REPUBLICA DEL PARAGUAY
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

LLAMADO MOPC Nº 02/2017: LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE HORMIGÓN ARMADO EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL. TERCERA TANDA. LOTE 01. ID: 325.410

CONTRATO MINISTRO S.G. Nº 447/2017

PUENTES DE HºAº EN LOS DPTOS DE PARAGUARI E ITAPUA

CONVENIO MODIFICATORIO CM1

ANEXO I

saceem

CONSORCIO CC AEM OMYCSA

CONTRATISTA: **SACEEM** FISCALIZACIÓN: **CONSORCIO CC**

PLANILLA COMPARATIVA DE CANTIDADES Y PRECIOS

ASUNCIÓN, OCTUBRE DE 2019

ELABORACIÓN:

REVISIÓN:

07 (siete)

saceem — El futuro se construye hoy

Avda. Aviadores del Chaco 2050 WTC Torre 3 Piso 10 - Asunción. Py.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES

DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES

LLAMADO UEP MOPC N° 02/2017. Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios Departamentos de la Región Oriental - 3ra Tanda. Lote N° 2

Departamento de Itapua

Obra: Puente N° 95 - sobre el Arroyo Guazuy, Distrito de Yatytay en el Tramo Yatytay - Ruta N° 6

CONSORCIO AEM OMYCSA

MONTO CONTRATO (c/IVA):	
MONTO COVENIO MODIFICATORIO No.1 (con/IVA):	
PLAZO CONTRACTUAL:	
NUEVO PLAZO INCLUIDO C. M. No.1:	

Convenio Modificatorio Nro 01

Porcentaje Contractual:	100,00%
Incremento en el CMN°01:	28,59%
Porcentaje CMN°01:	128,59%

PLANILLA COMPARATIVA DE COMPUTO METRICO y PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES				PRECIO UNITARIO Gs.	MONTOS EN Gs.			
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD CMN°1	DIFERENCIA DE CANTIDADES		MONTO CONTRACTUAL	MONTO CONTRACTUAL + CMN°1	DIFERENCIA	INCIDENCIA CONTRACTUAL %
1.	Movimientos de Suelos									
1.1	Desbosque, desbroce y limpieza	m2	9.660,00	6.620,00	-3.040,00	1.309	12.644.940	8.665.580	-3.979.360	0,51%
1.2	Excavación no clasificada	m3	3.442,79	3.442,79	0,00	16.022	55.160.381	55.160.381	0	3,25%
1.3	Excavación de bolsones	m3	200,00	1.359,00	1.159,00	28.839	5.767.800	39.192.201	33.424.401	2,31%
1.4	Excavación de zanjas de drenajes	m3	300,00	1.645,00	1.345,00	28.839	8.651.700	47.440.155	38.788.455	2,80%
1.5	Terraplenes de cabeceras y accesos	m3	9.225,08	14.259,00	5.033,92	30.094	277.619.558	429.110.346	151.490.788	25,28%
1.6	Remoción de estructuras existentes	gl.	1,00	1,00	0,00	21.362.218	21.362.218	21.362.218	0	1,26%
1.7	Relleno Granular	m3	50,00	0,00	-50,00	170.898	8.544.900	0	-8.544.900	0,00%
1.8	Mantenimiento de camino existente	gl.	1,00	1,00	0,00	53.405.545	53.405.545	53.405.545	0	3,15%
1.9	Construcción y mantenimiento de camino y puente auxiliar	gl.	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
2.	Pavimento enripiado	m2	7.084,00	2.325,00	-4.759,00	21.362	151.328.408	49.666.650	-101.661.758	2,93%
3.	Hormigón estructural									
3.1	Hormigón estructural para fundaciones									
3.1.1	Fundaciones directas para puentes									
3.1.1.1	Zapatas (fck = 21MPA)	m3	0,00	0,00	0,00		0	0	0	0,00%
3.1.2	Fundaciones indirectas para puentes									
3.1.2.1	Pilotes hincados de H°A°	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.2	Pilotes preperforados de H°A°									
3.1.2.2.1	Pilotes de Ø 0,30m	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.2.2	Pilotes de Ø 0,40m	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.2.3	Pilotes de Ø 0,50	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.3	Tubulones									
3.1.2.3.1	Tubulones de Ø 0,80m	ml	10,56	0,00	-10,56	1.619.554	17.102.490	0	-17.102.490	0,00%
3.1.2.3.2	Tubulones de Ø 0,90m	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.3.3	Tubulones de Ø 1,00m	ml	5,72	0,00	-5,72	2.614.104	14.952.675	0	-14.952.675	0,00%
3.1.2.3.4	Tubulones de Ø 1,20m	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.3	Cabezales y vigas riostras (fck=21MPA)	m3	13,90	0,00	-13,90	2.307.060	32.068.134	0	-32.068.134	0,00%
3.2	Hormigón estructural para mesoestructura									
3.2.1	Estribos cerrados de H°A° (fck=25MPA)	m3	72,71	128,73	56,02	2.061.440	149.887.302	265.369.171	115.481.869	15,64%
3.2.2	Pilas de H°A° (fck=25MPA)	m3	6,15	24,216	18,07	3.343.069	20.559.874	80.955.759	60.395.885	4,77%
3.3	Hormigón estructural para superestructura									
3.3.1	Vigas longitudinales prefabricadas (fck=25MPA)	m3	54,72	54,59	-0,13	2.507.790	137.226.269	136.900.256	-326.013	8,07%
3.3.2	Vigas longitudinales prefabricadas postensadas (fck=25MPA)	m3	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.3.3	Losas de hormigón armado (incluye losa de aprox.y de continuidad)	m3	114,48	89,39	-25,09	2.314.974	265.018.224	206.935.526	-58.082.698	12,19%
3.3.4	Vigas transversales de hormigón armado	m3	25,95	12,50	-13,45	2.590.868	67.233.025	32.385.850	-34.847.175	1,91%
3.3.5	Accesorios prefabricados									

Ing. Héctor S. Espinola
Supervisor de Obras
DCV-M.O.P.C.

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

Ing. Adrian Sclavi
Director de Obra
Construction Manger
SACEEM

PLANILLA COMPARATIVA DE COMPUTO METRICO y PRESUPUESTO										
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES				PRECIO UNITARIO Gs.	MONTOS EN Gs.			
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD CMN*1	DIFERENCIA DE CANTIDADES		MONTO CONTRACTUAL	MONTO CONTRACTUAL + CMN*1	DIFERENCIA	INCIDENCIA CONTRACTUAL %
3.3.5.1	Veredas de H*A*	ml	72,00	91,40	19,40	357.439	25.735.608	32.669.925	6.934.317	1,92%
3.3.5.2	Barandas de H*A*	ml	72,00	91,10	19,10	254.762	18.342.864	23.208.818	4.865.954	1,37%
4.	Aparatos de apoyo elastoméricos	un	24,00	24,00	0,00	791.511	18.996.264	18.996.264	0	1,12%
5.	Obras complementarias									
5.1	Empastado de taludes	m2	2.696,00	4.000,00	1.304,00	11.749	31.675.304	46.996.000	15.320.696	2,77%
5.2	Barandas metálicas de defensa	ml	80,00	80,00	0,00	564.810	45.184.800	45.184.800	0	2,66%
5.3	Señalización vertical	m2	4,00	6,86	2,86	3.600.287	14.401.148	24.697.969	10.296.821	1,46%
5.4	Alambradas a construir y/o transladar	ml	100,00	510,00	410,00	184.654	18.465.400	94.173.540	75.708.140	5,55%
5.5	Protección de taludes con piedra bruta argamaseada	m3	145,45	46,00	-99,45	441.960	64.283.082	20.330.160	-43.952.922	1,20%
5.6	Drenaje de paredes de estribos	m3	31,67	41,00	9,33	275.233	8.716.629	11.284.553	2.567.924	0,66%
5.7	Excavación estructural	m3	197,20	338,72	141,52	37.085	7.313.162	12.561.431	5.248.269	0,74%
5.8	Junta tipo Jeene	ml	40,00	20,00	-20,00	1.290.326	51.613.040	25.806.520	-25.806.520	1,52%
5.9	Drenaje de calzada	ml	24,00	24,00	0,00	44.338	1.064.112	1.064.112	0	0,06%
6.	Protección de áreas de préstamos	un.	1,00	2,00	1,00	16.302.043	16.302.043	32.604.086	16.302.043	1,92%
7.	Mitigación de impactos ambientales	gl.	1,00	1,00	0,00	11.411.430	11.411.430	11.411.430	0	0,67%
8.	Movilización	gl.	1,00	1,00	0,00	65.208.170	65.208.170	65.208.170	0	3,84%
9.	**Ítems Incorporados Convenio Modificatorio Nro 01**									
9.1	Cartel de obra	un	0,00	2,00	2,00	3.260.409	0	6.520.818	6.520.818	0,38%
9.3	Pavimento tipo empedrado	m2	0,00	320,00	320,00	94.244	0	30.158.080	30.158.080	1,78%
9.4	Relleno granular cementado	m3	0,00	38,00	38,00	502.245	0	19.085.310	19.085.310	1,12%
9.5	Hormigón de sello	m3	0,00	13,58	13,58	1.656.538	0	22.495.786	22.495.786	1,33%
9.6	Zapatas de fundación y vigas riostras (fck = 25MPa)	m3	0,00	16,76	16,76	2.375.000	0	39.805.000	39.805.000	2,35%
9.7	Capa de rodadura de hormigón (fck = 25MPa)	m3	0,00	17,28	17,28	1.950.000	0	33.696.000	33.696.000	1,99%
9.8	Excavación Estructural en Roca	m3	0,00	251,75	251,75	548.013	0	137.962.273	137.962.273	8,13%
						Precio TOTAL sin IVA	**1.697.246.499**	**2.182.470.683**	**485.224.184**	**Porcentaje Final**
						IVA	**169.724.650**	**218.247.068**	**48.522.418**	**128,59%**
						Precio TOTAL con IVA	**1.866.971.149**	**2.400.717.751**	**533.746.602**	

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C.

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

Adrián Sclavi
Director de Obra
Construction Manger
SACEEM

Anexo 6

saceem — El futuro se construye hoy — Avda. Aviadores del Chaco 2050 WTC Torre 3 Piso 10 - Asunción. Py.	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES	CONSORCIO CAEM COMYCSA
	LLAMADO UEP MOPC N° 02/2017. Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios Departamentos de la Región Oriental - 3ra Tanda. Lote N° 2	Convenio Modificatorio Nro 01
MONTO CONTRATO (c/IVA):	Departamento de Itapua	Porcentaje Contractual: 100,00%
MONTO COVENIO MODIFICATORIO No.1 (con/IVA):		Incremento en el CMN°01: 38,59%
PLAZO CONTRACTUAL:	Obra: Puente N° 96 - sobre el Arroyo Pirayuí, Distrito de Edelira en el Tramo Pirapey 47 Asent. Ara Poty	Porcentaje CMN°01: 138,59%
NUEVO PLAZO INCLUIDO C. M. No.1:		

PLANILLA COMPARATIVA DE COMPUTO METRICO y PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES				PRECIO UNITARIO Gs.	MONTOS EN Gs.			
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD CMN°1	DIFERENCIA DE CANTIDADES		MONTO CONTRACTUAL	MONTO CONTRACTUAL + CMN°1	DIFERENCIA	INCIDENCIA CONTRACTUAL %
1.	Movimientos de Suelos									
1.1	Desbosque, desbroce y limpieza	m2	4.650,00	9.034,00	4.384,00	1.308	6.082.200	11.816.472	5.734.272	0,71%
1.2	Excavacion no clasificada	m3	298,00	298,00	0,00	16.022	4.774.556	4.774.556	0	0,29%
1.3	Excavacion de bolsones	m3	100,00	1.462,00	1.362,00	28.839	2.883.900	42.162.618	39.278.718	2,52%
1.4	Excavacion de zanjas de drenajes	m3	300,00	1.478,00	1.178,00	28.839	8.651.700	42.624.042	33.972.342	2,55%
1.5	Terraplenes de cabeceras y accesos	m3	10.753,72	14.620,00	3.866,28	30.094	323.622.450	439.974.280	116.351.830	26,30%
1.6	Remocion de estructuras existentes	gl.	1,00	1,00	0,00	21.362.218	21.362.218	21.362.218	0	1,28%
1.7	Relleno Granular	m3	50,00	0,00	-50,00	170.898	8.544.900	0	-8.544.900	0,00%
1.8	Mantenimiento de camino existente	gl.	0,00	1,00	1,00	53.405.545	0	53.405.545	53.405.545	3,19%
1.9	Construcción y mantenimiento de camino y puente auxiliar	gl.	1,00	0,00	-1,00	37.884.919	37.884.919	0	-37.884.919	0,00%
2.	Pavimento enripiado	m2	3.410,00	3.824,00	414,00	21.362	72.844.420	81.688.288	8.843.868	4,88%
3.	Hormigón estructural									
3.1	Hormigón estructural para fundaciones									
3.1.1	Fundaciones directas para puentes									
3.1.1.1	Zapatas (fck = 21MPa)	m3	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2	Fundaciones indirectas para puentes									
3.1.2.1	Pilotes hincados de H°A°	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.2	Pilotes preperforados de H°A°									
3.1.2.2.1	Pilotes de Ø 0,30m	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.2.2	Pilotes de Ø 0,40m	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.2.3	Pilotes de Ø 0,50m	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.3	Tubulones									
3.1.2.3.1	Tubulones de Ø 0,80m	ml	34,32	0,00	-34,32	1.619.554	55.583.093	0	-55.583.093	0,00%
3.1.2.3.2	Tubulones de Ø 0,90m	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.3.3	Tubulones de Ø 1,00m	ml	1,12	0,00	-1,12	2.614.104	2.927.796	0	-2.927.796	0,00%
3.1.3	Cabezales y vigas riostras (fck = 21MPa)	m3	13,84	0,00	-13,84	2.327.942	32.218.717	0	-32.218.717	0,00%
3.2	Hormigón estructural para mesoestructura									
3.2.1	Estribos cerrados de H°A° (fck = 25MPa)	m3	146,79	196,72	49,93	2.091.442	307.002.771	411.428.470	104.425.699	24,60%
3.2.2	Pilas de H°A° (fck = 25MPa)	m3	6,03	15,06	9,03	3.146.142	18.971.236	47.380.899	28.409.663	2,83%
3.3	Hormigón estructural para superestructura									
3.3.1	Vigas longitudinales prefabricadas (fck = 25MPa)	m3	56,08	56,18	0,10	2.565.898	143.895.560	144.152.150	256.590	8,62%
3.3.2	Vigas longitudinales prefabricadas postensadas (fck = 25MPa)	m3	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.3.3	Losas de hormigón armado (incluye losa de aprox.y de continuidad)	m3	98,40	83,40	-15,00	2.208.473	217.313.743	184.186.648	-33.127.095	11,01%
3.3.4	Vigas transversales de hormigón armado	m3	16,55	11,24	-5,31	2.563.264	42.422.019	28.811.087	-13.610.932	1,72%
3.3.5	Accesorios prefabricados									
3.3.5.1	Veredas de H°A°	ml	60,00	89,20	29,20	357.439	21.446.340	31.883.559	10.437.219	1,91%

Ing. Héctor S. Espinola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

Ing. Adrián Sclavi
Director de Obra
Construction Manger
SACEEM

10 (diez)

PLANILLA COMPARATIVA DE COMPUTO METRICO y PRESUPUESTO										
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES				PRECIO UNITARIO Gs.	MONTOS EN Gs.			
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD CMN°1	DIFERENCIA DE CANTIDADES		MONTO CONTRACTUAL	MONTO CONTRACTUAL + CMN°1	DIFERENCIA	INCIDENCIA CONTRACTUAL %
3.3.5.2	Barandas de H°A°	ml	60,00	88,90	28,90	254.762	15.285.720	22.648.342	7.362.622	1,35%
4.	Aparatos de apoyo elastoméricos	un	16,00	16,00	0,00	791.511	12.664.176	12.664.176	0	0,76%
5.	Obras complementarias									
5.1	Empastado de taludes	m2	785,50	4.132,00	3.346,50	11.749	9.228.840	48.546.868	39.318.028	2,90%
5.2	Barandas metálicas de defensa	ml	80,00	80,00	0,00	564.810	45.184.800	45.184.800	0	2,70%
5.3	Señalización vertical	m2	3,12	5,74	2,62	3.982.059	12.424.024	22.857.019	10.432.995	1,37%
5.4	Alambradas a construir y/o transladar	ml	100,00	430,00	330,00	184.654	18.465.400	79.401.220	60.935.820	4,75%
5.5	Protección de taludes con piedra bruta argamaseada	m3	169,20	105,00	-64,20	441.960	74.779.632	46.405.800	-28.373.832	2,77%
5.6	Drenaje de paredes de estribos	m3	53,33	61,00	7,67	275.233	14.678.176	16.789.213	2.111.037	1,00%
5.7	Excavación estructural	m3	241,75	664,56	422,81	37.085	8.965.299	24.645.208	15.679.909	1,47%
5.8	Junta tipo Jeene	ml	30,00	20,00	-10,00	1.290.326	38.709.780	25.806.520	-12.903.260	1,54%
5.9	Drenaje de calzada	ml	24,00	20,00	-4,00	44.338	1.064.112	886.760	-177.352	0,05%
6.	Protección de áreas de préstamos	un.	1,00	2,00	1,00	16.302.043	16.302.043	32.604.086	16.302.043	1,95%
7.	Mitigación de impactos ambientales	gl.	1,00	1,00	0,00	11.411.430	11.411.430	11.411.430	0	0,68%
8.	Movilización	gl.	1,00	1,00	0,00	65.208.170	65.208.170	65.208.170	0	3,90%
9.	**Ítems Incorporados Convenio Modificatorio Nro 01**									
9.1	Cartel de obra	un	0,00	1,00	1,00	3.260.409	0	3.260.409	3.260.409	0,19%
9.3	Pavimento Tipo Empedrado	m2	0,00	320,00	320,00	94.244	0	30.158.080	30.158.080	1,80%
9.4	Relleno Granular Cementado	m3	0,00	38,00	38,00	502.245	0	19.085.310	19.085.310	1,14%
9.5	Hormigón de sello	m3	0,00	14,03	14,03	1.656.538	0	23.241.228	23.241.228	1,39%
9.6	Zapatas de fundación y vigas riostras (fck = 25MPa)	m3	0,00	10,20	10,20	2.375.000	0	24.225.000	24.225.000	1,45%
9.7	Capa de Rodadura de Hormigón (fck = 25MPa)	m3	0,00	14,40	14,40	1.950.000	0	28.080.000	28.080.000	1,68%
9.8	Excavación Estructural en Roca	m3	0,00	325,64	325,64	548.013	0	178.454.953	178.454.953	10,67%
						Precio TOTAL sin IVA	**1.672.804.141**	**2.307.215.424**	**634.411.284**	**Porcentaje Final**
						IVA	**167.280.414**	**230.721.542**	**63.441.128**	**137,93%**
						Precio TOTAL con IVA	**1.840.084.555**	**2.537.936.966**	**697.852.412**	

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

Ing. Adrian Sclavi
Director de Obra
Construction Manger
SACEEM

14 (once)

saceem — El futuro se construye hoy — Avda. Aviadores del Chaco 2050 WTC Torre 3 Piso 10 - Asunción. Py.	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES	CONSORCIO CAEM OMYCSA
MONTO CONTRATO (c/IVA):	LLAMADO UEP MOPC N° 02/2017. Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios Departamentos de la Región Oriental - 3ra Tanda. Lote N° 2	Convenio Modificatorio Nro 01
MONTO COVENIO MODIFICATORIO No.1 (con/IVA):	Departamento de Itapua	Porcentaje Contractual: 100,00%
PLAZO CONTRACTUAL:	Obra: Puente N° 101 - sobre el Arroyo Guazuy, Distrito de Yatytay en el Tramo Yatytay - Ruta N° 6	Incremento en el CMN°01: 21,91%
NUEVO PLAZO INCLUIDO C. M. No.1:		Porcentaje CMN°01: 121,91%

PLANILLA COMPARATIVA DE COMPUTO METRICO y PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES				PRECIO UNITARIO Gs.	MONTOS EN Gs.			
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD CMN°1	DIFERENCIA DE CANTIDADES		MONTO CONTRACTUAL	MONTO CONTRACTUAL + CMN°1	DIFERENCIA	INCIDENCIA CONTRACTUAL %
1.	Movimientos de suelos									
1.1	Desbosque, desbroce y limpieza	m2	14.025,00	14.025,00	0,00	1.308	18.344.700	18.344.700	0	0,85%
1.2	Excavación no clasificada	m3	13.344,94	13.344,94	0,00	16.022	213.812.629	213.812.629	0	9,90%
1.3	Excavación de bolsones	m3	100,00	100,00	0,00	28.839	2.883.900	2.883.900	0	0,13%
1.4	Excavación de zanjas de drenajes	m3	200,00	1.360,50	1.160,50	28.839	5.767.800	39.235.460	33.467.660	1,82%
1.5	Terraplenes de cabeceras y accesos	m3	8.352,31	8.352,31	0,00	30.094	251.354.417	251.354.417	0	11,64%
1.6	Remoción de Estructuras Existentes	gl.	1,00	1,00	0,00	21.362.218	21.362.218	21.362.218	0	0,99%
1.7	Relleno Granular	m3	45,00	0,00	-45,00	170.898	7.690.410	0	-7.690.410	0,00%
1.8	Mantenimiento de Camino Existente	gl.	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
1.9	Construcción y Manten. De Camino y PuenteAuxiliar	gl.	1,00	1,00	0,00	51.861.864	51.861.864	51.861.864	0	2,40%
2.	Pavimento enripiado	m2	10.285,00	10.285,00	0,00	21.362	219.708.170	219.708.170	0	10,18%
3.	Hormigón Estructural									
3.1	Hormigón Estructural para fundaciones									
3.1.1	Fundaciones directas para puentes									
3.1.1.1	Zapatas (fck= 21 MPA)	m3	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2	Fundaciones indirectas para puentes									
3.1.2.1	Pilotes Hincados de H° A°	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.2	Pilotes preperforados de H° A°									
3.1.2.2.1	Pilotes de Ø 0.30	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.2.2	Pilotes de Ø 0.40	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.2.3	Pilotes de Ø 0.50	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.3	Tubulones									
3.1.2.3.1	Tubulones de Ø 0.80	ml	36,00	0,00	-36,00	1.619.554	58.303.944	0	-58.303.944	0,00%
3.1.2.3.2	Tubulones de Ø 0.90	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.2.3.3	Tubulones de Ø 1.00	ml	6,24	0,00	-6,24	2.614.104	16.312.009	0	-16.312.009	0,00%
3.1.2.3.4	Tubulones de Ø 1.20	ml	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.1.3	Cabezales y vigas riostras (fck= 21 MPA)	m3	16,33	0,00	-16,33	2.157.539	35.232.612	0	-35.232.612	0,00%
3.2	Hormigón Estructural para Meso estructura									
3.2.1	Estribos cerrados de H° A° (fck= 25 MPA)	m3	103,28	154,98	51,70	2.152.758	222.336.846	333.634.435	111.297.589	15,45%
3.2.2	Pilas de H° A° (fck= 25 MPA)	m3	8,04	26,10	18,06	2.743.267	22.055.867	71.599.269	49.543.402	3,32%
3.3	Hormigón Estructural para Super estructura									
3.3.1	Vigas longitudinales prefabricadas (fck= 25 MPA)	m3	84,12	84,28	0,16	2.484.784	209.020.030	209.417.596	397.566	9,70%
3.3.2	Vigas longitudinales prefabricadas postensadas (fck= 25 MPA)	m3	0,00	0,00	0,00	0	0	0	0	0,00%
3.3.3	Losas de Hormigón Armado (incluye losa de aprox.y de continuidad)	m3	138,60	115,79	-22,81	2.234.193	309.659.150	258.697.207	-50.961.943	11,98%
3.3.4	Vigas Transversales de Hormigón Armado	m3	29,07	12,07	-17,00	2.504.517	72.806.309	30.229.520	-42.576.789	1,40%
3.3.5	Accesorios prefabricados									

Ing. Héctor S. Espinola
Supervisor de Obras

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga

Ing. Adrian Sclavi
Director de Obra
Construction Manger

P101

PLANILLA COMPARATIVA DE COMPUTO METRICO y PRESUPUESTO										
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES				PRECIO UNITARIO Gs.	MONTOS EN Gs.			
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD CMN*1	DIFERENCIA DE CANTIDADES		MONTO CONTRACTUAL	MONTO CONTRACTUAL + CMN*1	DIFERENCIA	INCIDENCIA CONTRACTUAL %
3.3.5.1	Veredas de Hº Aº	ml	90,00	90,00	0,00	357.439	32.169.510	32.169.510	0	1,49%
3.3.5.2	Barandas de Hº Aº	ml	90,00	90,00	0,00	254.762	22.928.580	22.928.580	0	1,06%
4.	Aparatos de apoyo elastomericos	un	24,00	24,00	0,00	791.511	18.996.264	18.996.264	0	0,88%
5.	Obras complementarias									
5.1	Empastado de taludes	m2	1.640,00	1.640,00	0,00	11.749	19.268.360	19.268.360	0	0,89%
5.2	Barandas Metálica de Defensa	ml	80,00	80,00	0,00	564.810	45.184.800	45.184.800	0	2,09%
5.3	Señalización Vertical	m2	4,00	4,00	0,00	3.600.287	14.401.148	14.401.148	0	0,67%
5.4	Alambradas a construir y/o trasladar	ml	100,00	100,00	0,00	184.654	18.465.400	18.465.400	0	0,86%
5.5	Protección de Taludes con piedra bruta argamaseada	m3	166,00	166,00	0,00	441.960	73.365.360	73.365.360	0	3,40%
5.6	Drenaje de Paredes de Estribos	m3	40,00	40,00	0,00	275.233	11.009.320	11.009.320	0	0,51%
5.7	Excavación estructural	m3	502,37	586,71	84,34	37.085	18.630.391	21.758.140	3.127.749	1,01%
5.8	Junta tipo Jeene	ml	40,00	20,00	-20,00	1.290.326	51.613.040	25.806.520	-25.806.520	1,20%
5.9	Drenaje de calzada	ml	36,00	36,00	0,00	44.338	1.596.168	1.596.168	0	0,07%
6.	Protección de Areas de Prestamos	un.	1,00	1,00	0,00	16.302.043	16.302.043	16.302.043	0	0,76%
7.	Mitigación de Impactos Ambientales	gl.	1,00	1,00	0,00	11.411.430	11.411.430	11.411.430	0	0,53%
8.	Movilización	gl.	1,00	1,00	0,00	65.208.170	65.208.170	65.208.170	0	3,02%
9.	**Ítems Incorporados Convenio Modificatorio Nro 01**									
9.1	Cartel de obra	un	0,00	2,00	2,00	3.260.409	0	6.520.818	6.520.818	0,30%
9.4	Relleno Granular Cementado	m3	0,00	38,00	38,00	502.245	0	19.085.310	19.085.310	0,88%
9.5	Hormigón de sello	m3	0,00	22,93	22,93	1.656.538	0	37.984.416	37.984.416	1,76%
9.6	Zapatas de fundación y vigas riostras (fck = 25MPa)	m3	0,00	20,70	20,70	2.375.000	0	49.162.500	49.162.500	2,28%
9.7	Capa de Rodadura de Hormigón (fck = 25MPa)	m3	0,00	27,00	27,00	1.950.000	0	52.650.000	52.650.000	2,44%
9.8	Excavación Estructural en Roca	m3	0,00	388,07	388,07	548.013	0	212.667.405	212.667.405	9,85%
9.12	Plan de reasentamiento Flores	gl	0,00	1,00	1,00	134.096.223	0	134.096.223	134.096.223	6,21%
						Precio TOTAL sin IVA	**2.159.062.859**	**2.632.179.270**	**473.116.411**	**Porcentaje Final**
						IVA	**215.906.286**	**263.217.927**	**47.311.641**	**121,91%**
						Precio TOTAL con IVA	**2.374.969.145**	**2.895.397.197**	**520.428.052**	

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

Ing. Adrián Sclavi
Director de Obra
Construction Manger
SACEEM

saceem — El futuro se construye hoy Avda. Aviadores del Chaco 2050 WTC Torre 3 Piso 10 - Asunción, Py.	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES	CONSORCIO C AEM COMYCSA
MONTO CONTRATO (c/IVA):	LLAMADO UEP MOPC N° 02/2017. Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios Departamentos de la Región Oriental - 3ra Tanda. Lote N° 1	Convenio Modificatorio Nro 01
MONTO COVENIO MODIFICATORIO No.1 (con/IVA):	Departamento de Paraguari	Porcentaje Contractual: 100,00%
PLAZO CONTRACTUAL:	Obra: Puente Curucau - Caacupucu - Costa Irala	Incremento en el CMN°01: 24,08%
NUEVO PLAZO INCLUIDO C. M. No.1:		Porcentaje CMN°01: 124,08%

PLANILLA COMPARATIVA DE COMPUTO METRICO y PRESUPUESTO

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES				PRECIO UNITARIO Gs.	MONTOS EN Gs.			
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD CMN°1	DIFERENCIA DE CANTIDADES		MONTO CONTRACTUAL	MONTO CONTRACTUAL + CMN°1	DIFERENCIA	INCIDENCIA CONTRACTUAL %
	Movimientos de suelos									
1	Desbosque, desbroce y limpieza	ha	0,82	1,16	0,34	1.308	1.073	1.517	444	0,00%
2	Excavación no clasificada	m3	500,00	500,00	0,00	16.022	8.011.000	8.011.000	0	0,31%
3	Excavación de bolsones	m3	500,00	1.050,45	550,45	28.839	14.419.500	30.293.928	15.874.428	1,19%
4	Excavación de zanjas de drenajes	m3	60,00	60,00	0,00	28.839	1.730.340	1.730.340	0	0,07%
5	Terraplen	m3	20.354,59	30.050,70	9.696,11	30.094	612.551.031	904.345.766	291.794.735	35,50%
6	Remoción de estructuras existentes	gl.	1,00	1,00	0,00	21.362.218	21.362.218	21.362.218	0	0,84%
7	Relleno granular	m3	37,60	37,60	0,00	170.898	6.425.765	6.425.765	0	0,25%
8	Puente de Hormigon Armado L= 30,00m - 2 vano de 15,00 m.				0,00					
8.1	Excavación Estructural	m3	496,18	496,18	0,00	37.085	18.400.835	18.400.835	0	0,72%
8.2	Excavación en roca	m3	85,56	85,56	0,00	548.013	46.887.992	46.887.992	0	1,84%
8.3	Zapata de Hormigón	m3	75,19	75,19	0,00	1.311.159	98.591.233	98.591.233	0	3,87%
8.4	Vigas inferiores bajo lecho	m3	1,01	1,01	0,00	2.524.459	2.549.704	2.549.704	0	0,10%
8.5	Hormigón de sello e=10 cm.	m3	14,28	14,28	0,00	1.656.538	23.655.363	23.655.363	0	0,93%
8.6	Estribos y Alas de H°A°	m3	151,81	151,81	0,00	2.149.065	326.258.154	326.258.154	0	12,81%
8.7	Vigas transversales	m3	9,21	9,21	0,00	2.411.689	22.211.656	22.211.656	0	0,87%
8.8	Losas centrales in situ	m3	64,80	64,80	0,00	2.185.728	141.635.174	141.635.174	0	5,56%
8.9	Losas de bordes in situ	m3	12,00	12,00	0,00	2.609.252	31.311.024	31.311.024	0	1,23%
8.10	Viga de H°A° longitudinal de 15.00 m	m3	55,31	55,31	0,00	2.484.784	137.433.403	137.433.403	0	5,39%
8.11	Pila	m3	12,88	12,88	0,00	3.745.009	48.235.716	48.235.716	0	1,89%
8.12	Guardarrueda de H°A°	ml	60,00	60,00	0,00	357.439	21.446.340	21.446.340	0	0,84%
8.13	Baranda prefabricada de H°A°	ml	60,00	60,00	0,00	254.762	15.285.720	15.285.720	0	0,60%
8.14	Drenaje de paredes de estribo	m3	41,00	41,00	0,00	275.233	11.284.553	11.284.553	0	0,44%
8.15	Junta tipo Jeene	ml	16,00	16,00	0,00	1.290.326	20.645.216	20.645.216	0	0,81%
8.16	Apoyo elastomero	un	16,00	16,00	0,00	791.511	12.664.176	12.664.176	0	0,50%
10	Empedrado	m2	2.562,39	2.562,39	0,00	94.244	241.489.883	241.489.883	0	9,48%
11	Empastado de taludes	m2	4.737,15	4.737,15	0,00	11.749	55.656.775	55.656.775	0	2,18%
12	Barandas de seguridad tipo flex beam	ml	260,00	260,00	0,00	559.501	145.470.260	145.470.260	0	5,71%
13	Señalización Vertical	m2	7,08	7,08	0,00	4.540.867	32.149.338	32.149.338	0	1,26%
14	Mantenimiento de camino auxiliar	gl	1,00	1,00	0,00	53.405.545	53.405.545	53.405.545	0	2,10%
15	Costos de Mitigacion de Impactos Ambientales	gl	1,00	1,00	0,00	11.411.430	11.411.430	11.411.430	0	0,45%
16	Movilización	gl	1,00	1,00	0,00	97.812.255	97.812.255	97.812.255	0	3,84%
17	Colchones Reno	m3	79,52	79,52	0,00	503.722	40.055.973	40.055.973	0	1,57%
18	Gaviones	m3	128,00	128,00	0,00	503.722	64.476.416	64.476.416	0	2,53%
19	Cartel de Obra	un	1,00	1,00	0,00	3.260.409	3.260.409	3.260.409	0	0,13%
20	Cunetas Revestidas	m3	21,00	21,00	0,00	1.985.769	41.701.149	41.701.149	0	1,64%

Ing. Héctor S. Espinola
Supervisor de Obra

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga

Ing. Adrián Selavi
Director de Obra
Construction Manager

14 (catorce)

PLANILLA COMPARATIVA DE COMPUTO METRICO y PRESUPUESTO										
ITEM	DESCRIPCION	CANTIDADES				PRECIO UNITARIO Gs.	MONTOS EN Gs.			
		UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD CMN°1	DIFERENCIA DE CANTIDADES		MONTO CONTRACTUAL	MONTO CONTRACTUAL + CMN°1	DIFERENCIA	INCIDENCIA CONTRACTUAL %
21	Disipadores de Energía de salida de Cunetas Revestidas	un	12,70	12,70	0,00	2.037.382	25.878.826	25.878.826	0	1,02%
22	Disipadores de Energía de Cunetas de suelo	un	45,05	45,05	0,00	2.037.382	91.784.059	91.784.059	0	3,60%
9	**Ítems Incorporados Convenio Modificatorio Nro 01**									
9.9	Alambradas a construir y/o trasladar	ml	0,00	265,00	265,00	184.654	0	48.933.310	48.933.310	1,92%
9.10	Traslado de columnas	unidad	0,00	2,00	2,00	6.240.790	0	12.481.580	12.481.580	0,49%
9.11	Pilotes de Ø=0,80m	ml	0,00	86,00	86,00	2.713.651	0	233.373.986	233.373.986	9,16%
						Precio TOTAL sin IVA	**2.547.549.504**	**3.150.007.987**	**602.458.483**	**Porcentaje Final**
						IVA	**254.754.950**	**315.000.799**	**60.245.848**	**123,65%**
						Precio TOTAL con IVA	**2.802.304.454**	**3.465.008.786**	**662.704.331**	

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obra
DCV - M.O.P.C.

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

Ing. Adrián Selavi
Director de Obra
Construction Manger
SACEEM

15 (quince)

LLAMADO MOPC Nº 02/2.017

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PUENTES DE Hº Aº EN VARIOS DEPARTAMENTOS DE LA REGIÓN ORIENTAL - 3ra. TANDA.

CONVENIO MODIFICATORIO Nº 01

Planilla de Resúmen - Presupuesto

LOTE N° 1					Montos de Obra		Incremento relativo
PUENTE Nº	DEPARTAMENTO	DISTRITO	TRAMO	Aº_RIO	Contractuales	Convenio CM1	
95	Itapua	Yatytay	Yatytay-Ruta 6	Arroyo Guazuy	1.866.971.149	2.400.717.751	28,59%
96		Edelira	Pirapey 47 - Asentamiento Ara Poty	Arroyo Pirayu'i	1.840.084.555	2.537.936.966	37,93%
97		Carlos Antonio López	EMP. 1710 - EMP. 4005 - 1	Arroyo Yhaca Guazu	2.427.478.812	2.427.478.812	0,00%
101		Yatytay	Yatytay-Ruta 6	Arroyo Guazuy	2.374.969.145	2.895.397.197	21,91%
21	Paraguarí	Ybycui	Ybycui - Larroza	Arroyo Ybycui	4.256.752.899	4.256.752.899	0,00%
S/N		Quiindy	Caapucu - Costa Irala	Arroyo Curucau	2.802.304.456	3.465.008.786	23,65%
				Instalaciones y Servicios Especializados	267.093.750	267.093.750	0,00%
					15.835.654.765	**18.250.386.161**	**2.414.731.396**
					100,00%	115,25%	15,25%

Ing. Héctor S. Espínola
Supervisor de Obras
DCV - M.O.P.C

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

Ing. Adrián Sclavi
Director de Obra
Construction Manger
SACEEM

Alcides y Sara