essap GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 05/2019 AL CONTRATO Nº 02/2016 de fecha 12 de diciembre de 2016, "CONSTRUCCIÓN DE EMISARIO SUBFLUVIAL FASE I – PTAR BELLA VISTA"– PMSAS – COMPONENTE 2 - PRÉSTAMO BIRF 7710 - PY"

En la Ciudad de Asunción, Capital de la República del Paraguay, a los **23** días del mes de **abril**. de 2019, la Empresa de Servicios Sanitarios del Paraguay S.A. **(ESSAP S.A.)**, portadora del RUC Nº 80024191-6, representada por el **Ing. Natalicio Chase, Presidente del Directorio**, con domicilio en José Berges Nº 516 c/ San José, con teléfono Nº 225-001/3, en adelante denominado **EL CONTRATANTE**, por una parte y, por la otra, **GINSA S.A**, portador del RUC Nº 80093475-0, con domicilio en la Av. Colon 539 – Corrientes - Argentina, representada para este acto por el **Ing. Julio Espínola** y, denominada en adelante **EL CONTRATISTA**, denominadas en conjunto "**LAS PARTES**" e individualmente, "**PARTE**", acuerdan suscribir el **Convenio Modificatorio Nº 05/2019** al Contrato Nº 02/2016 de fecha 12 de diciembre de 2016, **"Construcción de Emisario Subfluvial Fase I – PTAR Bella Vista"– Proyecto de Modernización del Sector Agua y Saneamiento - Préstamo BIRF 7710-PY – Componente 2"**, de conformidad a la Resolución Nº 01 correspondiente al Acta de Reunión del Directorio Nº 1189/2019 de fecha 22 de abril de 2019, el cual estará sujeto a las cláusulas y condiciones siguientes:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar la modificación de las Especificaciones Técnicas Generales de la contratación para la Construcción del Emisario Subfluvial Fase I PTAR Bella Vista, para la modificación del alcance del hormigón y acero, y el cambio de material de los accesorios de la Cámara de Carga, incluidos en el Anexo I - Especificaciones Técnicas.

ARTÍCULO SEGUNDO: Aprobar la modificación de Lista de Cantidades y Precios para reconocer los rubros de Hormigón y Acero, rubros existentes en el Convenio Original, sujetos a las mismas Especificaciones Técnicas y los mismos Costos Unitarios del Convenio Original, según la Planilla en el Anexo II, y que forma parte integral del presente Convenio modificatorio.

ARTÍCULO TERCERO: Aprobar el aumento del monto total de contrato en **Gs. 357.668.555.-** (Guaraníes trescientos cincuenta y siete millones seiscientos sesenta y ocho mil quinientos cincuenta y cinco) IVA Incluido, correspondiente a la Lista de Cantidades y Precios objeto del presente convenio, quedando el monto del Contrato para la Construcción del Emisario Subfluvial Fase I PTAR Bella Vista, en la suma de **Gs. 22.662.528.090.-** (Guaraníes veintidós mil seiscientos sesenta y dos millones quinientos veintiocho mil noventa) IVA Incluido.

Abg. Gladys Maubet Coordinadora General del Componente 2 PMSAS BIRF 7710 PY - ASESORIA DE PROYECTOS ESPECIALES essap sa

Las demás cláusulas del Contrato Original que no hayan sido modificadas por el presente Convenio Modificatorio, permanecerán validas e inalterables,

En fe de la cual, se suscriben en 2 (dos) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la fecha y lugar indicados más arriba.

Ing. Julio Espínola
Representante Legal
GINSA S.A.

EL CONTRATISTA

Ing. Natalicio Chase
Presidente del Directorio
ESSAP S.A

El CONTRATANTE

GINSA S.A.

Abg. Myriam Gonzalez
Gerente Jurídico
ESSAP S.A.

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 05/2019 AL CONTRATO Nº 02/2016 de fecha 12 de diciembre de 2016, "CONSTRUCCIÓN DE EMISARIO SUBFLUVIAL FASE I – PTAR BELLA VISTA"– PMSAS – COMPONENTE 2 - PRÉSTAMO BIRF 7710 - PY"

ANEXO I

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MODIFICACION DEL ALCANCE DE LOS ITEMS 4.5 HORMIGON Y 4.6 ACERO

Alcance

El objetivo de las modificaciones es asegurar la estabilidad de las paredes y fondo de la excavación debido a la fuerte presión lateral del empuje pasivo producido por el relleno lateral saturado sobre la pantalla de pilotes y las fuertes sub-presiones desarrolladas como consecuencia de la presencia de agua en el estrato arenoso subyacente, donde el agua del rio tiene directa vinculación a través de la alta permeabilidad de los estratos arenosos atravesados.

En este proceso surge la colocación de una primera plataforma lateral de hormigón en la cota 54 a modo de realizar la vinculación de los pitotes profundos con el cabezal.
Debido a las deformaciones que sufrían la vigas metálicas intermedias y superiores, hacia los lados más largo del perímetro de la pantalla de pilotes, como consecuencia del empuje lateral, fue necesario construir una viga pared desde la cota 54 que vinculara ambas caras de la pantalla de pilotes, de modo a brindar rigidez a la misma.

En el momento de la construcción de la base del voladizo de la caja, se identificó la necesidad de ejecutar el apoyo de la totalidad de la caja sobre la plataforma de la cota 54, y completar el espacio entre esta plataforma y la base de la caja de válvulas con hormigón estructural para darle estabilidad y soporte a la caja de modo a evitar que la misma quede en voladizo sometida a sub-presiones muy fuertes en el largo plazo.

DESCRIPCIÓN

Son estructuras de hormigón armado, que sirven como soporte a la caja de válvula y como soporte a toda la estructura de la cámara de carga, dejándola más rígida, a continuación se muestra un esquema donde están ubicados:

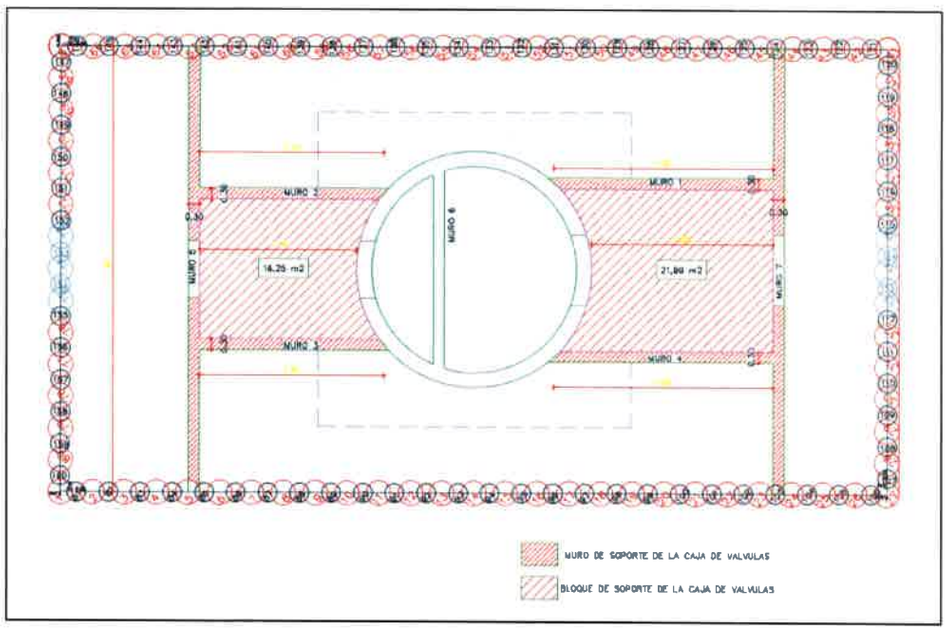
Abg. Gladys Maubet
Coordinadora General del Componente 2
PMSAS BIRF 7710 PY - ASESORIA DE PROYECTOS ESPECIALES
essap s.a.

Ing. JULIO ESPINOLA
Representante Legal
GINSA S.A.

GINSA S.A.

Abg. Myriam González
Gerente Jurídico
ESSAP S.A.

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 05/2019 AL CONTRATO Nº 02/2016 de fecha 12 de diciembre de 2016, "CONSTRUCCIÓN DE EMISARIO SUBFLUVIAL FASE I – PTAR BELLA VISTA"– PMSAS – COMPONENTE 2 - PRÉSTAMO BIRF 7710 - PY"



Las Especificaciones Técnicas y los Costos Unitarios del Hormigón y Acero son las mismas que en el Convenio Original.

Abg. Gladys Maubet
Coordinadora General del Componente 2
PMSAS BIRF 7710 PY - ASESORIA DE PROYECTOS ESPECIALES
essap S.A.

MODIFICACION DEL ITEM 4.8 PROVISION Y COLOCACION DE ACCESORIOS CAMARA DE CARGA.

Cambio de Material de los Accesorios de la Cámara de Carga Por Accesorios de Acero al Carbono con revestimiento interno en pintura epoxi.

DETALLES TÉCNICOS DEL MATERIAL

Tubo de acero carbono fabricado conforme a la norma AWWA (200: 2012, chapa según ASTM A-36 Grado D, con costura longitudinal, soldado por arco sumergido (SAW), diámetro externo 72 "(1.828,8 mm), espesor de pared 3/8" (9,53 mm), longitud 0,50 m (500 mm), lengüeta de sellado central en el diámetro de la brida con espesor de 5/8 "(15,875 mm), extremos con bridas fabricadas conforme a la norma ISO2531 / ABNT-NBR7675 (diámetro exterior 2115mm, de diámetro de 50 mm, espesor de la brida con rebote 52mm, espesor de la brida sin rebote 45mm, diámetro círculo de perforación 2020mm, cantidad de agujeros 44,diámetro de los agujeros 50mm.

Ing. JULIO ESPINOLA
Representante Legal
GINSA S.A.

GINSA S.A.

Miriam González
Asesora Jurídico
ESSAP S.A.

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 05/2019 AL CONTRATO Nº 02/2016 de fecha 12 de diciembre de 2016, "CONSTRUCCIÓN DE EMISARIO SUBFLUVIAL FASE I – PTAR BELLA VISTA"– PMSAS – COMPONENTE 2 - PRÉSTAMO BIRF 7710 - PY"

Las piezas serán revestidas internamente con primer acabado epoxi, bi componente, de alta calidad de espesor con excelente resistencia química, anticorrosión y muy buena resistencia a la abrasión, cumple con la norma AWWA C-210-07, espesor mínimo en la película seca de 400 micras, color blanco.

Revestimiento externo con primer epoxi alquitrán de hulla alta resistencia a la abrasión, curada con poliamida bi componente, espesor mínimo en la película seca de 600 micras, color negro.

Ing. JULIO ESPINOLA
Representante Legal
GINSA S.A.

GINSA S.A.

Abg. Myriam Gonzalez
Gerente Jurídico
ESSAP S.A.

Abg. Gladys Maubet
Coordinadora General del Componente 2 de
MCAS BIRF 7710 PY - ASESORIA DE PROYECTOS ESPECIALES
essap S.A.

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 05/2019 AL CONTRATO Nº 02/2016 de fecha 12 de diciembre de 2016, "CONSTRUCCIÓN DE EMISARIO SUBFLUVIAL FASE I – PTAR BELLA VISTA"– PMSAS – COMPONENTE 2 - PRÉSTAMO BIRF 7710 - PY"

ANEXO II

Lista de Cantidades y Precios

Ing. JULIO ESPINOLA
Representante Legal
GINSA S.A.

GINSA S.A.

Abg. Gladys Maubet
Coordinadora General del Componente 2
PMSAS BIRF 7710 PY - ASESORIA DE PROYECTOS ESPECIALES
essapsa

essap

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

LISTA DE CANTIDADES/ LISTA DE PRECIOS

Convenio Modificatorio N° 05
FONDOS ESSAP

N°	ITEM	UN	CANT	CANT FINAL	COSTO UNITARIO CONTRACTUAL Gs.	COSTO UNITARIO SIN MODIFICACION Gs.	COSTOS UNITARIO MODIFICADO Gs.	COSTO TOTAL CONTRACTUAL Gs.	COSTO TOTAL SIN MODIFICACION APLICA FORMULA DE AJUSTE Gs.	COSTO TOTAL MODIFICADO NO APLICA FORMULA DE AJUSTE Gs.	COSTO TOTAL CON VARIACIONES Gs.	FONDOS BIRF CM04	FONDOS ESSAP CM03	Variacion de cantidades	COSTO UNITARIO de la variacion de cantidades CM 05 FONDOS ESSAP	COSTO DE AMPLIACIÓN DEL CM 05 FONDOS ESSAP	COSTO TOTAL CON VARIACIONES
1.	**Obras Preliminares**																
1.1	Replanteo y nivelación con auxilio de equipamiento topográfico y estacas de madera	m	403	403	38.773	38.773		15.625.519	15.625.519		15.625.519	15.625.519					15.625.519
1.2	Desbosque, Destronque, Despeje y Limpieza	m2	1000	0	47.939	47.939		47.939.000									
1.3	Movilización y Transporte	gl	1	1	95.271.897	95.271.897		95.271.897	95.271.897		95.271.897		95.271.897				95.271.897
1.4	Oficina y Caseta para Obrador con Instalación provisoria de agua potable y desagües, e Instalación provisoria de energía eléctrica	gl	1	1	380.288.125	380.288.12		380.288.125	380.288.125		380.288.125	380.288.125					380.288.125
1.5	Provisión y colocación de cartel de obra	un	2	2	1.112.530	1.112.530		2.225.060	2.225.060		2.225.060	2.225.060					2.225.060
1.6	Limpieza y terminación de obra	gl	1	1	22.464.410	22.464.410		22.464.410	22.464.410		22.464.410		22.464.410				22.464.410

Abg. Gladys Maubet
Coordinadora General del Componente 2
PMAS BIRF 7719 PY - ASESORIA DE PROYECTOS ESPECIALES
essap sa

Ing. JULIO ESPINOLA
Representante Legal
GINSA S.A.

GINSA S.A.

2.1	Excavación	m3	982	982	39.607		276.178	38.894.074		271.206.796	271.206.796		271.206.796				271.206.796
2.2	Relleno y compactación	m3	430	430	52.823	52.823		22.713.890	22.713.890		22.713.890		22.713.890				22.713.890
2.3	Asiento de grava, tramo terrestre	m3	199	199	227.216	227.216		45.215.984	45.215.984		45.215.984		45.215.984				45.215.984
2.4	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	hs	147	147	36.432		122.587	5.355.504		18.020.289	18.020.289		18.020.289				18.020.289
2.5	Entibamiento	m2	935	935	88.279	88.279		82.540.865	82.540.865		82.540.865		82.540.865				82.540.865
2.6	Provisión y colocación tubería de PEAD DN 1,4 m desde la cámara de carga al borde del río	m	151	151	9.911.439		12.159.543	1.496.627.289		1.836.090.993	1.836.090.993	1.468.872.794	367.218.199				1.836.090.993
2.7	Provisión y colocación de Lastre de Hº Aº, TIPO B (Desde progr.326 - hasta progr. 476) incluyendo pernos galvanizados de 2 cm x 110 cm y arandela galvanizada de 6 cm	un	26	26	15.320.307	15.320.307		398.327.982	398.327.982		398.327.982	318.662.386	79.665.596				398.327.982
2.8	**Provisión y colocación de Junta mecánica**																
2.8.1	Extremidad Brida-Bolsa con Junta Trabada 1400 mm	un	1	1	73.507.072	73.507.072		73.507.072	73.507.072		73.507.072	73.507.072					73.507.072
2.8.2	Extremidad punta brida HºF 1400 mm	un	1	1	70.273.837	70.273.837		70.273.837	70.273.837		70.273.837	70.273.837					70.273.837
2.8.3	Brida PEAD 1400 mm	un	1	1	64.262.186	64.262.186		64.262.186	64.262.186		64.262.186	64.262.186					64.262.186
3	**Emisario Sub-fluvial**																
3.1	Excavación subfluvial	m3	919	919	835.622	835.622		767.936.618	767.936.618		767.936.618		767.936.618				767.936.618
3.2	Relleno con material extraído	m3	284	284	1.253.435	1.253.435		355.975.540	355.975.540		355.975.540		355.975.540				355.975.540

Abg. Gladys Maubet
Coordinadora General del Componente 2
PMGAS BIRF 7719 PY - ASESORIA DE PROYECTOS ESPECIALES
essap sa

Ing. JULIO ESPINOLA
Representante Legal
GINSA S.A.

GINSA S.A.

3.3	Relleno subfluvial con grava gruesa entre progresivas 260 y 281	m3	73	73	460.546	460.546		33.619.858	33.619.858		33.619.858		33.619.858				33.619.858
3.4	Capa de roca entre progresivas 260 y 281	m3	30,87	30,87	723.042	723.042		22.320.307	22.320.307		22.320.307		22.320.307				22.320.307
3.5	Montaje de tubería subfluvial	gl	1	1	255.108.313		413.617.787	255.108.313		413.617.787	413.617.787	413.617.787					413.617.787
3.6	Transporte tubería	gl	1	1	706.017.743		908.653.869	706.017.743		908.653.869	908.653.869	908.653.869					908.653.869
3.7	Provisión y colocación tubería de PEAD DN 1,4 m desde el borde hasta el lecho del río	m	252	252	10.204.583	10.204.583		2.571.554.916	2.571.554.916		2.571.554.916	2.057.243.933	514.310.983				2.571.554.916
3.8	Provisión y colocación de Lastre de Hº Aº, TIPO A (desde progr.73 - hasta progr. 173) incluyendo 4 pernos galvanizados de 2 cm x 110 cm y arandela galvanizada de 6 cm	un	27	27	15.320.307	15.320.307		413.648.289	413.648.289		413.648.289	330.918.631	82.729.658				413.648.289
3.9	Provisión y colocación de Lastre de Hº Aº, TIPO B (desde progr.180 - hasta progr. 310) incluyendo pernos galvanizados de 2 cm x 110 cm y arandela galvanizada de 6 cm	un	46	46	15.320.307	15.320.307		704.734.122	704.734.122		704.734.122	563.787.298	140.946.824				704.734.122
3.10	**Provisión y colocación de Junta mecánica**																

Abg. Gladys Maubet
Coordinadora General del Componente 2
PMGAS BIRF 7710 PY - ASESORIA DE PROYECTOS ESPECIALES
essap sa

Ing. JULIO ESPINOLA
Representante Legal
GINSA S.A.

GINSA S.A.

3.10.1	Extremidad Brida-Bolsa con Junta Trabada 1400 mm	un	1	1	64.262.186	64.262.186		64.262.186	64.262.186		64.262.186	64.262.186					64.262.186
3.10.2	Extremidad punta brida HºF 1400 mm	un	1	1	64.262.186	64.262.186		64.262.186	64.262.186		64.262.186	64.262.186					64.262.186
3.10.3	Brida PEAD 1400 mm	un	1	1	64.262.186	64.262.186		64.262.186	64.262.186		64.262.186	64.262.186					64.262.186
3.11	**Provisión y colocación de Válvulas y accesorios para Difusor**																
3.11.1	Válvulas TIDEFLEX 250 mm HC 1243 con 40 cm de extensión	un	21	21	11.586.627	11.586.627		243.319.167	243.319.167		243.319.167	243.319.167					243.319.167
3.11.2	Pernos arandelas y tuercas de acero inoxidable 304	un	252	252	52.448	52.448		13.216.896	13.216.896		13.216.896	13.216.896					13.216.896
3.11.3	Anilla de refuerzo de acero inoxidable	un	21	21	1.911.121	1.911.121		40.133.541	40.133.541		40.133.541	40.133.541					40.133.541
3.11.4	Codo de 90º dn 250 mm de radio largo con bridas	un	1	1	4.654.951	4.654.951		4.654.951	4.654.951		4.654.951	4.654.951					4.654.951
3.11.5	Codo de 45º DN 250 mm con bridas	un	1	1	3.922.090	3.922.090		3.922.090	3.922.090		3.922.090	3.922.090					3.922.090
3.11.6	Brida ciega D 1675 mm incluyendo pernos tuercas y arandelas	un	1	1	110.303.957	110.303.957		110.303.957	110.303.957		110.303.957	110.303.957					110.303.957
4	**Cámara de carga para el emisario**																
4.1	Excavación con máquina en suelo común	m3	684	684	89.819		2.453.662	61.436.196		1.678.304.808	1.678.304.808	1.678.304.808					1.678.304.808
4.2	Relleno y compactación de zanja	m3	48	48	131.036		523.462	6.289.728		25.126.176	25.126.176	25.126.176					25.126.176
4.3	Desagüe de agua c/conjunto moto-bomba hasta 5 HP	hs	110	110	437.182	437.182		48.090.020	48.090.020		48.090.020	48.090.020					48.090.020

Abg. Gladys Maubet
Coordinadora General del Componente 2
PMSAS BIRF 7719 PY - ASESORIA DE PROYECTOS ESPECIALES
essap sa

Ing. JULIO ESPINOLA
Representante Legal
GINSA S.A.

GINSA S.A.

4.4	Hormigón de regularización	m3	7,5	7,5	1.334.204	1.334.204		10.006.530	10.006.530		10.006.530	10.006.530					10.006.530
4.5	Hormigón	m3	465	465	2.108.829	2.108.829	2.987.525	980.605.485		1.389.199.125	1.389.199.125	1.389.199.125					1.389.199.125
4.5.1	Hormigón	m3	0	104,73	2.108.829	2.108.829								104,73	2.108.829	220.857.661	220.857.661
4.6	Acero	kg	40.198	40198	10.886	0	12.120	437.595.428		487.199.760	487.199.760	487.199.760					487.199.760
4.6.1	Acero	kg	0	12567,6	10.886	10.886								12.567,60	10.886	136.810.894	136.810.894
4.7	Pilotes de 1,20m de diámetro	m	90	90	1.009.054	1.009.054		90.814.860	90.814.860		90.814.860	90.814.860					90.814.860
4.8	**Provisión y colocación accesorios cámara de carga**							0									
4.8.1	Codo 90º HºFº 1800 mm	un	1	1	178.774.907	178.774.907		178.774.907	178.774.907		178.774.907		178.774.907				178.774.907
4.8.2	Válvula Exclusa HºFº 1800 mm	un	1	0	1.397.757.723	0	0	1.397.757.723									
4.8.2.1	Valvula mariposa HºFº 1800mm	un	0	1	0		1.058.690.703	0		1.058.690.703	1.058.690.703	1.058.690.703					1.058.690.703
4.8.3	Junta de Expansión HºFº 1800 mm	un	1	1	271.672.921	271.672.921		271.672.921	271.672.921		271.672.921		271.672.921				271.672.921
4.8.4	Extremidad punta brida HºF 1800 mm	un	1	1	126.870.777	126.870.777		126.870.777	126.870.777		126.870.777		126.870.777				126.870.777
4.8.5	Pieza con bridas HºFº 1800 mm	un	2	2	227.719.305	227.719.305		455.438.610	455.438.610		455.438.610		455.438.610				455.438.610
4.8.6	Pieza pasamuros HºFº 1800 mm	un	2	2	364.484.311	364.484.311		728.968.622	728.968.622		728.968.622	728.968.622					728.968.622
4.8.7	Pieza pasamuros HºFº 1400 mm	un	2	2	159.729.468	159.729.468		319.458.936	319.458.936		319.458.936	319.458.936					319.458.936
4.8.8	Pieza con bridas HºFº 1400 mm	un	2	2	68.580.646	68.580.646		137.161.292	137.161.292		137.161.292	68.580.646	68.580.646				137.161.292
4.8.9	Extremidad punta brida HºF 1400 mm	un	2	2	76.174.402	76.174.402		152.348.804	152.348.804		152.348.804	152.348.804					152.348.804
4.8.10	Junta de Expansión HºFº 1400 mm	un	1	1	64.929.680	64.929.680		64.929.680	64.929.680		64.929.680		64.929.680				64.929.680
4.8.11	Valvula exclusa HºFº 1400 mm	un	1	0	850.271.611	0	0	850.271.611									

Abg. Gladys Maubet
Coordinadora General del Componente 2
PBAS BIRF 7719 PY - ASESORIA DE PROYECTOS ESPECIALES
essap sa

Ing. JULIO ESPINOLA
Representante Legal
GINSA S.A.

GINSA S.A.

4.8.11.1	Valvula mariposa HºFº 1400mm	un	0	1	0		646.597.086	0		646.597.086	646.597.086	646.597.086					646.597.086
4.8.12	Extremidad Brida-Bolsa con Junta Trabada 1400 mm	un	1	1	75.715.485	75.715.485		75.715.485	75.715.485		75.715.485	75.715.485					75.715.485
4.8.13	Pedestal de maniobra 1400 mm con hasta de prolongación	un	1	1	53.105.457	53.105.457		53.105.457	53.105.457		53.105.457		53.105.457				53.105.457
4.8.14	Pedestal e maniobra 1800 mm con hasta de prolongación	un	1	1	69.228.393	69.228.393		69.228.393	69.228.393		69.228.393		69.228.393				69.228.393
4.8.15	Tubería PVC 200 mm para medidor de nivel digital	m	15	15	158.850	158.850		2.382.750	2.382.750		2.382.750		2.382.750				2.382.750
4.8.16	Medidor de nivel digital	un	1	1	14.784.970	14.784.970		14.784.970	14.784.970		14.784.970		14.784.970				14.784.970
4.8.17	Tubo de ventilación	m	1	1	208.470	208.470		208.470	208.470		208.470		208.470				208.470
4.8.18	Escalera tipo marinero de fibra de vidrio, c/anillo de seguridad 16.64m	un	1	1	2.683.267	2.683.267		2.683.267	2.683.267		2.683.267		2.683.267				2.683.267
4.8.19	Escalera metálica con guardahombre	m	6	6	232.288	232.288		1.393.728	1.393.728		1.393.728		1.393.728				1.393.728
4.8.20	Baranda metálica	m	6	6	397.181	397.181		2.383.086	2.383.086		2.383.086		2.383.086				2.383.086
4.8.21	Tapas metálicas 0.8 x 0.8	un	2	2	708.647	708.647		1.417.294	1.417.294		1.417.294	1.417.294					1.417.294
4.8.22	**Provisión y colocación de Red de distribución de agua**																
4.8.22.1	Tubería PVC 40 mm	m	36	36	34.745	34.745		1.250.820	1.250.820		1.250.820		1.250.820				1.250.820
4.8.22.2	Tubería PVC 25 mm	m	6	6	30.128	30.128		180.768	180.768		180.768		180.768				180.768
4.8.22.3	Tee 40 x 40 mm	un	2	2	23.202	23.202		46.404	46.404		46.404		46.404				46.404
4.8.22.4	Codo 40 x 40 mm	un	1	1	22.433	22.433		22.433	22.433		22.433		22.433				22.433

Abg. Gladys Maubet
Coordinadora General del Componente 2
PMSLS BIRF 7719 PY - ASESORÍA DE PROYECTOS ESPECIALES
essap sa

Ing. JULIO ESPINOLA
Representante Legal
GINSA S.A.

GINSA S.A.

essap

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

4.8.22.5	Reducción 40 mm x 25 mm	un	3	3	27.050	27.050		81.150	81.150		81.150		81.150				81.150
4.8.22.6	Codo 25 mm	un	8	8	20.894	20.894		167.152	167.152		167.152		167.152				167.152
4.8.22.7	Canilla de bronce 3/4"	un	3	3	66.808	66.808		200.424	200.424		200.424		200.424				200.424
4.8.22.8	Llave de paso 3/4"	un	1	1	37.493	37.493		37.493	37.493		37.493		37.493				37.493
5	**PLANOS COMO CONSTRUIDO**	**gl**	**1**	1	225.468.273	225.468.273		225.468.273	225.468.273		225.468.273		225.468.273				225.468.273
6	**ESPECIFICACIONES TECNICAS AMBIENTALES Y SOCIALES - ETAS**																
6.1	Programas de las ETAS	gl	1	1	1.355.352.665	1.355.352.665		1.355.352.665	1.355.352.665		1.355.352.665	1.192.710.345	162.642.320				1.355.352.665
6.2	Programa de Paisajismo	gl	1	1	424.093.323	1.355.352.665		424.093.323									
6.3	Programa de monitoreo de la calidad del Agua	gl	1	1	49.468.100	49.468.100		49.468.100	49.468.100		49.468.100	49.468.100					49.468.100
6.4	Programa de monitoreo de la calidad del Aire	gl	1	1	72.553.214	72.553.214		72.553.214	72.553.214		72.553.214	72.553.214					72.553.214
7	**Terminación de la protección del coronamiento en el area de la cámara de carga**																
7.1	Conformaciòn de taludes	m3	0	1672			34.501			57.685.672	57.685.672		57.685.672				57.685.672
8	**Monitoreo Emisario**	mes	0	2			726.733.108			1.453.466.216	1.453.466.216		1.453.466.216				1.453.466.216
9	**Mayores costos por suspención de obra**	gl	1	1			532.273.356			532.273.356	532.273.356	532.273.356					532.273.356
	COSTO TOTAL IVA INCLUIDO							**7.971.502.809**	**11.263.511.392**	**10.776.132.636**	**22.039.644.028**	**15.903.799.527**	**6.135.844.501**			**357.668.555**	**22.397.312.583**
	AJUSTE DE PRECIOS								**265.215.507**								
	MONTO FINAL DEL CONTRATO INCLUIDO EL AJUSTE										**22.304.859.535**						**22.662.528.090**

Abg. Gladys Maubet
Coordinadora General del Componente 2
PMAS BIRF 7719 PY - ASESORIA DE PROYECTOS ESPECIALES
essap sa

Ing. JULIO ESPINOLA
Representante Legal
GINSA S.A.

GINSA S.A.