	und	5,00	0	445.500	0	2.227.500	2.227.500	und	5,00	0	445.500	0	2.227.500	2.227.500
5.2	Curva 45º x 200 mm	und	2,00	0	495.000	0	990.000	990.000	und	2,00	0	495.000	0	990.000	990.000
5.3	Curva 22º x 200 mm	und	6,00	0	217.500	0	1.305.000	1.305.000	und	6,00	0	217.500	0	1.305.000	1.305.000
5.4	Unión de correr 200 mm	und	10,00	0	216.000	0	2.160.000	2.160.000	und	10,00	0	216.000	0	2.160.000	2.160.000
6	Provisión y montaje de ventosa de doble efecto												0	0	
6.1	Provisión y montaje de ventosa de doble efecto, incluyendo alma doble HºGº de 3/4"	und	1,00	0	1.650.000	0	1.650.000	1.650.000	und	1,00	0	1.650.000	0	1.650.000	1.650.000
6.2	Provisión y colocación de collar de tomada de HºFº de 200 mm x 3 /4"	und	1,00	0	495.000	0	495.000	495.000	und	1,00	0	495.000	0	495.000	495.000
6.3	Ejecución de pozo de visita de HºAº, circular de 0,80 mts, profundidad de 1,40, con tapa de hierro fundido para uso veihcular, incluyendo excavación y transporte de material sobrante de excavación	und	1,00	915.000	2.520.000	915.000	2.520.000	3.435.000	und	1,00	915.000	2.520.000	915.000	2.520.000	3.435.000
7.	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	horas	10,00	5.250	15.750	52.500	157.500	210.000	horas	10,00	5.250	15.750	52.500	157.500	210.000
8.	Prueba de estanqueidad de la linea de impulsión	mts.	3.906	9.750	1.335	38.083.500	5.214.510	43.298.010	mts.	3.940	9.750	1.335	38.415.000	5.259.900	43.674.900
9	Cruce de arroyo bajo el nivel del agua												0	0	
9.1	Fabricación y colocación de loseta de hormigón, dimensiones de 0,30 m x0,80 m x0,10m, sin armadura, fck=210 kg/cm2	und	40	13.500	27.900	540.000	1.116.000	1.656.000	und	40	13.500	27.900	540.000	1.116.000	1.656.000
10	Muro de piedra bruta, incluyendo excavación, dimensiones de 1,20 mx 1,20 x1,5 mts, en la orilla del río Tebicuary-mi	und	1	127.500	1.425.000	127.500	1.425.000	1.552.500	und	-	127.500	1.425.000	0	0	-
10.1	Muro de piedra bruta, incluyendo excavación, dimensiones de 7 mx 1,70 x0,45 mts, antes del lanzamiento al río Tebicuary-mi, con traslado de materiales de forma manual por las zanjas								und	1	382.500	4.275.000	382.500	4.275.000	4.657.500
11	Remoción y reposición de empedrado	m2	992,00	26.250	3.000	26.040.000	2.976.000	29.016.000	m2	992,00	26.250	3.000	26.040.000	2.976.000	29.016.000
12	Remoción y reposición de cordón	mts.	3,00	8.850	102.000	26.550	306.000	332.550	mts.	3,00	8.850	102.000	26.550	306.000	332.550
13	Demolición y ejecución de canaleta con piedra bruta	m3	5,00	94.500	525.000	472.500	2.625.000	3.097.500	m3	5,00	94.500	525.000	472.500	2.625.000	3.097.500
	SUB-TOTAL														
	TOTAL GENERAL Gs. con IVA					467.730.960	1.486.132.611	1.953.863.571					484.225.468	1.528.432.307	2.012.657.775

Sociedad Anonima
Lesar Gerardo Paredes Flores
Representante Lesar

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.

Lic. Sergio Rolando Forte Riquelme
Director General
de Administración y Finanzas
M.S.P. y B.S.