ADENDA N°1

OBRA: "CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)"

I.D. N.º 369.587

LLAMADO N.º 156/2.019

CONTRATO S.G. MINISTRO N.º 20/2.020

ADENDA N.º 1

Ing. Fábio Rivero
Coord. Unidad Ejecutiv
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

ADENDA N.º 1 - AL CONTRATO S.G. MINISTRO N.º 20/2020

Entre el MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES, domiciliado en Oliva N.° 411 esquina Alberdi de la ciudad de Asunción, República del Paraguay, con RUC N.° 80004239-5, representado para este acto por S.E. ARNOLDO WIENS DURKSEN, Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones, en adelante denominado el CONTRATANTE, por una parte, y, por la otra, el CONSORCIO UNION, con RUC N.° 80110588-9, domiciliado en Curupayty N° 312 c/ 25 de Mayo, de la ciudad de Asunción, representado para este acto por el Señor CESAR DANIEL DELGADO, con Cédula de Identidad N.° 248.506, en carácter de representante legal del Consorcio, denominado en adelante el CONTRATISTA, o denominadas en conjunto "LAS PARTES" e, individualmente. "PARTE", acuerdan celebrar la presente "ADENDA N° 1", la cual estará sujeta a las siguientes cláusulas y condiciones:

1. OBJETO

En atención a la necesidad de ampliar, modificar y ajustar partes del proyecto, a solicitud del CONTRATANTE, el CONTRATANTE y el CONTRATISTA convienen en modificar el contrato por razones de interés público, en virtud del derecho del CONTRATANTE previsto en las Condiciones Generales del Contrato (CGC), en concordancia con el Artículo 55 de la Ley 2.051/03.

2. DOCUMENTOS INTEGRANTES DE LA ADENDA N° 1:

Los documentos que integran la presente Adenda son los siguientes:

A. Contrato S.G. MINISTRO N° 20/2020;
B. Resolución Ministerial N° 494/2021 "Por la cual se efectúa la aprobación parcial de partes del proyecto y se prorroga el plazo para la entrega del diseño final de ingeniería…"
C. Resolución Ministerial N.° ……/2021 que autoriza la suscripción de la Adenda N° 1;
D. Adenda N° 1;
E. Anexo 1 Documento de Justificación Técnica.
F. Anexo 2 Documento de Justificación de las modificaciones bajo el imperio del artículo 55 de la ley 2051/03.
G. Anexo 3 Documentos Contractuales
H. Anexo 4 Especificaciones Técnicas.
I. Anexo 5 Planilla de Computo Métrico y Planilla de Presupuesto Actualizado.
J. Anexo 6 Planos generales de la obra
K. Anexo 7 Cronograma Físico Financiero Actualizado.
L. Anexo 8 Análisis de Precios Unitarios de los ítems

Los documentos que forman parte de la Adenda N° 1 deberán considerarse mutuamente explicativos; en caso de contradicción o diferencia entre los documentos que forman parte integral de la Adenda, la prioridad de los mismos será en el orden enunciado anteriormente.

Todo aquello que no esté expresamente previsto y modificado por esta Adenda N° 1, estará regido por el Contrato Original.

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

3. IDENTIFICACIÓN DEL CRÉDITO PRESUPUESTARIO PARA CUBRIR EL COMPROMISO DERIVADO DE LA ADENDA (Art. 37, a de la Ley N° 2051).

El crédito presupuestario para cubrir el compromiso derivado de la presente Adenda está previsto en el Presupuesto General de Gastos del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones para el presente ejercicio Fiscal.

4. PRECIO UNITARIO Y EL IMPORTE TOTAL A PAGAR POR LAS OBRAS (Art. 37 c de la Ley Nº 2051)

La presente Adenda N°1 modifica el precio previsto en la cláusula 6 del contrato y representa un incremento de Gs. 113.224.596.962 (Guaraníes Ciento trece mil doscientos veinticuatro millones quinientos noventa y seis mil novecientos sesenta y dos), IVA incluido, equivalente al 14,34 % con relación al Precio del Contrato Original, conforme se detalla a continuación:

DESCRIPCION	MONTO (Gs.)	PORCENTAJE (%)
CONTRATO ORIGINAL	789.417.216.701	100,00%
ADENDA N.° 1	113.224.596.962	14,34%
MONTO TOTAL ACTUALIZADO	902,641,813,663	114,34%

Ing. Fabio Riveros
Ad. Unidad Ejecutiva
Defensa Ejecutiva
MOPC

COMPUTO MÉTRICO Y PRESUPUESTO

El computo métrico y presupuesto actualizado de la Obra se presenta en el Anexo:

TETÃ REMBIAPO HA MARANDU MOTENONDEHA MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES	MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES - DIRECCION DE VIALIDAD	CONSORCIO UNION
ADENDA N° 1	LLAMADO MOPC 156/2019 PARA LA CONSTRUCCION DE UN PUENTE SOBRE EL RIO PARAGUAY ENTRE ASUNCION (CAPITAL) Y CHACO'I (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)	

PLANILLA DE COSTOS ACTUALIZADA

N° de Ítem	Descripción del Bien	Código de Catálogo	Unidad de medida	Cantidad	Monto Contrato (IVA Incl.)	Monto Adenda N° 1 (IVA incl.)	DIFERENCIA PRECIO TOTAL ADENDA N°1 - CONTRATO (Gs)	Variación
1	CONSTRUCCIÓN DE UN PUENTE SOBRE EL RÍO PARAGUAY ENTRE ASUNCIÓN (CAPITAL) Y CHACO'Í (DEPARTAMENTO DE PRESIDENTE HAYES)	72131702-001	Global	1	789,417,216,701	902,641,813,663	113.224.596.962	14.34%

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

DESGLOSE DE TRABAJOS Y PRESUPUESTOS										
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CONTRATO	CANTIDAD ADENDA N°1	DIFERENCIA ADENDA N°1	PRECIO UNITARIO(Gs)	PRECIO TOTAL CONTRATO (Gs)	PRECIO TOTAL ADENDA N°1 (Gs)	DIFERENCIA PRECIO TOTAL ADENDA 1 - CONTRATO (Gs)	VARIACIÓN (%)
	MOVILIZACIÓN									
ITEM 1	**COMPONENTE MOVILIZACIÓN Y MANTENIMIENTO**									
1.1	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN	gl	1.00	1.00	-	8,575,379,770	8,575,379,770	8,575,379,770	-	-
1.2	OBRAS DE SEGURIDAD VIAL	gl	1.00	1.00	-	89,859,004	89,859,004	89,859,004	-	-
						TOTAL MOVILIZACIÓN:	**8,665,238,774**	**8,665,238,774**		**0.00%**
	CONEXIÓN VIAL									
ITEM 2	**COMPONENTE MOVIMIENTO DE SUELO**									
2.1	DESBOSQUE, DESBROCE Y LIMPIEZA	ha	37.99	37.99	-	6,447,770	244,950,782	244,950,782	-	-
2.2	EXCAVACIÓN DE BOLSONES	m3	1,500.00	1,500.00	-	27,929	41,893,500	41,893,500	-	-
2.3	EXCAVACIÓN DE ZANJAS DE DRENAJE	m3	5,125.00	5,125.00	-	27,906	143,018,250	143,018,250	-	-

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

2.4	TERRAPLÉN	m3	124,951.92	124,951.92	-	51,323	6,412,907,205	6,412,907,205	-	-
2.5	TERRAPLÉN POR REFULADO	m3	868,290.85	868,290.85	-	26,760	23,235,463,142	23,235,463,142	-	-
2.6	CONSTRUCCIÓN Y REMOCIÓN DE CAMINOS AUXILIARES	GL	1.00	1.00	-	2,883,562,338	2,883,562,338	2,883,562,338	-	-
ITEM 3	REMOCIONES Y TRASLADOS									
3.1	REMOCIÓN DE OBRAS DE ARTE	gl	1.00	1.00	-	32,222,867	32,222,867	32,222,867	-	-
3.2	TRASLADO DE COLUMNAS ELÉCTRICAS	un	8.00	8.00	-	3,160,004	25,280,032	25,280,032	-	-
ITEM 4	PAVIMENTO									
4.1	BASE DE PIEDRA TRITURADA 10/90 (CBR≥100%)	m3	22,719.54	22,719.54	-	265,417	6,030,153,403	6,030,153,403	-	-
4.2	SUB BASE GRANULAR CEMENTADA UCS 2 MPA	m3	24,101.68	24,101.68	-	281,193	6,777,222,709	6,777,222,709	-	-
4.3	REFUERZO DE SUB RASANTE (CBR≥15%)	m3	48,110.16	48,110.16	-	71,889	3,458,591,302	3,458,591,302	-	-
4.4	IMPRIMACION ASFALTICA	m2	126,833.74	126,833.74	-	10,072	1,277,469,437	1,277,469,437	-	-
4.5	RIEGO DE LIGA	m2	169,483.35	169,483.35	-	6,466	1,095,879,336	1,095,879,336	-	-
4.6	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO CON POLIMERO	m3	8,262.99	8,262.99	-	1,706,025	14,096,862,240	14,096,862,240	-	-

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

4.7	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO CONVENCIONAL	m3	9,534.76	9,534.76	-	1,515,814	14,452,928,327	14,452,928,327	-	-
ITEM 5	**COMPONENTE OBRAS DE DRENAJE**									
5.1	RELLENO GRANULAR	m3	2,152.26	2,152.26	-	231,689	498,654,967	498,654,967	-	-
5.2	ALCANTARILLA TUBULAR SIMPLE DE HºAº D=0,80M	m	147.00	147.00	-	1,410,258	207,307,926	207,307,926	-	-
5.3	ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE DE HºAº 1,0X1,0M	m	328.55	428.55	100.00	2,542,234	835,250,981	1,089,474,381	254,223,400	0.03%
5.4	ALCANTARILLA CELULAR SIMPLE DE HºAº 1,5X1,5M	m	88.91	88.91	-	3,627,850	322,552,144	322,552,144	-	-
5.5	ALCANTARILLA CELULAR DOBLE DE HºAº 1,5X1,5M	m	39.43	39.43	-	7,431,367	293,018,801	293,018,801	-	-
5.6	ALCANTARILLA CELULAR TRIPLE DE HºAº 2,0X2,0M	m	227.50	-	(227.50)	12,500,016	2,843,753,640	-	(2,843,753,640)	-0.36%
5.7	ALCANTARILLA CELULAR SEXTUPLE DE HºAº 3,0X3,0M	m	214.50	-	(214.50)	40,191,202	8,621,012,829	-	(8,621,012,829)	-1.09%
5.7.1	MOVIMIENTO DE SUELOS PARA PONTILLON	m3	-	17,740.44	17,740.44	43,237	-	767,043,404	767,043,404	0.10%
5.7.2	MURO DE TIERRA ARMADA CON FLEJES METALICOS PARA PONTILLON	m2	-	4,039.05	4,039.05	1,445,668	-	5,839,125,335	5,839,125,335	0.74%

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

5.7.3	VIGAS PREFABRICADAS DE L = 18 M PARA PONTILLON	un	-	36.00	36.00	57,536,151	-	2,071,301,436	2,071,301,436	0.26%
5.7.4	ESTRIBO PARA PONTILLÓN	m3	-	424.59	424.59	3,042,413	-	1,291,770,647	1,291,770,647	0.16%
5.7.5	TABLERO PARA PONTILLÓN	m3	-	340.31	340.31	3,042,413	-	1,035,357,483	1,035,357,483	0.13%
5.7.6	JUNTA DE DILATACION PARA PONTILLON	ml	-	168.00	168.00	1,689,177	-	283,781,736	283,781,736	0.04%
5.7.7	DEFENSA TIPO NEW JERSEY EN PONTILLON	m3	-	125.63	125.63	1,404,061	-	176,386,006	176,386,006	0.02%
5.8	CUNETA REVESTIDA DE CONCRETO	m3			-	1,110,093	-	-	-	-
5.9	CUNETA DE PIE DE TERRAPLEN	m3	7,655.00	7,655.00	-	32,051	245,350,405	245,350,405	-	-
5.10	BAJADA DE AGUA DE HORMIGÓN (FCK=18MPA)	m3	59.00	59.00	-	1,631,787	96,275,433	96,275,433	-	-
5.11	SUMIDERO DE CORDON SIMPLE (HMIN =2,00M)	un	10.00	10.00	-	1,896,962	18,969,620	18,969,620	-	-
5.12	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA	m2	103,947.00	64,340.84	(39,606.16)	162,411	16,882,136,217	10,449,660,418	(6,432,475,799)	-0.81%
5.13	GAVIONES	m3	120.00	120.00	-	722,371	86,684,520	86,684,520	-	-
5.14	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA E 0.17	m2	32,451.03	64,340.84	31,889.81	146,899	4,767,023,856	9,451,605,284	4,684,581,428	0.59%
5.15	PROVISION Y COLOCACIÓN DE	m2	137,884.00	137,884.00	-	19,269	2,656,886,796	2,656,886,796	-	-

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

	GEOTEXTIL 300GR/M2									
5.16	COLCHONETAS DE PIEDRA EMBOLSADA E 0.30	m2		9,685.72	9,685.72	180,461	-	1,747,894,371	1,747,894,371	0.22%
ITEM 6	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**									
6.1	SEÑALIZACION VERTICAL	m2	56.00	56.00	-	1,512,430	84,696,080	84,696,080	-	-
6.2	PORTICOS DE SEÑALIZACION	un	6.00	6.00	-	57,070,141	342,420,846	342,420,846	-	-
6.3	SEÑALIZACION HORIZONTAL	m2	2,994.53	2,994.53	-	44,382	132,903,230	132,903,230	-	-
6.4	DEFENSAS METÁLICAS	m	10,189.10	10,189.10	-	387,571	3,948,999,676	3,948,999,676	-	-
6.5	TACHA REFLECTIVA	un	1,905.00	1,905.00	-	65,933	125,602,365	125,602,365	-	-
6.6	TACHON REFLECTIVO	un	300.00	300.00	-	98,148	29,444,400	29,444,400	-	-
6.7	POSTES DE KILOMETRAJE	un	8.00	8.00	-	565,404	4,523,232	4,523,232	-	-
6.8	COBERTURA DE CESPED	m2	67,558.10	67,558.10	-	12,728	859,879,497	859,879,497	-	-
6.9	PROTECCIÓN DE ÁREAS DE PRÉSTAMOS	m	4,160.00	4,160.00	-	127,007	528,349,120	528,349,120	-	-
6.10	CORDON DE CONCRETO	m	8,700.00	8,700.00	-	81,318	707,466,600	707,466,600	-	-
6.11	CORDON CUNETA DE HORMIGON	m	10,004.15	10,004.15	-	181,339	1,814,142,920	1,814,142,920	-	-
6.12	ALAMBRADO	m	9,540.30	9,540.30	-	38,343	365,803,723	365,803,723	-	-

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

6.13	CASETA DE RESGUARDO PEATONAL	un	7.00	7.00	-	38,556,778	269,897,446	269,897,446	-	-
6.14	VEREDA BALDOSÓN GRANÍTICO 0,40X0,40	m2	27,023.62	27,023.62	-	207,063	5,595,591,828	5,595,591,828	-	-
6.15	CICLOVIA DE HORMIGÓN E=0,07M	m2	21,313.29	21,313.29	-	162,870	3,471,295,542	3,471,295,542	-	-
6.16	BARANDA METALICA	m	1,672.00	1,672.00	-	1,072,966	1,793,999,152	1,793,999,152	-	-
6.17	ILUMINACIÓN CON COLUMNAS METALICAS	un	233.60	233.60	-	15,007,408	3,505,730,509	3,505,730,509	-	-
6.18	DEFENSA TIPO NEW JERSEY	m	60.00	60.00	-	1,404,061	84,243,660	84,243,660	-	-
6.19	REJA DE PROTECCION CON PARANTES METALICOS	m	361.74	361.74	-	1,272,917	460,470,087	460,470,087	-	-
6.20	PARAPETO DE HORMIGON ARMADO	m3	65.11	65.11	-	2,340,418	152,393,790	152,393,790	-	-
6.21	MURO DE TIERRA ARMADA	m2	3,100.00	3,100.00	-	1,020,182	3,162,564,200	3,162,564,200	-	-
ITEM 7	**PASO ELEVADO DE HORMIGON ARMADO - EMPALME RUTA FALCON**									
7.1	EXCAVACIÓN ESTRUCTURAL EN SUELO	m3	1,088.34	1,088.34	-	58,911	64,115,198	64,115,198	-	-

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

7.2	PILOTES PREPERFORADOS DE H°A° Ø 1.00 M (FCK=25 MPA)	ml	672.00	672.00	-	2,818,347	1,893,929,184	1,893,929,184	-	-
7.3	PILOTES PREPERFORADOS DE H°A° Ø 0.80 M (FCK=25 MPA)	ml	480.00	480.00	-	2,432,871	1,167,778,080	1,167,778,080	-	-
7.4	HORMIGÓN ARMADO PARA CABEZALES (FCK=25 MPA)	m3	327.12	327.12	-	3,042,413	995,228,056	995,228,056	-	-
7.5	ESTRIBO DE H° A° (FCK= 25MPA)	m3	244.96	244.96	-	3,042,413	745,257,319	745,257,319	-	-
7.6	VIGA LONGITUDINAL PREFABRICADA POSTENSADA L= 30.00M (FCK=45MPA)	un	5.00	5.00	-	74,624,796	373,123,980	373,123,980	-	-
7.7	VIGA TRANSVERSAL DE H° A° (FCK= 25MPA)	m3	9.60	9.60	-	3,283,300	31,519,680	31,519,680	-	-
7.8	LOSA TABLERO DE H° A° (FCK= 25MPA)	m3	90.75	90.75	-	2,906,526	263,762,875	263,762,875	-	-
7.9	LOSA DE APROXIMACIÓN DE H° A° (FCK= 25MPA)	m3	16.07	16.07	-	3,030,850	48,690,605	48,690,605	-	-
7.10	DRENAJE DE TRABLERO Ø 100 MM	ml	11.00	11.00	-	62,519	687,709	687,709	-	-
7.11	APARATOS DE APOYO ELASTOMÉRICO	un	10.00	10.00	-	318,978	3,189,780	3,189,780	-	-

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

7.12	JUNTAS DE DILATACIÓN	ml	26.00	26.00	-	1,689,169	43,918,394	43,918,394	-	-
7.13	CENEFA PREFABRICADA DE H° A° (FCK= 25MPA)	m3	2.16	2.16	-	3,047,304	6,571,206	6,571,206	-	-
									-	
						TOTAL CONEXIÓN VIAL:	**151,661,472,974**	**151,915,695,952**	**254,222,978**	**0.03%**
ITEM 8	**PUENTE ATIRANTADO**									
8.1	CONSTRUCCION DE PUENTE ATIRANTADO	gl	1.00	-	(1.00)	321,332,765,772	321,332,765,772	-	(321,332,765,772)	-40.71%
						TOTAL PUENTE ATIRANTADO:	**321,332,765,772**	-	**(321,332,765,772)**	**-40.71%**
ITEM 8B	**PUENTE ATIRANTADO (L = 603 M)**									
ITEM 8B.1	**INFRAESTRUCTURA**									
8B.1.1	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø2.00M FUNDACION PILAS PRINCIPALES	m		2,055.00	2,055.00	8,207,114	-	16,865,619,270	16,865,619,270	2.14%

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

8B.1.2	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1.20M -	m		551.12	551.12	3,942,655	-	2,172,876,024	2,172,876,024	0.28%
8B.1.3	HORMIGON FCK 30 MPA PARA EJECUCIÓN DE PILOTES EN AGUA	m3		10,173.56	10,173.56	1,859,001	-	18,912,652,223	18,912,652,223	2.40%
8B.1.4	CAMISA METALICA PARA EJECUCION DE PILAS PRINCIPALES	kg		789,012.00	789,012.00	25,190	-	19,875,212,280	19,875,212,280	2.52%
8B.1.5	CAMISA METALICA PARA EJECUCION DE PILAS SECUNDARIAS	kg		43,464.48	43,464.48	16,667	-	724,422,488	724,422,488	0.09%
8B.1.6	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE PILOTES EN AGUA	kg		778,786.00	778,786.00	12,804	-	9,971,575,944	9,971,575,944	1.26%
8B.1.7	DESMOCHE DE PILOTES DE HORMIGON Ø2.00M	un		60.00	60.00	2,376,392	-	142,583,520	142,583,520	0.02%
8B.1.8	DESMOCHE DE PILOTES DE HORMIGON Ø1.20M	un		16.00	16.00	439,522	-	7,032,352	7,032,352	0.00%
8B.1.9	CABEZALES HºAº CON RIOSTRAS DE APOYOS ADYACENTES	m3		154.92	154.92	3,790,867	-	587,281,116	587,281,116	0.07%
8B.1.10	ACERO CA 50 ACERO DE CABEZALES DE APOYOS ADYACENTES	kg		36,806.00	36,806.00	12,804	-	471,264,024	471,264,024	0.06%
ITEM 8B.2	**MESOESTRUCTURA**									

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

8B.2.1	PILAS DE HORMIGON ARMADO APOYOS ADYACENTES(*)	m3		236.59	236.59	4,628,216	-	1,094,989,623	1,094,989,623	0.14%
8B.2.2	DINTELES DE HORMIGON ARMADO APOYOS ADYACENTES	m3		574.34	574.34	4,342,858	-	2,494,277,064	2,494,277,064	0.32%
8B.2.3	ACERO CA 50 PILAS Y DINTELES APOYOS ADYACENTES(*)	kg		131,869.72	131,869.72	12,804	-	1,688,459,895	1,688,459,895	0.21%
8B.2.4	CABEZAL DE HORMIGON ARMADO PARA MAESTRO APOYOS 54 Y 55	m3		5,994.35	5,994.35	2,658,015	-	15,933,077,531	15,933,077,531	2.02%
8B.2.5	ACERO CA 50 PARA CABEZAL DEL MAESTRO APOYOS 54 Y 55	kg		632,044.00	632,044.00	12,804	-	8,092,691,376	8,092,691,376	1.03%
8B.2.6	HORMIGON ARMADO PARA PILAS LAMINARES APOYOS 54 Y 55 FCK 40 MPA (*)	m3		1,518.91	1,518.91	4,428,378	-	6,726,307,628	6,726,307,628	0.85%
8B.2.7	ACERO CA 50 PARA PILAS LAMINARES APOYOS 54 Y 55(*)	kg		199,216.83	199,216.83	12,804	-	2,550,772,291	2,550,772,291	0.32%
8B.2.8	ACERO PRETENSADO CP 190 RB PARA PILA LAMINAR	kg		21,708.40	21,708.40	67,070	-	1,455,982,388	1,455,982,388	0.18%
ITEM 8B.3	**TABLERO**									

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

8B.3.1	HORMIGON ARMADO PARA DOVELA DE DISPARO FCK 50 MPA	m3		915.77	915.77	11,798,118	-	10,804,362,521	10,804,362,521	1.37%
8B.3.2	ACERO CA 50 PARA TABLERO	kg		2,506,364.00	2,506,364.00	12,804	-	32,091,484,656	32,091,484,656	4.07%
8B.3.3	HORMIGON ARMADO PARA TABLERO FCK 50 MPA	m3		11,345.74	11,345.74	8,847,981	-	100,386,891,951	100,386,891,951	12.72%
8B.3.4	ACERO PRETENSADO CP 190 RB PARA TABLERO	kg		238,937.70	238,937.70	60,881	-	14,546,766,114	14,546,766,114	1.84%
8B.3.6	HORMIGON ARMADO PARA NICHOS DE PRETENSADOS FCK 50 MPA	m3		216.52	216.52	5,483,705	-	1,187,331,807	1,187,331,807	0.15%
ITEM 8B.4	**MAESTRO**									
8B.4.1	HORMIGON ARMADO PILA PRINCIPAL FCK 50 MPA	m3		2,693.61	2,693.61	5,290,206	-	14,249,751,784	14,249,751,784	1.81%
8B.4.2	ACERO CA 50 PARA PILA PRINCIPAL	kg		501,116.00	501,116.00	12,804	-	6,416,289,264	6,416,289,264	0.81%
8B.4.3	ACERO PARA TIRANTES COMPUESTOS POR CORDONES DE 15,7MM REVESTIDOS INDIVIDUALMENTE	kg		607,965.00	607,965.00	133,394	-	81,098,883,154	81,098,883,154	10.27%

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

ITEM 8B.5	SISTEMA DE DEFENSAS ANTICOLISION PARA PILAS									
8B.5.1	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1.60M -	m		513.84	513.84	4,851,108	-	2,492,693,335	2,492,693,335	0.32%
8B.5.2	HORMIGON FCK 30 MPA PARA EJECUCIÓN DE PILOTES EN AGUA	m3		1,879.53	1,879.53	1,859,001	-	3,494,048,150	3,494,048,150	0.44%
8B.5.3	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE PILOTES EN AGUA	kg		345,857.54	345,857.54	12,804	-	4,428,359,942	4,428,359,942	0.56%
8B.5.4	CAMISA METALICA PARA EJECUCION DE DEFENSAS	kg		354,730.77	354,730.77	25,190	-	8,935,668,096	8,935,668,096	1.13%
8B.5.5	DESMOCHE DE PILOTES DE HORMIGON Ø1.60M	un		36.00	36.00	801,900	-	28,868,400	28,868,400	0.00%
8B.5.6	HORMIGON ARMADO PARA DEFENSAS FCK 30 MPA	m3		254.41	254.41	3,480,241	-	885,408,113	885,408,113	0.11%
8B.5.7	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE DEFENSA EN AGUA	kg		46,811.36	46,811.36	12,804	-	599,372,653	599,372,653	0.08%
8B.5.8	ANILLO PREFABRICADO DE HºAº 30 MPA	m3		2,247.73	2,247.73	2,663,334	-	5,986,455,732	5,986,455,732	0.76%

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

8B.5.9	ACERO CA 50 PARA ANILLO PREFABRICADOS	kg		262,201.58	262,201.58	12,804	-	3,357,229,030	3,357,229,030	0.43%
8B.5.10	MONTAJE DE ANILLOS PREFABRICADOS	un		198.00	198.00	3,709,102	-	734,402,196	734,402,196	0.09%
8B.5.11	Hº RELLENO ANILLOS PREMOLDADOS	m3		2,036.58	2,036.58	2,291,452	-	4,666,725,314	4,666,725,314	0.59%
8B.5.12	HORMIGON ARMADO DE LOSA DE DEFENSA FCK 30MPA	m3		1,256.50	1,256.50	2,219,196	-	2,788,419,774	2,788,419,774	0.35%
8B.5.13	ACERO CA 50 PARA LOSA DE DEFENSA	kg		80,415.85	80,415.85	12,804	-	1,029,644,543	1,029,644,543	0.13%
8B.5.14	RELLENO DE DEFENSAS CON PIEDRAS	m3		5,184.48	5,184.48	744,151	-	3,858,035,976	3,858,035,976	0.49%
8B.5.15	DEFENSAS FLOTANTES - AGUAS ABAJO - AP 53, 54, 55	un		3.00	3.00	3,024,349,236	-	9,073,047,708	9,073,047,708	1.15%
ITEM 8B.6	**PAVIMENTOS**									
8B.6.1	RIEGO DE LIGA	m2		12,659.85	12,659.85	6,466	-	81,858,590	81,858,590	0.01%
8B.6.2	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO CON POLIMERO EN PUENTE	m3		886.41	886.41	1,706,025	-	1,512,237,620	1,512,237,620	0.19%
ITEM 8B.7	**OBRAS COMPLEMENTARIAS**									

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

8B.7.1	JUNTA DE DILATACION	m		62.64	62.64	3,307,819	-	207,201,782	207,201,782	0.03%
8B.7.2	HORMIGON DE RELLENO DE PASEO	m3		444.41	444.41	2,074,752	-	922,040,536	922,040,536	0.12%
8B.7.3	DEFENSA TIPO NEW JERSEY SOBRE PUENTE	m3		665.71	665.71	3,112,452	-	2,071,996,646	2,071,996,646	0.26%
8B.7.4	CIERRE LATERAL METALICO	ml		1,206.00	1,206.00	895,435	-	1,079,894,610	1,079,894,610	0.14%
8B.7.5	BARANDA METÁLICA H= 2.50 M	ml		1,206.00	1,206.00	2,178,637	-	2,627,436,222	2,627,436,222	0.33%
8B.7.6	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	m2		119.37	119.37	44,382	-	5,297,879	5,297,879	0.00%
8B.7.7	TACHA REFLECTIVA	un		200.00	200.00	65,933	-	13,186,600	13,186,600	0.00%
8B.7.8	ILUMINACIÓN	un		48.00	48.00	15,007,408	-	720,355,584	720,355,584	0.09%
8B.7.9	PARAPETO DE HORMIGÓN ARMADO	m		157.99	157.99	2,340,418	-	369,753,278	369,753,278	0.05%
8B.7.10	DRENAJES	m		1,200.00	1,200.00	62,519	-	75,022,800	75,022,800	0.01%
8B.7.11	SUMIDEROS EN TABLERO	un		12.00	12.00	468,547	-	5,622,564	5,622,564	0.00%
8B.7.12	CAÑOS PEAD PARA ANDE	m		3,618.00	3,618.00	174,429	-	631,084,122	631,084,122	0.08%
						TOTAL PUENTE ATIRANTADO (L = 603 M):	-	**433,230,206,083**	**433,230,206,083**	**54.88%**
	VIADUCTOS DE ACCESO									

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

ITEM 9	INFRAESTRUCTURA									
9.1	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1.00M	m	2,052.30	2,052.30	-	1,815,858	3,726,685,373	3,726,685,373	-	-
9.2	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1.20M	m	5,201.82	5,201.82	-	1,989,009	10,346,466,796	10,346,466,796	-	-
9.3	PERFORACIÓN DE PILOTES DE Ø1.50M	m	235.50	235.50	-	2,162,160	509,188,680	509,188,680	-	-
9.4	HORMIGON FCK 30 MPA PARA EJECUCIÓN DE PILOTES	m3	8,108.47	8,108.47	-	1,644,323	13,332,946,737	13,332,946,737	-	-
9.5	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE PILOTES	kg	307,074.00	307,074.00	-	11,629	3,570,963,546	3,570,963,546	-	-
9.6	CAMISA METALICA PARA EJECUCION DE PILAS DE VIADUCTO DE ACCESO	kg	203,535.96	203,535.96	-	16,573	3,373,201,465	3,373,201,465	-	-
9.7	DESMOCHE DE PILOTES DE HORMIGÑON	un	295.00	295.00	-	421,740	124,413,300	124,413,300	-	-
9.8	CABEZALES DE HORMIGON ARMADO PARA PILOTES DE VIADUCTO DE ACCESO FCK 30 MPA	m3	516.88	516.88	-	3,696,241	1,910,520,441	1,910,520,441	-	-
9.9	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE CABEZALES	kg	66,930.00	66,930.00	-	11,629	778,328,970	778,328,970	-	-

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

ITEM 10	MESOESTRUCTURA									
10.1	ESTRIBOS DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 30 MPA	m3	145.86	145.86	-	3,382,168	493,323,024	493,323,024	-	-
10.2	PILAS DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 30 MPA	m3	2,426.39	2,426.39	-	3,519,920	8,540,706,488	8,540,706,488	-	-
10.3	DINTELES DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 30 MPA	m3	3,897.80	3,897.80	-	3,683,390	14,357,117,542	14,357,117,542	-	-
10.4	DADOS DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 30 MPA	m3	73.14	73.14	-	3,272,082	239,328,716	239,328,716	-	-
10.5	LOSA DE APROXIMACIÓNDE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 25 MPA	m3	74.59	74.59	-	2,982,936	222,490,634	222,490,634	-	-

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

10.6	ACERO CA 50 PARA EJECUCION DE ESTRUCTURA MESO ESTRUCTURA	kg	708,078.12	708,078.12	-	11,629	8,234,240,504	8,234,240,504	-	-
ITEM 11	**SUPERESTRUCTURA**									
11.1	PRE LOSAS DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 40 MPA	m3	4,250.34	4,250.34	-	3,808,786	16,188,635,487	16,188,635,487	-	-
11.2	LOSA DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 30 MPA	m3	10,677.76	10,677.76	-	2,934,372	31,332,519,967	31,332,519,967	-	-
11.3	VIGA DE HORMIGON ARMADO VIADUCTO DE ACCESO FCK 30 MPA PARA ARRIOSTRAMIETNO	m3	1,428.99	1,428.99	-	3,225,372	4,609,013,023	4,609,013,023	-	-
11.4	ACERO CA 50 PARA EJECUCIÓN DE LOSA Y PRELOSA	kg	1,863,078.00	1,863,078.00	-	11,629	21,665,734,062	21,665,734,062	-	-
11.5	VIGA PREFABRICDA PRETENSADA H 1.95 FCK 45 MPA	ml	16,368.80	16,368.80	-	7,266,237	118,939,580,206	118,939,580,206	-	-
ITEM 12	**PAVIMENTOS**									

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

12.1	RIEGO DE LIGA	m2	37,961.77	37,961.77	-	6,456	245,081,213	245,081,213	-	-
12.2	CARPETA DE CONCRETO ASFALTICO CON POLIMERO EN PUENTE	m3	2,657.32	2,657.32	-	1,657,556	4,404,656,710	4,404,656,710	-	-
ITEM 13	OBRAS COMPLEMENTARIAS									
13.1	JUNTA DE DILATACION	ml	604.52	604.52	-	1,647,655	996,040,401	996,040,401	-	-
13.2	APOYOS ELASTOMERICOS	dm3	7,673.40	7,673.40	-	309,846	2,377,572,296	2,377,572,296	-	-
13.3	DEFENSA TIPO NEW JERSEY HORMIGON ARMADO FCK 25 MPA	m3	1,748.05	1,748.05	-	3,112,452	5,440,721,719	5,440,721,719	-	-
13.4	ACERO CA PARA EJECUCION DEBARRERA TIPO NEW JERSEY	kg	415,351.02	415,351.02	-	11,629	4,830,117,005	4,830,117,005	-	-
13.5	HORMIGON DE NIVELACION PARA VEREDA Y PASEO CENTRAL	m3	1,511.08	1,511.08	-	2,616,601	3,953,893,439	3,953,893,439	-	-
13.6	DRENAJE	m	576.00	576.00	-	62,519	36,010,944	36,010,944	-	-
13.7	SUMIDEROS EN TABLERO	un	40.00	40.00	-	468,547	18,741,880	18,741,880	-	-
13.8	BARANDA METALICA	m	3,040.00	3,040.00	-	1,042,617	3,169,555,680	3,169,555,680	-	-
13.9	SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL	m2	1,196.43	1,196.43	-	44,382	53,099,956	53,099,956	-	-

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

13.10	TACHA REFLECTIVA	un	778.00	778.00	-	65,933	51,295,874	51,295,874	-	-
13.11	ILUMINACIÓN COLUMNA METALICAS	un	187.00	12.00	(175.00)	14,631,233	2,736,040,571	175,574,796	(2,560,465,775)	-0.32%
13.12	PARAPETO DE HORMIGÓN ARMADO	m	709.18	709.18	-	2,276,042	1,614,123,466	1,614,123,466	-	-
13.13	CAÑOS PEAD PARA ANDE	m		8,893.86	8,893.86	174,429	-	1,551,347,106	1,551,347,106	0.20%
13.14	COLUMNAS DE ILUMINACION CON BRAZO DOBLE	un		94.00	94.00	22,149,493	-	2,082,052,342	2,082,052,342	0.26%
						TOTAL VIADUCTOS DE ACCESO:	**292,422,356,115**	**293,495,289,788**	**1,072,933,673**	**0.14%**
ITEM 14	**INDEMNIZACIÓN**									
14.1	INDEMNIZACIÓN	gl	1.00	1.00	-	5,403,929,626	5,403,929,626	5,403,929,626	-	-
ITEM 15	**IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**									
15.1	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	gl	1.00	1.00	-	4,697,862,000	4,697,862,000	4,697,862,000	-	-
ITEM 16	**INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS**									

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

16.1	INSTALACIONES Y SERVICIOS ESPECIALIZADOS	gl	1.00	1.00	-	5,233,591,440	5,233,591,440	5,233,591,440	-	-
						TOTAL IVA INCLUIDO	789,417,216,701	902,641,813,663	113,224,596,962	14.34%

(*) El computo métrico de los ítems indicados presenta la condición de no variación de cantidades por causa del incremento de galibo - Criterio Definido por el MOPC

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

El incremento indicado se fundamenta principalmente en los requerimientos realizados por la CONTRATANTE, en base a las consideraciones y recomendaciones realizadas por la Dirección Genearal de Marina Mercante (DMM), la Administración Nacional de Navegación y Puerto (ANNP) y la Cámara de Armadores Fluviales y Marítimos de Paraguay (CAFYM), donde solicitan que sean considerados en el Diseño Final de Ingeniería del Puente sobre el Río Paraguay los parámetros propuestos, con objeto de otorgar a la navegabilidad una mejor opción al paso, seguridad y fluidez, lo que determina la necesidad de la adecuación del diseño del Puente Atirantado, objeto principal del Contrato.

La CONTRATANTE por nota DV N° 847/2020, requirió a la CONTRATISTA considerar para el desarrollo del Diseño Final de Ingeniería los parámetros recomendados por CAFYM en su Nota N° 053/2020, MEU N° 19.499/2020 de fecha de 3 de Junio de 2020, donde solicitan que se tenga en cuenta los aspectos requeridos para una navegabilidad funcional y segura en el paso del sector afectado a las obras, inclusive previendo el crecimiento del tráfico fluvial actual y a largo plazo, en base a los estudios de la CAFyM, la Administración Nacional de Transporte Aquaviario del Brasil y de la Universidad del Estado del Paraná (Brasil). Estos parámetros determinantes para la modificación del puente son distancia mínima entre eje de pilas 300 m, vanos simétricos de 150 metros y el mínimo de galibo vertical del paso central a 29 metros de altura sobre las cotas de aguas máximas.

La UEP de Defensa Costera y Puentes, luego de verificar la estructura de costos y ante consulta con el Equipo Técnico del MOPC, la Supervisión/Fiscalización consideró, que las cantidades modificadas tienen racionalidad técnica, de costos, mano de Obra, equipos e insumos, así también que los precios unitarios del contrato original se mantuvieron sin modificaciones.

4. FORMA Y TÉRMINOS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO (Art. 37 g, Ley Nº 2051)

El CONTRATISTA se obliga a presentar al CONTRATANTE en el plazo de 10 (diez) días corridos a partir de la firma de la presente Adenda N° 1 por ambas partes, la adecuación de las Garantías de Fiel Cumplimiento de Contrato y Contra Todo Riesgo Contratista, con una vigencia hasta la emisión del Certificado de Recepción Definitiva de las Obras

5. PLAZO, LUGAR Y CONDICIONES DE OBRA (Art. 37 d de la Ley 2051/03)

La presente Adenda N° 1 modifica el plazo de ejecución de obra "ampliando el plazo en 4 meses", con fecha de finalización 22 de Agosto de 2023, atendiendo que originalmente el plazo para la elaboración del Diseño Final de Ingeniería, previsto inicialmente de 150 días, ampliándose el mismo en 6 meses según lo establecido en la Resolución Ministerial 494/2021 de fecha 23 de marzo del 2021.

A efectos del desarrollo del Diseño Final de Ingeniería, el proyecto se subdividirá en los siguientes componentes de la obra:

- Obras viales
- Viaductos de acceso
- Puente atirantado:
  Fundación

Ing. Fabio Riveros
Coord. Unidad Ejecutiva
Proy. Defensa Ejecutiva
MOPC

Meso estructura
Superestructura
- Obras complementarias

6. PROGRAMA DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS (Art. 37 e de la Ley N° 2051)

La presente Adenda N° 1 modifica la cláusula 9 del contrato, actualizando el Programa de ejecución de los trabajos, según lo establecido en el anexo número 7 de los documentos integrantes de esta adenda, conforme con las Condiciones Generales y Especiales del Contrato.

7. RESPONSABILIDAD DE LA CONTRATANTE.

La CONTRATANTE no asumirá ninguna responsabilidad con relación a cualquier ejecución de trabajos que realice el CONTRATISTA superados los montos aprobados, sin contar con el correspondiente adenda, previamente suscripto entre las partes. De igual manera, los acuerdos verbales entre las partes, durante la vigencia del contrato son nulos y sin ningún efecto.

8. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.

El CONTRATISTA asume toda la responsabilidad técnica sobre la calidad de los estudios realizados y será responsable civilmente de los perjuicios que comprobadamente sufriere el CONTRATANTE por la inobservancia o incumplimiento de sus obligaciones.

El CONTRATANTE instruye al CONTRATISTA para realizar todos los estudios necesarios e incluir en el Diseño Final de Ingeniería (DFI) todo lo que considere que haga falta, y si hubiere ítems de Obra que no fueron previstos deberán ser incluidos, ya sean por errores u omisiones, con el fin de cumplir el alcance establecido en los TDR de manera de garantizar la correcta terminación y funcionamiento de la instalación y no podrá reclamar al CONTRATANTE, compensación económica fuera de lo definido en la presente Adenda N° 1.

9. FORMALIZACION

La presente Adenda N ° 1 será formalizada en escritura pública a cargo del CONTRATISTA, de conformidad a lo establecido en el Art. 12. de la Ley N.° 2.592/05.

En prueba de conformidad se suscriben 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto en la Ciudad de Asunción, República del Paraguay, a los ..... días del mes de ..... del año dos mil veintiuno.

EL CONTRATISTA EL CONTRATANTE