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 Nº 1

Puente N° 13 - sobre el Arroyo Torito, Distrito de San Carlos del Apa en el tramo Puentesiño-San Carlos

- Anexo 2 Planilla comparativa de cómputo métrico y presupuesto CM Nº 1
- Anexo 3 Cómputo métrico modificado de los ítems contractuales y de los ítems nuevos.
- Anexo 4 Análisis de precios unitarios de los ítems nuevos.

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Rca. Argentina N° 2779
Teléfono / fax: (595-21) 552 550
E-Mail licitaciones@constructorafeldmann.com.py
ASUNCIÓN - PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PU
DIRECCIÓN DE C

LLAMADO UEP MOPC N° 02/2017. Licitación Pública Internacion
de la Región Orient

Departament

CONTRATISTA

Obra: Puente N° 13 - sobre el Arroyo Torito, Distrito

PLANILLA COMPARATIVA DE COMPUTO METRICO y PRESU

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDADES	
			CANTIDAD CONTRACTUAL	CANTIDAD CMN°1
1	**Movimientos de Suelo**			
1.1	Desbosque, desbroce y limpieza	m2	1.998,00	14.302,00
1.2	Excavacion no clasificada	m3	32,00	10,00
1.3	Excavacion de Bolsones	m3	1.253,00	1.430,00
1.4	Excavacion de zanjas de drenaje	m3		0,00
1.5	Terraplén de acceso al puente	m3	8.352,00	15.727,00
1.6	Remocion de estructuras existentes	gl	1,00	1,00
1.7	Relleno Granular	m3		0,00
2	**Puente Principal L=30m - Prog. 0+375**			
2.1	Hormigon Estructural para fundaciones fck = 25 mpa	m3	114,00	114,12
2.2	**Hormigon Estructural para Meso Estructura**			
2.2.1	Hormigon estructural para pilas fck = 25 mpa	m3	15,00	14,03
2.2.2	Hormigon estructural para estribos fck = 25 mpa	m3	102,00	80,47
2.3	**Hormigon Estructural para super estructura**			
2.3.1	Vigas longitudinales prefabricadas postensadas (fck = 25 mpa)	m3		
2.3.2	Vigas longitudinales prefabricadas (fck = 25 mpa)	m3	57,00	56,64
2.3.3	Hormigon Armado (incluye Vigas Transv, Losa de Aprox. y de Contin)	m3	86,00	91,17
2.3.4	Capa de Desgaste	m3	15,00	14,40
2.3.5	**Elementos Prefabricados**			
2.3.5.1	Vereda de H°A°	ml	60,00	60,00
2.3.5.2	Baranda de H°A°	ml	60,00	60,00
3	**Aparatos Apoyo elastoméricos**	un	16,00	16,00
2A	**Puente Aliviadero L=30m - Prog. 0+322**			
2.1 A	Hormigon Estructural para fundaciones fck = 25 mpa	m3	0,00	98,44
2.2 A	**Hormigon Estructural para Meso Estructura**			
2.2.1 A	Hormigon estructural para pilas fck = 25 mpa	m3	0,00	12,11
2.2.2 A	Hormigon estructural para estribos fck = 25 mpa	m3	0,00	125,78
2.3 A	**Hormigon Estructural para super estructura**			
2.3.1 A	Vigas longitudinales prefabricadas postensadas (fck = 25 mpa)	m3	0,00	0,00
2.3.2 A	Vigas longitudinales prefabricadas (fck = 25 mpa)	m3	0,00	56,64
2.3.3 A	Hormigon Armado (incluye Vigas Transv, Losa de Aprox. y de Contin)	m3	0,00	91,17
2.3.4 A	Capa de Desgaste	m3	0,00	14,40
2.3.5 A	**Elementos Prefabricados**			
2.3.5.1 A	Vereda de H°A°	ml	0,00	60,00
2.3.5.2 A	Baranda de H°A°	ml	0,00	60,00
3 A	**Aparatos Apoyo elastoméricos**	un	0,00	16,00
4	**Alcantarillas Celulares de Hormigon Armado**			
4,1	Alcantarillas Celulares de Hormigón Armado Simple 2,5 x 2,5	ml	0,00	0,00
4,2	Alcantarillas Celulares de Hormigón Armado Doble 1,5 x 1,5	ml	0,00	0,00
4,3	Alcantarillas Celulares de Hormigón Armado Doble 2,0 x 2,0	ml	0,00	0,00
4,4	Alcantarillas Celulares de Hormigón Armado Triple 2,5 x 2,5	ml	0,00	0,00
5	**Obras complementarias**			
5,1	Empastado de taludes	m2	769,00	5.014,00
5,2	Barandas metalicas para defensa	ml	200,00	440,00
5,3	Señalización vertical	m2	9,00	5,74
5,4	Alambradas a construir y/o trasladar	ml		0,00
5,5	Protección de taludes con piedra bruta argamaseada	m3	45,00	0,00
5,6	Mantenimiento de caminos auxiliar	gl	1,00	1,00
5,7	Costos de Mitigación de impacto ambientales y Seguridad	gl	1,00	1,00
6	**Protección Áreas de Préstamos**	un	1,00	2,00
7	**Movilización**	gl	1,00	1,00
8	**Ítems Incorporados Convenio Modificatorio Nro 01**			
8.1	Estudios Geotécnicos	un	0,00	8,00
8.2	Alcantarillas Celulares de Hormigon Armado Triple 2,0 x 2,0	ml	0,00	0,00
8.3	Alcantarillas Celulares de Hormigon Armado Triple 3,0 x 3,0	ml	0,00	0,00
8.4	Relleno granular cementado	m3	0,00	75,00
8.5	Drenaje con caño de pvc	un	0,00	40,00
8.6	Junta de dilatación	ml	0,00	40,00
8.7	Drenaje en trasdós de muro	m3	0,00	62,00
8.8	Gaviones	m3	0,00	160,00
8.9	Colchones Reno	m3	0,00	66,00
8.10	Pavimento Tipo Enripiado e = 20 cm	m3	0,00	619,00
8.11	Pavimento Tipo Empedrado	m2	0,00	504,00
8.12	Cordon de Hormigon (Fck = 21 mpa)	ml	0,00	142,00
8.13	Hormigón de sello, espesor 10 cm (Fck = 11 mpa)	m3	0,00	17,00
8.14	Construcción y mantenimiento de obra de arte auxiliar	gl	0,00	1,00
8.15	Cartel de Obra	un	0,00	1,00
8.16	Provisión de postes y traslado de lineas eléctrica de ANDE	ml	0,00	150,00
8.17	Alcantarilla tubular de HºAº D=1,00m con cabeceras	ml	0,00	36,00
8.18	Excavacion de zanjas de drenaje	m3	0,00	5.344,00
8.19	Alambradas a construir y/o trasladar	ml	0,00	280,00

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

Ing. Sigfredo Feldmann
Representante Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

OMUNICACIONES
CINALES

nstrucción de Puentes de H°A° en varios Departamentos
a. Lote N° 2

ción

s del Apa en el tramo Puenteslño-San Carlos

CONSORCIO CC

COMYCSA CAEM

FISCALIZACIÓN

VENIO MODIFICATORIO Nº 1

NCIA DE DADES	PRECIO UNITARIO Gs.	MONTOS EN Gs. MONTO CONTRACTUAL	MONTO CONTRACTUAL + CMN°1	DIFERENCIA	INCIDENCIA CONTRACTUAL %
12.304,00	2.613	5.220.774	37.371.126	32.150.352	1,90%
-22,00	24.832	794.624	248.320	-546.304	0,01%
177,00	24.832	31.114.496	35.509.760	4.395.264	1,80%
0,00	0	0	0	0	0,00%
7.375,00	43.848	366.218.496	689.597.496	323.379.000	34,99%
0,00	60.209.257	60.209.257	60.209.257	0	3,06%
0,00	0	0	0	0	0,00%
0,12	2.635.294	300.423.516	300.729.210	305.694	15,26%
-0,97	4.886.387	73.295.805	68.546.237	-4.749.568	3,48%
-21,53	2.858.338	291.550.476	230.016.176	-61.534.300	11,67%
0,00		0	0	0	0,00%
-0,36	3.509.458	200.039.106	198.775.701	-1.263.405	10,09%
5,17	3.305.169	284.244.534	301.328.126	17.083.592	15,29%
-0,60	1.944.111	29.161.665	27.995.198	-1.166.467	1,42%
0,00	478.218	28.693.080	28.693.080	0	1,46%
0,00	398.879	23.932.740	23.932.740	0	1,21%
0,00	1.342.835	21.485.360	21.485.360	0	1,09%
98,44	2.635.294	0	259.418.341	259.418.341	13,16%
12,11	4.886.387	0	59.174.147	59.174.147	3,00%
125,78	2.858.338	0	359.521.754	359.521.754	18,24%
0,00		0	0	0	0,00%
56,64	3.509.458	0	198.775.701	198.775.701	10,09%
91,17	3.305.169	0	301.332.258	301.332.258	15,29%
14,40	1.944.111	0	27.995.198	27.995.198	1,42%
60,00	478.218	0	28.693.080	28.693.080	1,46%
60,00	398.879	0	23.932.740	23.932.740	1,21%
16,00	1.342.835	0	21.485.360	21.485.360	1,09%
0,00		0	0	0	0,00%
0,00		0	0	0	0,00%
0,00		0	0	0	0,00%
0,00		0	0	0	0,00%
4.245,00	15.463	11.891.047	77.531.482	65.640.435	3,93%
240,00	280.025	56.005.000	123.211.000	67.206.000	6,25%
-3,26	1.321.170	11.890.530	7.583.516	-4.307.014	0,38%
0,00	0	0	0	0	0,00%
-45,00	431.916	19.436.220	0	-19.436.220	0,00%
0,00	48.130.046	48.130.046	48.130.046	0	2,44%
0,00	35.681.819	35.681.819	35.681.819	0	1,81%
1,00	12.845.993	12.845.993	25.691.986	12.845.993	1,30%
0,00	58.477.491	58.477.491	58.477.491	0	2,97%
8,00	3.170.455	0	25.363.640	25.363.640	1,29%
0,00	21.332.945	0	0	0	0,00%
0,00	29.319.728	0	0	0	0,00%
75,00	502.246	0	37.668.450	37.668.450	1,91%
40,00	37.021	0	1.480.840	1.480.840	0,08%
40,00	750.075	0	30.003.000	30.003.000	1,52%
62,00	517.826	0	32.105.212	32.105.212	1,63%
160,00	497.563	0	79.610.080	79.610.080	4,04%
66,00	1.106.558	0	73.032.828	73.032.828	3,71%
619,00	56.529	0	34.991.451	34.991.451	1,78%
504,00	51.903	0	26.159.112	26.159.112	1,33%
142,00	114.687	0	16.285.554	16.285.554	0,83%
17,00	1.600.255	0	27.204.335	27.204.335	1,38%
1,00	89.997.434	0	89.997.434	89.997.434	4,57%
1,00	8.900.855		8.900.855	8.900.855	0,45%
150,00	56.335		8.450.250	8.450.250	0,43%
36,00	3.593.505		129.366.180	129.366.180	6,56%
5.344,00	29.321		156.691.424	156.691.424	7,95%
280,00	26.635		7.457.800	7.457.800	0,38%
	Precio TOTAL sin IVA	1.970.742.075	4.465.842.151	2.495.100.076	Porcentaje Final
	IVA	197.074.208	446.584.215	249.510.008	226,61%
	Precio TOTAL con IVA	2.167.816.283	4.912.426.366	2.744.610.084	

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Rca. Argentina N° 1369
Teléfono / Fax: (595-21) 222 530
E-Mail: [illegible]
ASUNCIÓN - PARAGUAY

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 CONCEPCIÓN

Obra: Puente N° 13 - sobre el Arroyo Torito, Distrito de San Carlos del Apa en el tramo Puentesiño-San Carlos

LONGITUD VANO: 30,00

COMPUTO MÉTRICO - CAMINO DE ACCESO

Ítem	Descripción								Unid.	Parcial	Total
1	Movimientos de Suelo										
1.1	Desbosque, desbroce y Limpieza										
	Progresivas		Longitud	Ancho							
	0+000,00	0+180,00	180,00	12,00					m2	2.160,00	
	0+180,00	0+307,00	127,00	35,00					m2	4.445,00	
	0+337,00	0+360,00	23,00	43,00					m2	989,00	
	0+390,00	0+520,00	130,00	34,00					m2	4.420,00	
	0+520,00	0+672,50	152,50	15,00					m2	2.287,50	
	Cantidad Total de Cálculo								m2		14.301,50
	Cantidad Propuesta para Proyecto								m2		14.302,00
1,2	Excavacion no clasificada										
	Progresiva			Ancho	Altura	Longitud	Area (m2)				
	0+000,00	0+672,50	(5% del Corte s/planilla)		195,51	ok			m3	9,78	
	Cantidad Total de Cálculo								m3		9,78
	Cantidad Propuesta para Proyecto								m3		10,00
1,3	Excavacion de bolsones										
	Planilla de Movimiento de Suelo				Volumen						
	0+000,00	0+672,50	(10% del Terraplen s/planilla)		14296,83	ok			m3	1.429,69	
	Cantidad Total de Cálculo								m3		1.429,69
	Cantidad Propuesta para Proyecto								m3		1.430,00
1,5	Terraplén de acceso al puente										
	Planilla de Movimiento de Suelo				Volumen						
	0+000,00	0+672,50			14296,83	ok			m3	14.296,83	
	Reposicion de Desbroce		Area	Espesor							
	0+000,00	0+180,00	2.160,00	0,20			432,00		m3		
	0+180,00	0+307,00	4.445,00	0,20			889,00		m3		
	0+337,00	0+360,00	989,00	0,20			197,80		m3		
	0+390,00	0+520,00	4.420,00	0,20			884,00		m3		
	0+520,00	0+672,50	2.287,50	0,20			457,50		m3		
	Reposicion de Exc. de Bolsones				Volumen						
	0+000,00	0+672,50			1430				m3	1.430,00	
	Cantidad Total de Cálculo								m3		15.726,83
	Cantidad Propuesta para Proyecto								m3		15.727,00
1,6	Remocion de estructuras existentes										
	Cantidad Total de Cálculo								gl		1,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto								gl		1,00
5	Obras complementarias										
5,1	Empastado de taludes										
	Progresiva		Lado	Longitud	Area						
	0+000,00	0+100,00	Izquierda	100,00	177,00	Sobre Ancho Empastado			m2	177,00	
	0+100,00	0+200,00	Izquierda	100,00	185,00	Sobre Ancho Empastado			m2	185,00	
	0+200,00	0+260,00	Izquierda	60,00	309,00	Sobre Ancho Empastado			m2	309,00	
	0+260,00	0+307,00	Izquierda	47,00	9,00	Sobre Ancho Empastado			m2	9,00	
	0+337,00	0+360,00	Izquierda	23,00	264,50	Sobre Ancho Empastado			m2	264,50	
	0+390,00	0+500,00	Izquierda	110,00	852,50	Sobre Ancho Empastado			m2	852,50	
	0+500,00	0+600,00	Izquierda	100,00	285,00	Sobre Ancho Empastado			m2	285,00	
	0+600,00	0+672,50	Izquierda	72,50	152,25	Sobre Ancho Empastado			m2	152,25	
	0+000,00	0+100,00	Derecha	100,00	270,00	Sobre Ancho Empastado			m2	270,00	
	0+100,00	0+200,00	Derecha	100,00	200,00	Sobre Ancho Empastado			m2	200,00	
	0+200,00	0+260,00	Derecha	60,00	294,00	Sobre Ancho Empastado			m2	294,00	
	0+260,00	0+307,00	Derecha	47,00	329,00	Sobre Ancho Empastado			m2	329,00	
	0+337,00	0+360,00	Derecha	23,00	163,30	Sobre Ancho Empastado			m2	163,30	
	0+390,00	0+500,00	Derecha	110,00	1.072,50	Sobre Ancho Empastado			m2	1.072,50	
	0+500,00	0+600,00	Derecha	100,00	305,00	Sobre Ancho Empastado			m2	305,00	
	0+600,00	0+672,50	Derecha	72,50	145,00	Sobre Ancho Empastado			m2	145,00	
	Cantidad Total de Cálculo								m2		5.013,05
	Cantidad Propuesta para Proyecto								m2		5.014,00
5,2	Barandas metalicas para defensa										
	Progresiva		Lado	Longitud (m)							
	0+220,00	0+307,00	Ambos	87,00					m	174	
	0+337,00	0+360,00	Ambos	23,00					m	46	
	0+390,00	0+500,00	Ambos	110,00					m	220	
	Cantidad Total de Cálculo								m		440,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto								m		440,00
5,3	Señalización vertical										
	Ubicación	Lado	Detalle	Cantidad a ejecutar							
	0+000,00	LD	R-08-2	0,75					m2	0,75	
	0+160,00	LD	P-03	0,56					m2	0,56	
	0+247,00	LD	P-32	0,56					m2	0,56	
	0+300,00	LD	I-01	1,00					m2	1,00	
	0+300,00	LI	P-04	0,56					m2	0,56	
	0+400,00	LI	I-01	1,00					m2	1,00	
	0+450,00	LI	P-32	0,56					m2	0,56	
	0+672,50	LI	R-08-2	0,75					m2	0,75	
	Cantidad Total de Cálculo								m2		5,74
	Cantidad Propuesta para Proyecto								m2		5,74
5,6	Mantenimiento de caminos auxiliar										
									gl	1,00	
	Cantidad Total de Cálculo								gl		1,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto								gl		1,00
5,7	Costos de Mitigación de impacto ambientales y Seguridad										
									gl	1,00	
	Cantidad Total de Cálculo								gl		1,00

Ing. Sigfredo Feldmann
Representante Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Pte. Argaña N° 1770
Teléfono / Fax (0595) 22 250
E-Mail: [illegible]
ASUNCIÓN - PARAGUAY

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 CONCEPCIÓN	Obra: Puente N° 13 - sobre el Arroyo Torito, Distrito de San Carlos del Apa en el tramo Puentesiño-San Carlos	LONGITUD VANO:	30,00

COMPUTO MÉTRICO - CAMINO DE ACCESO

Ítem	Descripción				Unid.	Parcial	Total
	Cantidad Propuesta para Proyecto				gl		1,00
6	Protección Áreas de Préstamos						
		Vol. Terraplen	Vol. Corte	Vol.			
	Calculo de Volumen necesario:	15.727,00	195,51	15.531,49			
	Volumen por Prestamo: (83,00x60,00x2)/1,25 = 7.968,00 m3						
	Calculo de Cantidad de Prestamos de 83,00 m x 60,00 m de perimetro:		7.968,00		un	2,00	
	Cantidad Total de Cálculo				un		2,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto				un		2,00
7	Movilización				gl	1,00	
	Cantidad Total de Cálculo				gl		1,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto				gl		1,00

Ing. Sigfredo Feldmann
Representante Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Itra. Argentina N° 2296
Teléfono / Fax: (595-21) 552 350
E-Mail: licitaciones@constructorafeldmann.com.py
ASUNCIÓN – PARAGUAY

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 CONCEPCIÓN | Obra: Puente N° 13 - sobre el Arroyo Torito, Distrito de San Carlos del Apa en el tramo Puentesiño-San Carlos | **LONGITUD VANO: 30,00**

COMPUTO METRICO - INFRA ESTRUCTURA. PUENTE PRINCIPAL

Item	Descripción				Unid.	Parcial	Total
2,1	**Hormigon Estructural para fundaciones fck = 25 mpa**						
2,1	**Hormigon Estructural para fundaciones fck = 25 mpa**						
	Pilotes ϕ80	Area	Long	Cantidad			
	Pilotes Estribo lado izquierdo	0,50	8,10	7,00	m3	28,35	
	Pilotes Estribo lado derecho	0,50	8,10	7,00	m3	28,35	
	Pilotes Pila central	0,50	5,95	4,00	m3	11,90	
	Cabezal de Pilotes						
	Cabezales de Pilotes en Estribo lado izquierdo						
	3 x 3,60 x 1,20 x 1,10				m3	14,26	
	1x2,50x1,10x1,20				m3	3,30	
	Cabezales de Pilotes en Estribo lado derecho						
	3 x 3,60 x 1,20 x 1,10				m3	14,26	
	1x2,50x1,10x1,20				m3	3,30	
	Cabezales de Pilotes en pila central						
	2 x 3,60 x 1,20 x 1,10				m3	9,50	
	Viga Riostra						
	1 x 4,00m x 0,75m x 0,30m				m3	0,90	
	Cantidad Total de Cálculo				**m3**		**114,12**
	Cantidad propuesta para proyecto				**m3**		**114,12**

Ing. Sigfredo Feldmann
Representante Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda Rca. Argentina N° 2779
Teléfono / Fax: (595-21) 292 [illegible]
E-Mail: [illegible]
ASUNCION - PARAGUAY

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 CONCEPCIÓN	Obra: Puente N° 13 - sobre el Arroyo Torito, Distrito de San Carlos del Apa en el tramo Puentesino-San Carlos	LONGITUD VANO	30,00

MESO ESTRUCTURA HORMIGÓN ARMADO

COMPUTO MÉTRICO. PUENTE PRINCIPAL

Item	Descripción			Unid.	Parcial	Total
2	Puente					
2.2.1	**Hormigón estructural para pilas fck=25mpa**					
	Pilar Ø80	2 x 5mx 0,50m2		m3	5,00	
	Mensulas (4x)	(0,30m x 0,60m x 0,40m) + (0,30m x 0,50m x 0,40m)		m3	0,53	
	Viga Pórtico	1 x 8,50m x 1,00m x 1,00m		m3	8,50	
	Cantidad Total de Cálculo			m3		14,03
	Cantidad propuesta para proyecto			m3		14,03
2.2.2	**Hormigón estructural para estribos fck=25mpa**		3 metros			
	Platea de Estribo					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 11,60m x 2,30m x 0,40m		m3	10,67	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 11,60m x 2,30m x 0,40m		m3	10,67	
		Vol: 11,60 X 2,30 x 0,40 X 2				
	Pared 1					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 12,48m² x 0,30m		m3	3,74	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 12,48m² x 0,30m		m3	3,74	
	Pared 2					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 12,48m² x 0,30m		m3	3,74	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 12,48m² x 0,30m		m3	3,74	
	Contrafuerte 51					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 0,60m x 2,90m x 0,30m		m3	0,52	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 0,60m x 2,90m x 0,30m		m3	0,52	
	Contrafuerte 52					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 0,60m x 2,90m x 0,30m		m3	0,52	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 0,60m x 2,90m x 0,30m		m3	0,52	
	Viga 51					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 10,40m x 0,70 m x 0,30m		m3	2,18	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 10,40m x 0,70 m x 0,30m		m3	2,18	
	Contrafuerte 1					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 1.79m² x 0,40m		m3	0,72	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 1.79m² x 0,40m		m3	0,72	
	Pared 51					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 2,10m x 0,30m x 10,40m		m3	6,55	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 2,10m x 0,30m x 10,40m		m3	6,55	
	Pared 52					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= (10,40 x 0,90 x 0,75) + (1,60 x 0,25 x 10,40)		m3	11,18	
	Cabecera Lado Salida	Vol= (10,40 x 0,90 x 0,75) + (1,60 x 0,25 x 10,40)		m3	11,18	
	Apoyo Losa de Aproximación					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 8,00m x 0,25m x 0,20m		m3	0,40	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 8,00m x 0,25m x 0,20m		m3	0,40	
	Viga 52	Estribos de 3 metros no tiene Viga 52				
	Cantidad Total de Cálculo			m3		80,47
	Cantidad Propuesta para Proyecto			m3		80,47

Ing. Sigfredo Feldmann
Representante Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Fco. Argentina N° 2775
Teléfono / Fax (595-21) 552 550
E-MAIL: [illegible]
ASUNCIÓN - PARAGUAY

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 CONCEPCIÓN | Obra: Puente N° 13 - sobre el Arroyo Torito, Distrito de San Carlos del Apa en el tramo Puentesiño-San Carlos | **LONGITUD VANO: 30,00**

COMPUTO MÉTRICO - SUPER ESTRUCTURA. PUENTE PRINCIPAL

Item	Descripción							Unid.	Parcial	Total
2	**Puente**									
2.3.2	**Vigas longitudinales prefabricadas (fck=25MPa)**									
	Vigas Longitudinales al Tablero, colocadas cada 2,40m en sentido transversal					(4 vigas por vano)				
	Tipo Viga	Longitud	cantidad x vano	nro de vanos	seccion					
	LT5	14,95	4	2	0,463			m3	55,37	
	Sobre ancho	0,265	16	2	0,102	viga transversal extrema		m3	0,86	
	Sobre ancho	0,265	8	2	0,080	viga transversal central		m3	0,34	
	Cantidad Total de Cálculo							**m3**		**56,58**
	Valor Adoptado para Proyecto (Se adopta 7,08 m3 por viga)							**m3**		**56,64**
2.3.3	**Hormigon Armado (incluye Vigas Transv, Losa de Aprox. y de continu)**									
				Cantidad	**Long. (m)**	**Ancho (m)**	**Alto (m)**			
	Viga Transversal Extrema (x6)									
	Cabecera de cada vano			2	7,75	0,25	1,05	m3	4,07	
	Viga Transversal Central (x3)									
	Tramo medio de los vanos			2	7,75	0,25	0,80	m3	3,10	
	Losa de aproximación									
	Cabecera Lado Entrada		Vol= 4,50 x 8,00 x 0,25m					m3	9,00	
	Cabecera Lado Salida		Vol= 4,50 x 8,00 x 0,25m					m3	9,00	
	Losa Tablero									
	Losa H°A°		Vol= 30,00m (long.)x 10,00m (ancho) x 0,22m (espesor)					m3	66,00	
	Cantidad Total de Cálculo							m3		**91,17**
	Valor Adoptado para Proyecto							m3		**91,17**
2.3.4	**Capa de Desgaste**									
				Long. (m)	**Ancho (m)**	**Espesor (m)**				
	Calzada vehicular del puente			30,00	8,00	(0,09+0,03)/2		m3	14,40	
	Cantidad Total de Cálculo							**m3**		**14,40**
	Valor Adoptado para Proyecto							**m3**		**14,40**
2.3.5.1	**Vereda de H°A°**									
	Vereda Prefabricada de H°A°		(Consumo = 0,182m²/ml)					m	60,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**m**		**60,00**
	Valor Adoptado para Proyecto							**m**		**60,00**
2.3.5.2	**Baranda de H°A°**									
	Baranda H°A°							m	60,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**m**		**60,00**
	Valor Adoptado para Proyecto							**m**		**60,00**
3	**Aparatos Apoyo elastoméricos**									
	Aparato Neopreno		(dos aparatos de apoyo por viga, 4 vigas por vano)					unid	16,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**unid**		**16,00**
	Valor Adoptado para Proyecto							**unid**		**16,00**

Ing. Sigfredo Feldmann
Representante Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Rca. Argentina Nº 2276
Teléfono / Fax. (595-21) 372 350
E-Mail: licitaciones@constructorafeldmann.com.py
ASUNCIÓN – PARAGUAY

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 CONCEPCIÓN	Obra: Puente N° 13 - sobre el Arroyo Torito, Distrito de San Carlos del Apa en el tramo Puentesiño-San Carlos	LONGITUD VANO:	30,00

COMPUTO METRICO - INFRA ESTRUCTURA. PUENTE ALIVIADERO

Item	Descripción				Unid.	Parcial	Total
2,1 A	**Hormigon Estructural para fundaciones fck = 25 mpa**						
2,1 A	**Hormigon Estructural para fundaciones fck = 25 mpa**						
	Pilotes ϕ60	Area	Long	Cantidad			
	Pilotes Estribo lado izquierdo	0,28	10,00	11,00	m3	31,09	
	Pilotes Estribo lado derecho	0,28	10,00	11,00	m3	31,09	
	Pilotes Pila central	0,28	10,00	8,00	m3	22,61	
	Cabezal de Pilotes						
	2 x 2,70m x 2,70m x 0,90m				m3	13,12	
	Viga Riostra						
	1 x 2,40m x 0,75m x 0,30m				m3	0,54	
	Cantidad Total de Cálculo				m3		98,44
	Cantidad propuesta para proyecto				m3		98,44

Ing. Sigfredo Feldmann
Representante Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda Rca. Argentina N° 2779
Teléfono / fax (595 21) 597 550
E-Mail: [illegible]
ASUNCIÓN - PARAGUAY

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 CONCEPCIÓN | Obra: Puente N° 13 - sobre el Arroyo Torito, Distrito de San Carlos del Apa en el tramo Puentesiño-San Carlos | **LONGITUD VANO** | **30,00**

MESO ESTRUCTURA HORMIGÓN ARMADO

COMPUTO MÉTRICO. PUENTE ALIVIADERO

Item	Descripción		Unid.	Parcial	Total
0	**Puente**				
2.2.1 A	**Hormigón estructural para pilas fck=25mpa**				
	Pilar Ø70	2 x 4mx 0.385m2	m3	3,08	
	Mensulas (4x)	(0,30m x 0,60m x 0,40m) + (0,30m x 0,50m x 0,40m)	m3	0,53	
	Viga Pórtico	1 x 8,50m x 1,00m x 1,00m	m3	8,50	
	Cantidad Total de Cálculo		m3		12,11
	Cantidad propuesta para proyecto		m3		12,11
2.2.2 A	**Hormigón estructural para estribos fck=25mpa**				
	Platea de Estribo				
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 11,90m x 3,60m x 0,50m	m3	21,42	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 11,90m x 3,60m x 0,50m	m3	21,42	
	Pared 1				
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 20,15m² x 0,30m	m3	6,05	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 20,15m² x 0,30m	m3	6,05	
	Pared 2				
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 20,15m² x 0,30m	m3	6,05	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 20,15m² x 0,30m	m3	6,05	
	Contrafuerte 51				
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 0,60m x 2,15m x 0,30m	m3	0,39	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 0,60m x 2,15m x 0,30m	m3	0,39	
	Contrafuerte 52				
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 0,60m x 2,15m x 0,30m	m3	0,39	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 0,60m x 2,15m x 0,30m	m3	0,39	
	Viga 51				
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 10,40m x 0,75 m x 0,30m	m3	2,34	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 10,40m x 0,75 m x 0,30m	m3	2,34	
	Viga 52				
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 10,40m x 1,10 m x 0,30m	m3	3,43	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 10,40m x 1,10 m x 0,30m	m3	3,43	
	Contrafuerte 1				
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 3,96m² x 0,40m	m3	1,58	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 3,96m² x 0,40m	m3	1,58	
	Pared 51				
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 3,10m x 0,30m x 10,40m	m3	9,67	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 3,10m x 0,30m x 10,40m	m3	9,67	
	Pared 52				
	Cabecera Lado Entrada	Vol= (10,40 x 0,90 x 0,75) + (1,60 x 0,25 x 10,40)	m3	11,18	
	Cabecera Lado Salida	Vol= (10,40 x 0,90 x 0,75) + (1,60 x 0,25 x 10,40)	m3	11,18	
	Apoyo Losa de Aproximación				
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 8,00m x 0,25m x 0,20m	m3	0,40	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 8,00m x 0,25m x 0,20m	m3	0,40	
	Cantidad Total de Cálculo		m3		125,78
	Cantidad Propuesta para Proyecto		m3		125,78

Ing. Sigfredo Feldmann
Representante Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Fca. Argentina N° 2279
Teléfono/Fax: (595 21) 572 550
E-Mail: administracion@constructorafeldmann.com.py
ASUNCION - PARAGUAY

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 CONCEPCIÓN | Obra: Puente N° 13 - sobre el Arroyo Torito, Distrito de San Carlos del Apa en el tramo Puentesiño-San Carlos | **LONGITUD VANO: 30,00**

COMPUTO MÉTRICO - SUPER ESTRUCTURA. PUENTE ALIVIADERO

Item	Descripción							Unid.	Parcial	Total
0	**Puente**									
2.3.2 A	**Vigas longitudinales prefabricadas (fck=25MPa)**									
	Vigas Longitudinales al Tablero, colocadas cada 2,40m en sentido transversal					(4 vigas por vano)				
	Tipo Viga	Longitud	cantidad x vano	nro de vanos	seccion					
	LT5	14,95	4	2	0,463			m3	55,37	
	Sobre ancho	0,265	16	2	0,102	viga transversal extrema		m3	0,86	
	Sobre ancho	0,265	8	2	0,080	viga transversal central		m3	0,34	
	Cantidad Total de Cálculo							**m3**		**56,58**
	Valor Adoptado para Proyecto							**m3**		**56,64**
2.3.3 A	**Hormigon Armado (incluye Vigas Transv, Losa de Aprox. y de continu)**									
				Cantidad	Long. (m)	Ancho (m)	Alto (m)			
	Viga Transversal Extrema (x6)									
	Cabecera de cada vano			2	7,75	0,25	1,05	m3	4,07	
	Viga Transversal Central (x3)									
	Tramo medio de los vanos			2	7,75	0,25	0,80	m3	3,10	
	Losa de aproximación									
	Cabecera Lado Entrada		Vol= 4,50 x 8,00 x 0,25m					m3	9,00	
	Cabecera Lado Salida		Vol= 4,50 x 8,00 x 0,25m					m3	9,00	
	Losa Tablero									
	Losa H°A°		Vol= 30,00m (long.)x 10,00m (ancho) x 0,22m (espesor)					m3	66,00	
	Cantidad Total de Cálculo							m3		**91,17**
	Valor Adoptado para Proyecto							m3		**91,17**
2.3.4 A	**Capa de Desgaste**									
				Long. (m)	Ancho (m)	Espesor (m)				
	Calzada vehicular del puente			30,00	8,00	(0,09+0,03)/2		m3	14,40	
	Cantidad Total de Cálculo							**m3**		**14,40**
	Valor Adoptado para Proyecto							**m3**		**14,40**
2.3.5.1 A	**Vereda de H°A°**									
	Vereda Prefabricada de H°A°		(Consumo = 0,182m²/ml)					m	60,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**m**		**60,00**
	Valor Adoptado para Proyecto							**m**		**60,00**
2.3.5.2 A	**Baranda de H°A°**									
	Baranda H°A°							m	60,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**m**		**60,00**
	Valor Adoptado para Proyecto							**m**		**60,00**
3:00 AM	**Aparatos Apoyo elastoméricos**									
	Aparato Neopreno		(dos aparatos de apoyo por viga, 4 vigas por vano)					unid	16,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**unid**		**16,00**
	Valor Adoptado para Proyecto							**unid**		**16,00**

Ing. Sigfredo Feldmann
Representante Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Pce. Argamasa Nº 2779
Teléfono / Fax (595-21) 552 550
E-Mail: [illegible]
ASUNCIÓN - PARAGUAY

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 CONCEPCIÓN | Obra: Puente N° 13 - sobre el Arroyo Torito, Distrito de San Carlos del Apa en el tramo Puentesiño-San Carlos | **LONGITUD VANO: 30,00**

ANEXO 3 COMPUTO MÉTRICO - ITEMS NUEVOS

Item	Descripción				Unid.	Parcial	Total
8	ÍTEMS NUEVOS						
8,1	**Estudios Geotécnicos**						
	Cantidad Total de Cálculo				**Un**		**8,00**
	Cantidad Propuesta para Proyecto				**Un**		**8,00**
8,4	**Relleno granular cementado**						
	Puente Principal 0+375						
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 0,50m x 4,66m x 8,00m			m3	18,64	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 0,50m x 4,66m x 8,00m			m3	18,64	
	Puente Aliviadero 0+322						
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 0,50m x 4,66m x 8,00m			m3	18,64	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 0,50m x 4,66m x 8,00m			m3	18,64	
	Cantidad Total de Cálculo				**m3**		**74,56**
	Cantidad Propuesta para Proyecto				**m3**		**75,00**
8,5	**Drenaje con caño de pvc**						
	Puente Principal 0+375						
	Caños de 100mm 1 c/3m por lado		10,00	cada lado	un	20,00	
	Puente Aliviadero 0+322						
	Caños de 100mm 1 c/3m por lado		10,00	cada lado	un	20,00	
	Cantidad Total de Cálculo				**un**		**40,00**
	Cantidad Propuesta para Proyecto				**un**		**40,00**
8,6	**Junta de dilatación**						
	Ubicación / Longitud (m)						
	10,00 x 2	x2			m	40,00	
	Cantidad Total de Cálculo				**m**		**40,00**
	Valor Adoptado para Proyecto				**m**		**40,00**
8,7	**Drenaje en trasdós de muro**						
	Puente Principal 0+375						
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 2 x 0,50m x 5,00m x 3,10m			m3	15,50	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 2 x 0,50m x 5,00m x 3,10m			m3	15,50	
	Puente Aliviadero 0+322						
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 2 x 0,50m x 5,00m x 3,10m			m3	15,50	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 2 x 0,50m x 5,00m x 3,10m			m3	15,50	
	Cantidad Total de Cálculo				**m3**		**62,00**
	Cantidad Propuesta para Proyecto				**m3**		**62,00**
8,8	**Gaviones**						
	Puente Principal 0+375		VOLUMEN				
	Cabecera Lado Entrada		39,82	ambos lados	m3	39,82	
	Cabecera Lado Salida		39,82	ambos lados	m3	39,82	
	Puente Aliviadero 0+322		VOLUMEN				
	Cabecera Lado Entrada		39,82	ambos lados	m3	39,82	
	Cabecera Lado Salida		39,82	ambos lados	m3	39,82	
	Cantidad Total de Cálculo				**m3**		**159,26**
	Cantidad Propuesta para Proyecto				**m3**		**160,00**
8,9	**Colchón Reno**						
	Puente Principal 0+375		VOLUMEN				
	Cabecera Lado Entrada		16,25	ambos lados	m3	16,25	
	Cabecera Lado Salida		16,25	ambos lados	m3	16,25	
	Puente Aliviadero 0+322		VOLUMEN				
	Cabecera Lado Entrada		16,25	ambos lados	m3	16,25	
	Cabecera Lado Salida		16,25	ambos lados	m3	16,25	
	Cantidad Total de Cálculo				**m3**		**65,01**
	Cantidad Propuesta para Proyecto				**m3**		**66,00**

Ing. Sigfredo Feldmann
Representante Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda Rca. Argentina N° 2079
Teléfono (595-21) 522 520
E-Mail: feldmannsa@constructoraferdmannsa.com
ASUNCION - PARAGUAY

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 CONCEPCIÓN | Obra: Puente N° 13 - sobre el Arroyo Torito, Distrito de San Carlos del Apa en el tramo Puenteslíño-San Carlos | **LONGITUD VANO: 30,00**

ANEXO 3 COMPUTO MÉTRICO - ITEMS NUEVOS

Item	Descripción							Unid	Parcial	Total
8,10	**Pavimento Tipo Enripiado**									
	Progresiva						Espesor			
	0+000,00	0+257,00	A= Long x 7				0,15	m3	269,85	
	0+257,00	0+287,00	A= (7+10) * Long /2 (transición del a=7 al a=10)				0,15	m3	38,25	
	0+410,00	0+440,00	A= (7+10) * Long /2 (transición del a=7 al a=10)				0,15	m3	38,25	
	0+440,00	0+672,50	A= Long x 7				0,15	m3	244,13	
	0+287,00	0+307,00	Banquina de empedreado x 2 (tramo a=1.00m)				0,20	m3	8,92	
	0+337,00	0+360,00	Banquina de empedreado x 2 (tramo a=1.00m)				0,20	m3	10,26	
	0+390,00	0+410,00	Banquina de empedreado x 2 (tramo a=1.00m)				0,20	m3	8,92	
	Cantidad Total de Cálculo							**m3**		**618,57**
	Cantidad Propuesta para Proyecto							**m3**		**619,00**
8,11	**Pavimento Tipo Empedrado**									
	Progresiva									
	0+287,00	0+307,00	A= Long x 8					m2	160,00	
	0+337,00	0+360,00	A= Long x 8					m2	184,00	
	0+390,00	0+410,00	A= Long x 8					m2	160,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**m2**		**504,00**
	Cantidad Propuesta para Proyecto							**m2**		**504,00**
8,12	**Cordón de Hormigón (fck=21MPa)**									
	Progresiva		Lado	Longitud						
	0+287,00	0+307,00	derecho	20,00				m	20,00	
	0+287,00	0+307,00	izquierdo	20,00				m	20,00	
	0+287,00	cierre	transversal	8,00				m	8,00	
	0+337,00	0+360,00	derecho	23,00				m	23,00	
	0+337,00	0+360,00	izquierdo	23,00				m	23,00	
	0+390,00	0+410,00	derecho	20,00				m	20,00	
	0+390,00	0+410,00	izquierdo	20,00				m	20,00	
	0+410,00	cierre	transversal	8,00				m	8,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**m**		**142,00**
	Cantidad Propuesta para Proyecto							**m**		**142,00**
8,13	**Hormgon de Sello, Espesor 10cm (Fck = 11 mpa)**									
	Sector		**Detalle**							
	Puente Principal									
	Platea estribo de entrada		Vol= 11,00m x 2,30m x 0,10m		Vol= 11,60m x 2,30m x 0,10m			m3	2,67	
	Platea estribo de salida		Vol= 11,00m x 2,30m x 0,10m		Vol= 11,60m x 2,30m x 0,10m			m3	2,67	
	Cabezal de Fundacion en Pilas		Vol= 2 x 3,60m x 1,20m x 0,10m					m3	0,86	
	Viga riostra de Fundación		Vol= 1 x 4,00m x 0,30m x 0,10m					m3	0,12	
	Puente Aliviadero									
	Platea estribo de entrada		Vol= 11,90m x 3,60m x 0,10m					m3	4,28	
	Platea estribo de salida		Vol= 11,90m x 3,60m x 0,10m					m3	4,28	
	Cabezal de Fundacion en Pilas		Vol= 2 x 2,70m x 2,70m x 0,10m					m3	1,46	
	Viga riostra de Fundación		Vol= 1 x 2,40m x 0,30m x 0,10m					m3	0,07	
	Cantidad Total de Cálculo							**m3**		**16,42**
	Cantidad Propuesta para Proyecto							**m3**		**17,00**
8,14	**Construcción y mantenimiento de obra de arte auxiliar**									
	Sector		**Detalle**							
	Puente de madera existente							gl	1,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**gl**		**1,00**
	Cantidad Propuesta para Proyecto							**gl**		**1,00**
8,15	**Cartel de Obra**									
	Sector		**Detalle**							
	Prog. 0+000							un	1,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**un**		**1,00**
	Cantidad Propuesta para Proyecto							**un**		**1,00**
8,16	**Provisión de postes y traslado de lineas eléctrica de ANDE**									
	Progresiva	**Lado**	**Cantidad**	**Detalle**						
	Prog. 0+000	derecho	150,00					ml	150,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**ml**		**150,00**
	Cantidad Propuesta para Proyecto							**ml**		**150,00**
8,17	**Alcantarillas Tubulares de Hormigon Armado 1Ø1,00m**									
	Progresiva	**Longitud**								
	0+030,00	18,00						ml	18,00	
	0+300,00	18,00						ml	18,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**ml**		**36,00**
	Cantidad Propuesta para Proyecto							**ml**		**36,00**
8,18	**Excavacion de zanjas de drenaje**									
	Progresiva			**Ancho**	**Altura**	**Longitud**	**Area (m2)**			
	0+322,00	Limpieza del cauce aguas arriba				70,00	20,00	m3	1.400,00	
	0+322,00	Limpieza del cauce aguas abajo				70,00	20,00	m3	1.400,00	
	0+375,00	Limpieza del cauce aguas arriba				50,00	18,00	m3	900,00	
	0+375,00	Limpieza del cauce aguas abajo				50,00	18,00	m3	900,00	
	0+322,00	excavacion en cabecera y pilas				12,00	44,00	m3	528,00	
	0+375,00	excavacion en cabecera y pilas				12,00	18,00	m3	216,00	

Ing. Sigfredo Feldmann
Representante Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Eca. Aranduru 1ª 2779
Teléfono / fax (595-21) 512 550
E-Mail: [illegible]
ASUNCION - PARAGUAY

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 CONCEPCIÓN	Obra: Puente N° 13 - sobre el Arroyo Torito, Distrito de San Carlos del Apa en el tramo Puentesiño-San Carlos	LONGITUD VANO:	30,00

ANEXO 3 COMPUTO MÉTRICO - ITEMS NUEVOS

Item	Descripción				Unid	Parcial	Total
	Cantidad Total de Cálculo				m3		5.344,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto				m3		5.344,00
8,19	Alambradas a construir y/o trasladar						
	Progresiva		Lado	Cantidad			
	0+180,00	0+307,00	Izquierdo	127,00	m	127,00	
	0+337,00	0+360,00	Izquierdo	23,00	m	23,00	
	0+390,00	0+520,00	Izquierdo	130,00	m	130,00	
	Cantidad Total de Cálculo				un		280,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto				un		280,00

Ing. Sigfredo Feldmann
Representante Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización