FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,11 Pavimento Tipo Empedrado				
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda			UNIDAD	m2
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Motoniveladora	CAT 120B	0,25	297.424	74.356	
Tractor con rastra	Deutz	0,50	197.382	98.691	
Vibrocompactador	Dynapac	3,00	214.115	642.346	
Camión regador	5.000 l.	2,00	148.782	297.565	
Bomba de agua		0,50	106.950	53.475	
			A) Total Gs.	1.166.433	
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Capataz	1	1,00	26.786	26.786	
Martilleros	4	1,00	12.481	49.924	
Maceros	4	1,00	12.481	49.924	
Ayudantes cancheros	8	1,00	9.245	73.960	
Ayudantes	8	1,00	9.245	73.960	
			B) Total Gs.	274.554	
C) Produccion del equipo p/h=		60,00	Costo Horario (A+B)	1.440.988	
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	24.016	
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
Piedra bruta	m³	0,24	33.105	7.945	
Colchon de suelo	m³	0,20	1.196	239	
			Total E Gs.	8.184	
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
C/ Mecedes Benz 1618	35	0,24	992	8.330	
C/ Mecedes Benz 1618	5	0,20	992	992	
			Total F Gs.	9.321	
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)			Gs.	41.522	
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)			Gs.	4.983	
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)			Gs.	5.398	
Costo Unitario (CDT + G.G + Bel] = (CU)			Gs.	51.903	

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,12 Cordon de Hormigon (Fck = 21 mpa)				
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda			UNIDAD	ml
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Hormigonera	320 l.	1,00	15.114	15.114	
retro pala		0,15	228.210	34.231	
			A) Total Gs.	49.345	
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Capataz	1	1,00	26.786	26.786	
Oficial 1°A	1	1,00	20.232	20.232	
Ayudantes	3	1,00	11.493	34.479	
			B) Total Gs.	81.498	
C) Produccion del equipo p/h=		2,00	Costo Horario (A+B)	130.843	
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	65.422	
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
H° fck= 180 kg./cm²	ml	0,048	541.230	25.979	
ais apol	m2	0,1667	705	118	
aceite negro	lts.	0,05	302	15	
moldes	ml	1	217	217	
			Total E Gs.	26.328	
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
			Total F Gs.	0	
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		91.750	
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		11.010	
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		11.927	
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		114.687	

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,13 Hormigón de sello, espesor 10 cm (Fck = 11 mpa)			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	m3
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Hormigonera	500 Lts.	1,00	10.076	10.076
Herramientas manuales	Gl.	1,00	15.114	15.114
Generador		2,00	17.550	35.100
			A) Total Gs.	60.290
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	26.786	26.786
Oficial 1°A	1	1,00	20.232	20.232
Ayudantes	3	1,00	11.493	34.479
			B) Total Gs.	81.498
C) Produccion del equipo p/h=		0,17	Costo Horario (A+B)	141.787
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		826.218
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento Portland	kg.	200,00	1.100	220.000
Arena Lavada	m³	0,70	38.250	26.775
Piedra Triturada	m³	0,90	95.722	86.150
Agua	m³	0,26	5.347	1.390
			Total E Gs.	334.315
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
de Arena Lavada	80	0,70	915	51.240
de Trituradas	80	0,90	915	65.880
de Agua	4	0,26	2.430	2.527
			Total F Gs.	119.647
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		1.280.180
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		153.622
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		166.423
Costo Unitario (CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		1.600.225

Ing. Sigfredo Feldmann
Represe[illegible] Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,14 Construcción y mantenimiento de obra de arte auxiliar			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	m3

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Topadora	Top Cat D6	0,70	306.590	214.613
Retroexcavadora	Excv. Cat 320	2,40	358.023	859.254
Esparc-comp 815	Cat 815	1,20	210.794	252.952
Motoniveladora	Cat 140G	2,40	297.424	713.817
Vibrocompactador	Dynapac	1,20	214.115	256.938
Tractor Agricola c/rastra	TR 280 Valmet	1,50	197.382	296.074
Camión Regador	Mecedes Benz 1618	1,00	148.782	148.782
Bomba de agua		1,00	106.950	106.950
			A) Total Gs.	2.849.382

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,35	21.778	29.400
Oficial 1°A	1	1,35	16.449	22.206
Oficial 2°	2	1,35	11.120	30.025
Ayudantes	6	1,35	9.344	75.686
Sereno	1	1,35	7.008	9.461
			B) Total Gs.	166.777
C) Produccion del equipo p/h=		0,07	Costo Horario (A+B)	3.016.159
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		43.087.982

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Suelo de yacimiento	m3	2560	1.129	2.890.240
Maderas	pulg	3500,00	799	2.796.500
Tubos de H°	Unidad	10,00	590.909	5.909.091
			Total E Gs.	11.595.831

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
CV Mecedes Benz 1618	4,5	2560	1.503	17.314.134
				0
				0
			Total F Gs.	17.314.134

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	71.997.947
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)	Gs.	8.639.754
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	9.359.733
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	89.997.434

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,15 Cartel de Obra				
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda			UNIDAD	un
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Herramientas manuales	Gl.	6,00	15.114	90.684	
			A) Total Gs.	90.684	
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Oficial 1°A	1	6,00	20.232	121.393	
Ayudantes	2	6,00	11.493	137.917	
			B) Total Gs.		
C) Produccion del equipo p/h=		1,00	Costo Horario (A+B)	90.684	
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		90.684	
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
Cartel de Obra	Unidad	1	7.030.000	7.030.000	
			Total E Gs.	7.030.000	
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
			Total F Gs.	0	
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		7.120.684	
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		854.482	
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		925.689	
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		8.900.855	

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8.16 Provisión de postes y traslado de lineas eléctrica de ANDE			
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	ml
A) Equipo a Utilizar	Modelo / Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Camión Grua		0,50	220.255	110.128
Hormigonera		1,00	16.530	16.530
Generador		2,00	3.306	6.612
			A) Total Gs.	133.270
B) Mano de Obra	Cantidad / Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	21.778	21.778
Oficial 1°A	1	1,00	16.449	16.449
Ayudantes	4	1,00	9.344	37.376
			B) Total Gs.	75.602
C) Producción del equipo p/h=		30	Costo Horario (A+B)	208.872
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	6.962
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Columnas	Unidad	0,05	322.400	16.120
Cemento Portland	kg.	5	940	4.700
Piedra Triturada	m3	0,045	88.636	3.989
Arena Lavada	m3	0,023	68.182	1.568
			Total E Gs.	26.377
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
de Columnas	55	0,05	2.455	6.752
de Trituradas	80	0,045	1.023	3.683
de Arena Lavada	55	0,023	1.023	1.294
			Total F Gs.	11.729
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		45.068
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		5.408
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		5.859
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		56.335

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8.17 Alcantarilla tubular de HºAº D=1,00m con cabeceras			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	ml

A) Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Retroexcavadora	CAT	1,00	358.023	358.023
Compactador manual	T D6 CAT.	5,00	68.296	341.482
		A) Total Gs.		699.505

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	0,50	21.778	10.889
Oficial 1°A	1	1,00	16.449	16.449
Oficial 1°	2	1,00	12.898	25.793
Ayudantes	8	1,00	9.344	74.752
Sereno	1	1,00	7.008	7.008
		B) Total Gs.		134.890
C) Produccion del equipo p/h=		1	Costo Horario (A+B)	834.395
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	834.395

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Tubos Ø 1,00 m	m	1	590.909	590.909
Cemento Portland	kg.	15	940	14.100
Arena Lavada	m3	0,4	68.182	27.273
H° Simple (fck= 210)	m3/ml	0,58	856.604	493.789
H° 90 para contrapiso	m3/ml	0,47	498.760	231.998
Maderas para encofrado	pulg.	526,27	827	435.225
			Total E Gs.	1.793.295

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Tubos Ø 1,00 m	55	1	4.400	242.000
H° Simple (fck= 210)	2	0,58	2.455	2.831
H° 90 para contrapiso	2	0,47	2.455	2.284
			Total F Gs.	247.115

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	2.874.804
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)	Gs.	344.977
Bereficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	373.725
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	3.593.505

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8.18 EXCAVACION DE ZANJAS DE DRENAJE			
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	m3

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Retroexcavadora	CAT	1,00	358.023	358.023
Topadora	T D6 CAT.	0,50	306.590	153.295
Transportadora	Escania 112H	0,03	463.896	11.597
			A) Total Gs.	522.915

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	0,334	1	21.778	7.274
Oficial 1°A	1	1,35	16.449	22.206
Ayudantes	3	1,35	9.344	37.843
Sereno	1	1,50	7.008	10.512
			B) Total Gs.	77.835
C) Producción del equipo p/h=		Costo I 41,39	Costo Horario (A+B)	600.750
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	14.514

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			0	0
			Total E Gs.	0

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
CV Mecedes Benz 1618	3,5	1,7	1.503	8.943
			Total F Gs.	8.943

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	23.457
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)	Gs.	2.815
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	3.049
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	29.321

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8.19 Alambradas a construir y/o trasladar			
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	ml
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Herramientas manuales	Gl.	0,10	15.114	1.511
			A) Total Gs.	1.511
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Oficial 1°A	1	1,35	16.449	22.206
Ayudantes	5	1,00	9.344	46.720
			B) Total Gs.	68.926
C) Producción del equipo p/h=		5	Costo Horario (A+B)	70.437
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		14.087
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Postes de madera	un	0,18	26.450	4.761
Alambre	m	1,67	907	1.512
Granpas	un	1,07	202	215
Balancin	un	0,22	1.818	406
			Total E Gs.	6.894
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
de Postes de madera	16,5	0,18	110	326
			Total F Gs.	326
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		21.308
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		2.557
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		2.770
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		26.635

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

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° 44 - sobre el Arroyo Corriente Mi, Distrito de Capiibary en el Tramo Calle 26 de Feb. Este - Cabo Cue

- 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.

CO
FE
A
Tel
E-Mail licitac

CC

CAEM

ITEM		INCIDENCIA CONTRACTUAL %
1	**Movimientos**	
1.1	Desbosque, de	1,79%
1.2	Excavacion no	0,02%
1.3	Excavacion de	2,05%
1.4	Excavacion de	0,00%
1.5	Terraplén de a	29,82%
1.6	Remocion de	0,00%
1.7	Relleno Granu	0,00%
2	**Puente**	
2.1	Hormigon Estr	4,30%
2.2	**Hormigon Estr**	
2.2.1	Hormigon estr	3,09%
2.2.2	Hormigon estr	10,87%
2.3	**Hormigon Estr**	
2.3.1	Vigas longitud	20,39%
2.3.2	Vigas longitud	0,00%
2.3.3	Hormigon Arm	14,66%
2.3.4	Capa de Desga	1,56%
2.3.5	**Elementos Pre**	
2.3.5.1	Vereda de H°A	1,73%
2.3.5.2	Baranda de H°	1,64%
3	**Aparatos Apo**	1,10%
4	Alcantarillas C	
4.1	Alcantarillas C	0,00%
4,2	Alcantarillas C	0,00%
4,3	Alcantarillas C	0,00%
4,4	Alcantarillas C	0,00%
5	**Obras comple**	
5.1	Empastado de	2,70%
5,2	Barandas met	0,56%
5,3	Señalización v	0,20%
5,4	Alambradas a	0,00%
5,5	Protección de	0,00%
5,6	Mantenimient	1,65%
5,7	Costos de Mitl	1,22%
6	Protección Áre	0,00%
7	Movilización	2,89%
8	**Ítems Incorpo**	
8.1	Estudios Geot	0,65%
8,2	Alcantarillas C	0,00%
8,3	Alcantarillas C	0,00%
8,4	Relleno granul	0,65%
8,5	Drenaje con ca	0,05%
8,6	Junta de dilata	0,51%
8,7	Drenaje en tra	0,90%
8,8	Gaviones	3,27%
8,9	Colchones Ren	1,86%
8,10	Pavimento Tip	4,55%
8,11	Pavimento Tip	0,00%
8,12	Cordon de Hor	0,00%
8,13	Hormigón de s	0,66%
8,14	Construcción y	0,00%
8,15	Cartel de Obra	0,30%
8,16	Provisión de p	0,87%
8,17	Alcantarilla tu	0,00%
8,18	Excavacion de	4,76%
8,19	Alambradas a	1,28%
		Porcentaje Final
		122,58%

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

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 SAN PEDRO

Obra: Puente N° 44 - sobre el Arroyo Corriente MI, Distrito de Capiibary en el Tramo Calle 26 de Feb, Este - Cabo Cue

LONGITUD VANO: 60,00

COMPUTO MÉTRICO - CAMINO DE ACCESO

Ítem	Descripción							Unid.	Parcial	Total
1	**Movimientos de Suelo**									
1.1	**Desbosque, desbroce y Limpieza**									
	Progresivas		Longitud	Ancho						
	12+000,00	12+120,00	120,00	14,00				m2	1.680,00	
	12+120,00	12+480,00	360,00	24,00				m2	8.640,00	
	12+480,00	12+550,00	70,00	26,00				m2	1.820,00	
	12+610,00	12+660,00	50,00	24,00				m2	1.200,00	
	12+660,00	13+120,00	460,00	21,00				m2	9.680,00	
	Cantidad Total de Cálculo							m2		23.000,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto							m2		23.000,00
1,3	**Excavacion de bolsones**									
	Planilla de Movimiento de Suelo				Volumen					
	12+000,00	13+500,00	(10% del Terraplen s/planilla)		16354,18			m3	1.635,42	
	12+500,00	12+550,00	50,00	28,00	0,60	Sector bajo - inundable		m3	840,00	
	12+610,00	12+640,00	30,00	28,00	0,60	Sector bajo - inundable		m3	504,00	
	Cantidad Total de Cálculo							m3		2.979,42
	Cantidad Propuesta para Proyecto							m3		2.980,00
1,5	**Terraplén de acceso al puente**									
	Planilla de Movimiento de Suelo				Volumen					
	12+000,00	13+120,00			16354,18			m3	16.354,18	
	Reposicion de Desbroce			Area	Espesor					
	12+000,00	12+550,00		12.140,00	0,20			m3	2.428,00	
	12+610,00	13+120,00		10.860,00	0,20			m3	2.172,00	
	Reposicion de Exc. de Bolsones				Volumen					
	12+000,00	13+500,00			2980			m3	2.980,00	
	Cantidad Total de Cálculo							m3		23.934,18
	Cantidad Propuesta para Proyecto							m3		23.935,00
5	**Obras Complementarias**									
5,1	**Empastado de taludes**									
	Progresivas		Lado	Longitud	Ancho					
	12+000,00	12+120,00	AMBOS	120,00	2,00	14		m2	480,00	
	12+120,00	12+480,00	AMBOS	360,00	4,20	24		m2	3.024,00	
	12+480,00	12+550,00	AMBOS	70,00	4,80	26		m2	672,00	
	12+610,00	12+660,00	AMBOS	50,00	4,50	24		m2	450,00	
	12+660,00	13+120,00	AMBOS	460,00	3,50	21		m2	3.220,00	
	Cantidad Total de Cálculo							m2		7.846,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto							m2		7.846,00
5,2	**Barandas metalicas para defensa**									
	Progresiva		Lado	Longitud (m)						
	12+535,00	12+550,00	Ambos	15,00				m	30,00	
	12+610,00	12+625,00	Ambos	15,00				m	30,00	
	Cantidad Total de Cálculo							m		60,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto							m		60,00
5,3	**Señalización vertical**									
	Ubicación	Lado	Detalle	Cantidad a ejecutar						
	12+000,00	LD	R-08-2	0,75				m2	0,75	
	12+480,00	LD	P-32	0,56				m2	0,56	
	12+540,00	LD	I-01	1,00				m2	1,00	
	12+620,00	LI	I-01	1,00				m2	1,00	
	12+680,00	LI	P-32	0,56				m2	0,56	
	12+870,00	LD	P-03	0,56				m2	0,56	
	13+020,00	LI	P-04	0,56				m2	0,56	
	13+100,00	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	
	Mantenimiento de caminos auxiliar									
	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	
	Costos de Mitigación de impacto ambientales y Seguridad									
	Cantidad Total de Cálculo							gl		1,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto							gl		1,00
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. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA FELDMANN S.A. Avda Rca. Argentina N° 2779 Teléfono / fax (595/21) 532 550 E-Mail: [illegible]@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 SAN PEDRO	Obra: Puente N° 44 - sobre el Arroyo Corriente Mi, Distrito de Capilbary en el Tramo Calle 26 de Feb. Este - Cabo Cue	LONGITUD VANO:	60,00

COMPUTO METRICO - INFRA ESTRUCTURA

Item	Descripción				Unid.	Parcial	Total
2,1	Hormigon Estructural para fundaciones fck = 25 mpa						
2,1	Hormigon Estructural para fundaciones fck = 25 mpa						
	Pilotes ϕ60	Area	Long	Cantidad			
	Pilotes 1ra Pila	0,28	7,00	8,00	m3	15,83	
	Pilotes 2da Pila	0,28	7,00	8,00	m3	15,83	
	Cabezal de Pilotes						
	4 x 2,70m x 2,70m x 0,90m				m3	26,24	
	Viga Riostra						
	2 x 2,40m x 0,75m x 0,30m				m3	1,08	
	Cantidad Total de Cálculo				m3		58,98
	Cantidad propuesta para proyecto				m3		59,00

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

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 SAN PEDRO

Obra: Puente N° 44 - sobre el Arroyo Corriente Mi, Distrito de Capiibary en el Tramo Calle 26 de Feb. Este - Cabo Cue

LONGITUD VANO: 60,00

COMPUTO MÉTRICO - MESO ESTRUCTURA HORMIGÓN ARMADO

Item	Descripción			Unid.	Parcial	Total
2,2	**Meso Estructura**					
2.2.1	**Hormigón estructural para pilas fck=25mpa**					
	Pilar⌀70	4 x 3m x 0,385m2		m3	4,62	
	Mensulas (8x)	(0,30m x 0,60m x 0,40m) + (0,30m x 0,50m x 0,40m)		m3	1,06	
	Viga Pórtico	2 x 8,50m x 1,00m x 1,00m		m3	17,00	
	Cantidad Total de Cálculo			m3		22,68
	Cantidad propuesta para proyecto			m3		23,00
2.2.2	**Hormigón estructural para estribos fck=25mpa**		5 metros			
	Platea de Estribo					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 11,60m x 3,50m x 0,40m		m3	16,24	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 11,60m x 3,50m x 0,40m		m3	16,24	
	Pared 1					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 23,73m² x 0,30m		m3	7,12	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 23,73m² x 0,30m		m3	7,12	
	Pared 2					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 23,73m² x 0,30m		m3	7,12	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 23,73m² x 0,30m		m3	7,12	
	Contrafuerte 51					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 0,60m x 3,05m x 0,30m		m3	0,55	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 0,60m x 3,05m x 0,30m		m3	0,55	
	Contrafuerte 52					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 0,60m x 3,05m x 0,30m		m3	0,55	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 0,60m x 3,05m x 0,30m		m3	0,55	
	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 1,20 m x 0,30m		m3	3,74	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 10,40m x 1,20 m x 0,30m		m3	3,74	
	Contrafuerte 1					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 5,66m² x 0,40m		m3	2,26	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 5,66m² x 0,40m		m3	2,26	
	Pared 51					
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 4,10m x 0,30m x 10,40m		m3	12,79	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 4,10m x 0,30m x 10,40m		m3	12,79	
	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		128,60
	Cantidad Propuesta para Proyecto			m3		128,60

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.	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 SAN PEDRO	Obra: Puente N° 44 - sobre el Arroyo Corriente Mi, Distrito de Capiibary en el Tramo Calle 26 de Feb. Este - Cabo Cue	LONGITUD VANO: 60,00

COMPUTO MÉTRICO - SUPER ESTRUCTURA

Item	Descripción							Unid.	Parcial	Total
2,3	**Super Estructura**									
2.3.1	**Vigas longitudinales prefabricadas postensadas (fck = 30 mpa)**									
	Vigas Longitudinales al Tablero, colocadas cada 2,40m en sentido transve sal				(4 vigas por vano)					
	Tipo Viga	Longitud	cantidad x vano	nro de vanos	seccion					
	L20	14,95	4,00	3,00	0,492			m3	88,25	
		3,00	4,00	3,00	0,750			m3	27,00	
		2,00	4,00	3,00	0,621			m3	14,90	
		0,53	4,00	3,00	0,111			m3	0,70	
		0,27	4,00	3,00	0,111			m3	0,36	
	Cantidad Total de Cálculo							**m3**		**131,21**
	Valor Adoptado para Proyecto (Se adopta11 m3 x viga)							**m3**		**132,00**
2.3.3	**Hormigon Armado (incluye Vigas Transv, Losa de Aprox. Y de Contin)**									
			Cantidad	Long. (m)	Ancho (m)	Alto (m)				
	Viga Transversal Extrema (x6)									
	Cabecera de cada vano		6	5,40	0,25	1,06		m3	8,59	
	Viga Transversal Central (x3)									
	Tramo medio de los vanos		3	5,40	0,25	0,87		m3	3,52	
	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= 60,00m (long.)x 10,00m (ancho) x 0,22m (espesor)						m3	132,00	
	Cantidad Total de Cálculo							m3		**162,11**
	Valor Adoptado para Proyecto							m3		**162,11**
2.3.4	**Capa de Desgaste**									
			Long. (m)	Ancho (m)	Espesor (m)					
	Calzada vehicular del puente		60,00	8,00	(0,09+0,03)/2			m3	28,80	
	Cantidad Total de Cálculo							**m3**		**28,80**
	Valor Adoptado para Proyecto							**m3**		**28,80**
2.3.5.1	**Veredas de H°A°**									
				Longitud	Lado					
	Vereda Prefabricada de H°A°	(Consumo = 0,182m³/ml)		60,00	ambos			m	120,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**m**		**120,00**
	Valor Adoptado para Proyecto							**m**		**120,00**
2.3.5.2	**Baranda Prefabricada de H°A°**									
				Longitud	Lado					
	Baranda H°A°			60,00	ambos			m	120,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**m**		**120,00**
	Valor Adoptado para Proyecto							**m**		**120,00**
3	**Aparato de Apoyo Elastomérico**									
	Aparato Neopreno	(dos aparatos de apoyo por viga, 4 vigas por vano)						unid	24,00	
	Cantidad Total de Cálculo							**unid**		**24,00**
	Valor Adoptado para Proyecto							**unid**		**24,00**

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.	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 SAN PEDRO	Obra: Puente N° 44 - sobre el Arroyo Corriente Mi, Distrito de Capilbary en el Tramo Calle 26 de Feb. Este - Cabo Cue	LONGITUD VANO: 60,00

ANEXO 3 COMPUTO MÉTRICO - ITEMS NUEVOS

Item	Descripción						Unid.	Parcial	Total
	ITEMS NUEVOS								
8,1	**Estudios Geotécnicos**								
	Cantidad Total de Cálculo						Unid.		6,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto						Unid.		6,00
8,4	**Relleno granular cementado**								
	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		37,28
	Cantidad Propuesta para Proyecto						m3		38,00
8,5	**Drenaje con caño de pvc**								
			Cantidad x lado						
	Caños de 100mm 1 c/3m por lado		20,00	cada lado			un	40,00	
	Cantidad Total de Cálculo						un		40,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto						un		40,00
8,6	**Junta de dilatación**								
	Ubicación	Longitud (m)							
	cabeceras	10,00 x 2					m	20,00	
	Cantidad Total de Cálculo						m		20,00
	Valor Adoptado para Proyecto						m		20,00
8,7	**Drenaje en trasdós de muro**								
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 2 x 0,50m x 5,00m x 5,10m					m3	25,50	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 2 x 0,50m x 5,00m x 5,10m					m3	25,50	
	Cantidad Total de Cálculo						m3		51,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto						m3		51,00
8,8	**Gaviones**								
			VOLUMEN						
	Cabecera Lado Entrada		95,63	ambos lados			m3	95,63	
	Cabecera Lado Salida		95,63	ambos lados			m3	95,63	
	Cantidad Total de Cálculo						m3		191,26
	Cantidad Propuesta para Proyecto						m3		192,00
8,9	**Colchón Reno**								
			VOLUMEN						
	Cabecera Lado Entrada		24,38	ambos lados			m3	24,38	
	Cabecera Lado Salida		24,38	ambos lados			m3	24,38	
	Cantidad Total de Cálculo						m3		48,76
	Cantidad Propuesta para Proyecto						m3		49,00
8,10	**Pavimento Tipo Enripiado**								
	Progresivas		**Longitud**	**Ancho**	**Espesor**				
	12+000,00	12+460,00	460,00	15,12	0,15	calzada tipo	m3	1.043,28	
	12+460,00	12+550,00	90,00	11,00	0,15	calzada tipo	m3	148,50	
	12+610,00	12+660,00	50,00	11,00	0,15	calzada tipo	m3	82,50	
	12+660,00	13+120,00	460,00	15,12	0,15	calzada tipo	m3	1.043,28	
	12+000,00	12+550,00	550,00	0,20	0,15	talud paquete ambos lados	m3	16,50	
	12+610,00	13+120,00	510,00	0,20	0,15	talud paquete ambos lados	m3	15,30	
	Cantidad Total de Cálculo						m3		2.349,36
	Cantidad Propuesta para Proyecto						m3		2.350,00
8,13	**Hormigon de Sello, Espesor 10cm (Fck = 11 mpa)**								
	Sector		**Detalle**						
	Platea estribo de entrada		Vol= 11,60m x 3,50m x 0,10m				m3	4,06	
	Platea estribo de salida		Vol= 11,60m x 3,50m x 0,10m				m3	4,06	
	Cabezal de Fundacion en Pilas		Vol= 4 x 2,70m x 2,70m x 0,10m				m3	2,92	
	Viga riostra de Fundación		Vol= 2 x 2,40m x 0,30m x 0,10m				m3	0,14	
	Cantidad Total de Cálculo						m3		11,18
	Cantidad Propuesta para Proyecto						m3		12,00
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 líneas eléctrica de ANDE**								

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Rca. Argentina Nº 2179
Teléfono / Fax (595-021) 552 550
E-Mail: feldmann@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 SAN PEDRO

Obra: Puente N° 44 - sobre el Arroyo Corriente MI, Distrito de Capiibary en el Tramo Calle 26 de Feb. Este - Cabo Cue

LONGITUD VANO: 60,00

ANEXO 3 COMPUTO MÉTRICO - ITEMS NUEVOS

Item	Descripción								Unid	Parcial	Total
	Progresiva	Lado	Cantidad	Detalle					ml	450,00	
	Prog. 0+000	derecho	450,00								
	Cantidad Total de Cálculo								ml		450,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto								ml		450,00
8,18	Excavacion de zanjas de drenaje										
	Progresiva			Ancho	Altura	Longitud	Area (m2)				
	12+580,00	Profundizacion del cauce aguas arriba				75,00	23,68		m3	1.776,00	
	12+580,00	Profundizacion del cauce aguas abajo				125,00	23,68		m3	2.960,00	
	Cantidad Total de Cálculo								m3		4.736,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto								m3		4.736,00
8,19	Alambradas a construir y/o trasladar										
	Progresiva		Lado	Cantidad							
	12+130,00	12+500,00	Ambos	740,00					m	740,00	
	12+620,00	12+900,00	Ambos	560,00					m	560,00	
	12+900,00	13+000,00	Derecho	100,00					m	100,00	
	Cantidad Total de Cálculo								m		1.400,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto								m		1.400,00

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

Planilla de Volumen de Movimiento de Suelo

Obra: **PUENTE 44**

Tramo: 12+000 13+120 CALLE PRINCIPAL

Sector:

Volúmen: **TOTAL**

VOLUMEN DE MOVIMIENTO DE SUELO - SECTOR CALLE (RESULTANTE DEL CALCULO DE SECCIONES TRANSVERSALES)

	Areas		Distancia	Areas Medias		Volumen	
Progresiva	Excavacion	Terraplén		Excavación	Terraplén	Excavación	Terraplén
m.	m²	m²	m.	m²	m²	m³	m³
12+000,00	-1,652	8,610	20,000	-4,220	6,963	-84,400	139,260
12+020,00	-6,788	5,316	20,000	-7,993	4,562	-159,860	91,230
12+040,00	-9,198	3,807	20,000	-9,788	3,372	-195,760	67,430
12+060,00	-10,378	2,936	20,000	-11,023	2,621	-220,460	52,420
12+080,00	-11,668	2,306	20,000	-13,249	1,691	-264,970	33,810
12+100,00	-14,829	1,075	20,000	-15,642	0,713	-312,830	14,250
12+120,00	-16,454	0,350	20,000	-16,408	0,377	-328,150	7,530
12+140,00	-16,361	0,403	20,000	-12,291	1,955	-245,820	39,100
12+160,00	-8,221	3,507	20,000	-5,456	4,951	-109,120	99,010
12+180,00	-2,691	6,394	20,000	-3,524	5,846	-70,470	116,920
12+200,00	-4,356	5,298	20,000	-8,694	3,493	-173,880	69,860
12+220,00	-13,032	1,688	20,000	-17,483	0,844	-349,660	16,880
12+240,00	-21,934	0,000	20,000	-25,729	0,000	-514,580	0,000
12+260,00	-29,524	0,000	20,000	-32,339	0,000	-646,780	0,000
12+280,00	-35,154	0,000	20,000	-36,434	0,000	-728,680	0,000
12+300,00	-37,714	0,000	20,000	-37,289	0,000	-745,780	0,000
12+320,00	-36,864	0,000	20,000	-31,699	0,000	-633,980	0,000
12+340,00	-26,534	0,000	20,000	-15,375	2,600	-307,500	51,990
12+360,00	-4,216	5,199	20,000	-2,108	18,512	-42,160	370,230
12+380,00	0,000	31,824	20,000	0,000	53,399	0,000	1.067,980
12+400,00	0,000	74,974	20,000	0,000	62,469	0,000	1.249,380
12+420,00	0,000	49,964	20,000	-5,197	29,604	-103,930	592,070
12+440,00	-10,393	9,243	20,000	-7,072	10,513	-141,440	210,260
12+460,00	-3,751	11,783	20,000	-2,455	13,944	-49,100	278,880
12+480,00	-1,159	16,105	20,000	-0,650	21,785	-12,990	435,690
12+500,00	-0,140	27,464	20,000	-0,070	38,664	-1,400	773,280
12+520,00	0,000	49,864	20,000	0,000	54,314	0,000	1.086,280
12+540,00	0,000	58,764	20,000	0,000	63,994	0,000	1.279,880
12+560,00	0,000	69,224	20,000	0,000	72,604	0,000	1.452,080
12+580,00	0,000	75,984	20,000	0,000	76,274	0,000	1.525,480
12+600,00	0,000	76,564	20,000	0,000	70,794	0,000	1.415,880
12+620,00	0,000	65,024	20,000	-0,931	44,008	-18,620	880,160
12+640,00	-1,862	22,992	20,000	-22,663	11,496	-453,260	229,920
12+660,00	-43,464	0,000	20,000	-62,399	0,000	-1.247,980	0,000
12+680,00	-81,334	0,000	20,000	-86,254	0,000	-1.725,080	0,000
12+700,00	-91,174	0,000	20,000	-91,664	0,000	-1.833,280	0,000
12+720,00	-92,154	0,000	20,000	-83,829	0,000	-1.676,580	0,000
12+740,00	-75,504	0,000	20,000	-66,549	0,000	-1.330,980	0,000
12+760,00	-57,594	0,000	20,000	-63,064	0,000	-1.261,280	0,000
12+780,00	-68,534	0,000	20,000	-72,124	0,000	-1.442,480	0,000
12+800,00	-75,714	0,000	20,000	-75,074	0,000	-1.501,480	0,000
12+820,00	-74,434	0,000	20,000	-73,374	0,000	-1.467,480	0,000
12+840,00	-72,314	0,000	20,000	-70,394	0,000	-1.407,880	0,000
12+860,00	-68,474	0,000	20,000	-63,504	0,000	-1.270,080	0,000
12+880,00	-58,534	0,000	20,000	-54,454	0,000	-1.089,080	0,000
12+900,00	-50,374	0,000	20,000	-43,351	0,664	-867,010	13,270
12+920,00	-36,327	1,327	20,000	-29,315	3,399	-586,300	67,980
12+940,00	-22,303	5,471	20,000	-14,804	10,040	-296,080	200,800
12+960,00	-7,305	14,609	20,000	-5,714	15,790	-114,280	315,800
12+980,00	-4,123	16,971	20,000	-2,062	18,368	-41,230	367,350
13+000,00	0,000	19,764	20,000	0,000	23,964	0,000	479,280
13+020,00	0,000	28,164	20,000	0,000	23,664	0,000	473,280
13+040,00	0,000	19,164	20,000	-0,405	14,545	-8,090	290,890
13+060,00	-0,809	9,925	20,000	-1,790	8,291	-35,790	165,820
13+080,00	-2,770	6,657	20,000	-2,708	7,128	-54,160	142,560
13+100,00	-2,646	7,599	20,000	-7,195	6,650	-143,890	133,000
13+120,00	-11,743	5,701	20,000	-5,872	2,851	-117,430	57,010
Sub Total 1.1:			**1.140,00 ml**			**-26.433,50 m³**	**16.354,18 m³**

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

ANEXO 4 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE ÍTEMS NUEVOS

FECHA:	Item: Nº 8.1 Estudios Geotécnicos			
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	Unit.
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
SPT		2,00	900.000	1.800.000
			A) Total Gs.	1.800.000
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Estudios Geotécnicos	1	1,00	300.000	436.364
Revisión de diseño Fundación P13	1	1,00	500.000	300.000
				0
				0
			B) Total Gs.	736.364
C) Produccion del equipo p/h=		1	Costo Horario (A+B)	2.536.364
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		2.536.364
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
		3170455,00		0
				0
				0
			Total E Gs.	0
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		2.536.364
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		304.364
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		329.727
Costo Unitario (CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		3.170.455

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,2	Alcantarillas Celulares de Hormigon Armado Triple 2,0 x 2,0		
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	ml

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Hormigonera	500 Lts.	1,00	10.076	10.076
Herramientas manuales	Gl.	1,00	15.114	15.114
Excavadora	Cat 320	1,50	358.023	537.034
CV Escania 113H		1,50	230.855	346.283
Generador		1,00	17.550	17.550
Retro pala		0,50	228.210	114.105
Grua		2,00	220.255	440.511
			A) Total Gs.	1.480.672

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	21.778	21.778
Oficial 1°A	1	8,00	16.449	131.591
Oficial 1°	2	8,00	14.105	225.675
Ayudantes	10	5,00	9.344	467.199
Sereno	1	1,50	7.008	10.512
			B) Total Gs.	856.754

C) Produccion del equipo p/h=	0,25	Costo Horario (A+B)	2.337.426
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		9.349.704

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
H°A (fck= 210)	m3/ml	5,71	1.028.296	5.871.572
H° 90 para contrapiso	m3	1,49	586.260	873.527
Agua	m³	0,26	5.347	1.390
Acero	kg.	104	6.500	676.000
Madera p/encofrado	m2	1,00	1.873	1.873
Clavos	kg.	1,5	8.565	12.847
Alambre de atar	kg.	1	11.084	11.084
			Total E Gs.	7.448.294

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Mat. Para H° S.(fck= 210)	12	5,71	3.106	212.823
Mat. Para H° S.(fck= 90)	12	1,49	3.106	55.535
			Total F Gs.	268.358

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	17.066.356
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)	Gs.	2.047.963
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	2.218.626
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	21.332.945

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,3	Alcantarillas Celulares de Hormigon Armado Triple 3,0 x 3,0		
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	ml

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Hormigonera	500 Lts.	1,00	10.076	10.076
Herramientas manuales	Gl.	1,00	15.114	15.114
Excavadora	Cat 320	2,00	358.023	716.045
CV Escania 113H		2,00	230.855	461.710
Generador		1,00	17.550	17.550
Retro pala		0,50	228.210	114.105
Grua		2,00	220.255	440.511
			A) Total Gs.	1.775.111

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	21.778	21.778
Oficial 1°A	1	8,00	16.449	131.591
Oficial 1°	2	8,00	14.105	225.675
Ayudantes	10	5,00	9.344	467.199
Sereno	1	1,50	7.008	10.512
			B) Total Gs.	856.754

C) Produccion del equipo p/h=	0,44	Costo Horario (A+B)	2.631.865
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		5.981.511

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
H°A (fck= 210)	m3/ml	11,40	1.038.634	11.840.430
H° 90 para contrapiso	m3	2,69	599.260	1.612.009
Agua	m³	0,52	5.347	2.787
Acero	kg.	382,83	6.500	2.488.395
Madera p/encofrado	m2	526,23	1.873	985.839
Clavos	kg.	1,00	8.565	8.565
Alambre de atar	kg.	1	11.084	11.084
			Total E Gs.	16.949.109

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Mat. Para H° S.(fck= 210)	12	11,40	3.106	424.905
Mat. Para H° S.(fck= 90)	12	2,69	3.106	100.262
			Total F Gs.	525.162

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	23.455.732
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)	Gs.	2.814.694
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	3.049.252
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	29.319.728

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,4 Relleno granular cementado			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	m3
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Retroexcavadora	CAT	1,00	358.023	358.023
Topadora	T D6 CAT.	0,50	306.590	153.295
Esparc-comp 815	Cat 815	0,60	210.794	126.476
Motoniveladora	Cat 140G	1,00	297.424	297.424
Vibrocompactador	Dynapac	0,60	214.115	128.469
Tractor Agricola c/rastra	TR 280 Valmet	0,59	197.382	116.456
Camión Regador	Mecedes Benz 1618	0,35	148.782	52.074
Bomba de agua		0,35	106.950	37.433
			A) Total Gs.	1.269.649
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	21.778	21.778
Oficial 1°A	1	1,35	16.449	22.206
Oficial 2°	2	1,00	11.120	22.240
Ayudantes	3	1,35	9.344	37.843
Sereno	1	1,50	7.008	10.512
			B) Total Gs.	114.579
C) Produccion del equipo p/h=		Costo I 10	Costo Horario (A+B)	1.384.228
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		138.423
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Material granular	m3	1	47.880	47.880
Cemento Porland	kg.	140	1.100	154.17[illegible]
			Total E Gs.	202.05[illegible]
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
CV Mecedes Benz 1618	24	1,7	1.503	61.323
			Total F Gs.	61.323
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		401.796
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		48.216
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		52.234
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		502.246

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

Ing. Arquitectes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,5 Drenaje con caño de pvc				
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda			UNIDAD	Un
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Herramientas manuales	Gl.	1,00	15.114	15.114	
			A) Total Gs.	15.114	
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Capataz	1	1,00	21.778	21.778	
Oficial 1°	1	1,00	14.105	14.105	
Ayudantes	1	1,00	9.344	9.344	
			B) Total Gs.	45.226	
C) Produccion del equipo p/h=		10	Costo Horario (A+B)	60.340	
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	6.034	
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
Tubos de PVC	Unidad	0,40	58.956	23.582	
			Total E Gs.	23.582	
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
			Total F Gs.	0	
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		29.616	
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		3.554	
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		3.850	
Costo Unitario (CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		37.021	

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,6 Junta de dilatación				
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varics Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda			UNIDAD	ml
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Generador		4,00	17.550	70.199	
Soldador		4,00	23.060	92.240	
Vehiculo de transporte		0,50	165.300	82.650	
			A) Total Gs.	245.089	
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Capataz	1	1,00	21.778	21.778	
Oficial 1°A	1	4,00	16.449	65.795	
Ayudantes	4	4,00	9.344	149.504	
			B) Total Gs.	237.077	
C) Produccion del equipo p/h=		5	Costo Horario (A+B)	482.166	
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	96.433	
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
Perfil metalico	m	2	38.570	77.140	
Electrodo	kg	1	13.224	13.224	
Sello de juntas en EPDM	m	1	198.923	198.923	
Adesivo	kg	0,44	89.502	39.784	
Sikadur 41	kg	4	43.639	174.557	
			Total E Gs.	503.627	
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
			Total F Gs.	0	
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)			Gs.	600.060	
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)			Gs.	72.007	
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)			Gs.	78.008	
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)			Gs.	750.075	

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,7 Drenaje en trasdós de muro			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	m3

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Herramientas manuales	Gl.	1,00	15.114	15.114
Retro pala		1,00	228.210	228.210
			A) Total Gs.	243.324

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	21.778	21.778
Oficial 1°A	1	4,00	16.449	65.795
Ayudantes	4	4,00	9.344	149.504
			B) Total Gs.	237.077
C) Produccion del equipo p/h=		1,51	Costo Horario (A+B)	480.401
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		318.538

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Piedra Triturada	m^3	1,00	95.722	95.722
			Total E Gs.	95.722

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	414.260
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)	Gs.	49.711
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	53.854
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	517.826

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,8 Gaviones			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	m3

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Camión Volquete		0,20	211.079	42.216
Retro Pala		0,20	228.210	45.642
			A) Total Gs.	87.858

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	21.778	21.778
Oficial 1°A	1	1,00	16.449	16.449
Ayudante	4	1,00	9.344	37.376
			B) Total Gs.	75.602

C) Produccion del equipo p/h=	1,00	Costo Horario (A+B)	163.460
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		163.460

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Gaviones	m3	1	142.226	142.226
Geotextil	m2	2	12.091	24.182
Piedra Bruta	m3	1	68.182	68.182
			Total E Gs.	234.590

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	398.051
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)	Gs.	47.766
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	51.747
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	497.563

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,9 Colchones Reno			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	m3
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Camión Volquete		1,00	211.079	211.079
Retro Pala		1,00	228.210	228.210
			A) Total Gs.	439.289
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	21.778	21.778
Oficial 1°A	1	1,00	16.449	16.449
Ayudante	4	1,00	9.344	37.376
			B) Total Gs.	75.602
C) Produccion del equipo p/h=		0,74	Costo Horario (A+B)	514.892
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		695.800
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Colchon Reno	m2	1	72.900	72.900
Geotextil	m2	4	12.091	48.365
Piedra Bruta	m3	1	68.182	68.182
			Total E Gs.	189.447
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		885.246
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		106.230
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		115.082
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		1.106.558

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,10 Pavimento T po Enripiado e = 20 cm			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda			UNIDAD m3
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Topadora	Top Cat D6	0,01	306.590	2.759
Excavadora	Cat 320	1,20	358.023	429.627
Esparc-comp 815	Cat 815	0,60	210.794	126.475
Motoniveladora	Cat 140G	1,00	297.424	297.424
Vibrocompactador	Dynapac	0,60	214.115	128.469
Tractor Agricola c/rastra	TR 280 Valmet	0,59	197.382	116.456
Camión Regador	Mecedes Benz 1618	0,35	148.782	52.074
Bomba de agua		0,35	106.950	37.433
			A) Total Gs.	1.190.718
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,35	26.786	36.162
Oficial 1°A	1	1,35	20.232	27.313
Oficial 2°	2	1,35	13.678	36.930
Ayudantes	3	1,35	11.493	46.547
			B) Total Gs.	146.952
C) Produccion del equipo p/h=		84,60	Costo Horario (A+B)	1.337.670
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		15.812
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Ripio	m3	1,4	6.416	8.982
			Total E Gs.	8.982
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
de Ripio	16	1,4	912	20.429
			Total F Gs.	20.429
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		45.223
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		5.427
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		5.879
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		56.529

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,11 Pavimento Tipo Empedrado				
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda			UNIDAD	m2
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Motoniveladora	CAT 120B	0,25	297.424	74.356	
Tractor con rastra	Deutz	0,50	197.382	98.691	
Vibrocompactador	Dynapac	3,00	214.115	642.346	
Camión regador	5.000 l.	2,00	148.782	297.565	
Bomba de agua		0,50	106.950	53.475	
			A) Total Gs.	1.166.433	
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Capataz	1	1,00	26.786	26.786	
Martilleros	4	1,00	12.481	49.924	
Maceros	4	1,00	12.481	49.924	
Ayudantes cancheros	8	1,00	9.245	73.960	
Ayudantes	8	1,00	9.245	73.960	
			B) Total Gs.	274.554	
C) Produccion del equipo p/h=		60,00	Costo Horario (A+B)	1.440.988	
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		24.016	
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
Piedra bruta	m^3	0,24	33.105	7.945	
Colchon de suelo	m^3	0,20	1.196	239	
			Total E Gs.	8.184	
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
CV Mecedes Benz 1618	35	0,24	992	8.330	
CV Mecedes Benz 1618	5	0,20	992	992	
			Total F Gs.	9.321	
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		41.522	
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		4.983	
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		5.398	
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		51.903	

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,12 Cordon de Hormigon (Fck = 21 mpa)			
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	ml
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Hormigonera	320 l.	1,00	15.114	15.114
retro pala		0,15	228.210	34.231
			A) Total Gs.	49.345
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	26.786	26.786
Oficial 1°A	1	1,00	20.232	20.232
Ayudantes	3	1,00	11.493	34.479
			B) Total Gs.	81.498
C) Produccion del equipo p/h=		2,00	Costo Horario (A+B)	130.843
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		65.422
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
H° fck= 180 kg./cm²	ml	0,048	541.230	25.979
aislapol	m2	0,1667	705	118
aceite negro	lts.	0,05	302	15
moldes	ml	1	217	217
			Total E Gs.	26.328
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		91.750
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		11.010
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		11.927
Costo Unitario (CDT + G.G + Bel) = (CU)		Gs.		114.687

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,13 Hormigón de sello, espesor 10 cm (Fck = 11 mpa)			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	m3

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Hormigonera	500 Lts.	1,00	10.076	10.076
Herramientas manuales	Gl.	1,00	15.114	15.114
Generador		2,00	17.550	35.100
			A) Total Gs.	60.290

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	26.786	26.786
Oficial 1°A	1	1,00	20.232	20.232
Ayudantes	3	1,00	11.493	34.479
			B) Total Gs.	81.498

C) Produccion del equipo p/h=	0,17	Costo Horario (A+B)	141.787
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		826.218

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Cemento Portland	kg.	200,00	1.100	220.000
Arena Lavada	m^3	0,70	38.250	26.775
Piedra Triturada	m^3	0,90	95.722	86.150
Agua	m^3	0,26	5.347	1.390
			Total E Gs.	334.315

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
de Arena Lavada	80	0,70	915	51.240
de Trituradas	80	0,90	915	65.880
de Agua	4	0,26	2.430	2.527
			Total F Gs.	119.647

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	1.280.180
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)	Gs.	153.622
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	166.423
Costo Unitario (CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	1.600.225

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,14 Construcción y mantenimiento de obra de arte auxiliar			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitac ón Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda			UNIDAD m3
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Topadora	Top Cat D6	0,70	306.590	214.613
Retroexcavadora	Excv. Cat 320	2,40	358.023	859.254
Esparc-comp 815	Cat 815	1,20	210.794	252.952
Motoniveladora	Cat 140G	2,40	297.424	713.817
Vibrocompactador	Dynapac	1,20	214.115	256.938
Tractor Agricola c/rastra	TR 280 Valmet	1,50	197.382	296.074
Camión Regador	Mecedes Benz 1618	1,00	148.782	148.782
Bomba de agua		1,00	106.950	106.950
			A) Total Gs.	2.849.382
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,35	21.778	29.400
Oficial 1°A	1	1,35	16.449	22.206
Oficial 2°	2	1,35	11.120	30.025
Ayudantes	6	1,35	9.344	75.686
Sereno	1	1,35	7.008	9.461
			B) Total Gs.	166.777
C) Produccion del equipo p/h=		0,07	Costo Horario (A+B)	3.016.159
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	43.087.982
E) Materiales	Unidad	Consumc	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Suelo de yacimiento	m3	2560	1.129	2.890.240
Maderas	pulg	3500,00	799	2.796.500
Tubos de H°	Unidad	10,00	590.909	5.909.091
			Total E Gs.	11.595.831
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
CV Mecedes Benz 1618	4,5	2560	1.503	17.314.134
				0
				0
			Total F Gs.	17.314.134
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)			Gs.	71.997.947
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)			Gs.	8.639.754
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)			Gs.	9.359.733
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)			Gs.	89.997.434

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,15 Cartel de Obra				
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda			UNIDAD	un
A) Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Herramientas manuales	Gl.	6,00	15.114	90.684	
			A) Total Gs.	90.684	
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Oficial 1°A	1	6,00	20.232	121.393	
Ayudantes	2	6,00	11.493	137.917	
			B) Total Gs.		
C) Produccion del equipo p/h=		1,00	Costo Horario (A+B)	90.684	
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	90.684	
E) Materiales	Unidad	Consumc	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
Cartel de Obra	Unidad	1	7.030.000	7.030.000	
			Total E Gs.	7.030.000	
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
			Total F Gs.	0	
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)			Gs.	7.120.684	
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)			Gs.	854.482	
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)			Gs.	925.689	
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)			Gs.	8.900.855	

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8.16 Provisión de postes y traslado de lineas eléctrica de ANDE			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	ml
A) Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs
Camión Grua		0,50	220.255	110.128
Hormigonera		1,00	16.530	16.530
Generador		2,00	3.306	6.612
			A) Total Gs.	133.270
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	21.778	21.778
Oficial 1ºA	1	1,00	16.449	16.449
Ayudantes	4	1,00	9.344	37.376
			B) Total Gs.	75.602
C) Produccion del equipo p/h=		30	Costo Horario (A+B)	208.872
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	6.962
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Columnas	Unidad	0,05	322.400	16.120
Cemento Portland	kg.	5	940	4.700
Piedra Triturada	m3	0,045	88.636	3.989
Arena Lavada	m3	0,023	68.182	1.568
			Total E Gs.	26.377
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
de Columnas	55	0,05	2.455	6.752
de Trituradas	80	0,045	1.023	3.683
de Arena Lavada	55	0,023	1.023	1.294
			Total F Gs.	11.729
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		45.068
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		5.408
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		5.859
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		56.335

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8.17 Alcantarilla tubular de HºAº D=1,00m con cabeceras			
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	ml

A) Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Retroexcavadora	CAT	1,00	358.023	358.023
Compactador manual	T D6 CAT.	5,00	68.296	341.482
		A) Total Gs.		699.505

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	0,50	21.778	10.889
Oficial 1°A	1	1,00	16.449	16.449
Oficial 1°	2	1,00	12.896	25.793
Ayudantes	8	1,00	9.344	74.752
Sereno	1	1,00	7.008	7.008
			B) Total Gs.	134.890
C) Produccion del equipo p/h=		1	Costo Horario (A+B)	834.395
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	834.395

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Tubos Ø 1,00 m	m	1	590.909	590.909
Cemento Portland	kg.	15	940	14.100
Arena Lavada	m3	0,4	68.182	27.273
H° Simple (fck= 210)	m3/ml	0,58	856.604	493.789
H° 90 para contrapiso	m3/ml	0,47	498.760	231.998
Maderas para encofrado	pulg.	526,27	827	435.225
			Total E Gs.	1.793.295

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Tubos Ø 1,00 m	55	1	4.400	242.000
H° Simple (fck= 210)	2	0,58	2.455	2.831
H° 90 para contrapiso	2	0,47	2.455	2.284
			Total F Gs.	247.115

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	2.874.304
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)	Gs.	344.977
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	373.725
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)	Gs.	3.593.505

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8.18 EXCAVACION DE ZANJAS DE DRENAJE			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitacion Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en var os Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	m3
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Retroexcavadora	CAT	1,00	358.023	358.023
Topadora	T D6 CAT.	0,50	306.590	153.295
Transportadora	Escania 112H	0,03	463.896	11.597
			A) Total Gs.	522.915
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	0,334	1	21.778	7.274
Oficial 1°A	1	1,35	16.449	22.206
Ayudantes	3	1,35	9.344	37.843
Sereno	1	1,50	7.008	10.512
			B) Total Gs.	77.835
C) Produccion del equipo p/h=		Costo I 41,39	Costo Horario (A+B)	600.750
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	14.514
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			0	0
			Total E Gs.	0
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
CV Mecedes Benz 1618	3,5	1,7	1.503	8.943
			Total F Gs.	8.943
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		23.457
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		2.815
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		3.049
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		29.321

Ing. Sigfredo Feldmann
Represe[illegible] Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8.19 Alambradas a construir y/o trasladar			
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	ml
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Herramientas manuales	Gl.	0,10	15.114	1.511
			A) Total Gs.	1.511
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Oficial 1°A	1	1,35	16.449	22.206
Ayudantes	5	1,00	9.344	46.720
			B) Total Gs.	68.926
C) Produccion del equipo p/h=		5	Costo Horario (A+B)	70.437
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		14.087
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Postes de madera	un	0,18	26.450	4.761
Alambre	m	1,67	907	1.512
Granpas	un	1,07	202	215
Balancin	un	0,22	1.818	406
			Total E Gs.	6.894
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
de Postes de madera	16,5	0,18	110	326
			Total F Gs.	326
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		21.308
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		2.557
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		2.770
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		26.635

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

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 N° 1

Puente N° 47 - sobre el Arroyo Corriente Mi, Distrito de Capiibary en el Tramo Once de Septiembre - Chachi

- Anexo 2 Planilla comparativa de cómputo métrico y presupuesto CM N° 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.

ITEM	TUAL
1	
1.1	
1.2	
1.3	
1.4	
1.5	
1.6	
1.7	
2	
2.1	
2.2	
2.2.1	
2 2.2	
2.3	
2.3.1	
2.3.2	
2.3.3	
2.3.4	
2.3.5	
2.3.5.1	
2.3.5.2	
3	
4	
4.1	
4,2	
4,3	
4,4	
5	
5.1	
5,2	
5,3	
5,4	
5,5	
5,6	
5,7	
6	
7	
8	
8,1	
8,2	
8,3	
8,4	
8,5	
8,6	
8,7	
8,8	
8,9	
8,10	
8,11	
8,12	
8,13	
8,14	
8,15	
8.16	
8.17	
8.18	
8.19	

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Rca. Argentina Nº 2779
Teléfono / fax: (595-21) 552 520
E-Mail: licitaciones@constructorafeldmann.com.py
ASUNCIÓN - PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES

/IADO UEP MOPC Nº 02/2017. Licitación Pública Internacional para la strucción de Puentes de H°A° en varios Departamentos de la Región Oriental - 3ra Tanda. Lote Nº 2

DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO	Obra: Puente Nº 47 - sobre el Arroyo Corriente Mi, Distrito de Capiibary en el Tramo Once de Septiembre - Chachi	LONGITUD VANO:	40,00

COMPUTO METRICO - INFRA ESTRUCTURA

Item	Descripción	Area	Long	Cantidad	Unid.	Parcial	Total
2,1	**Hormigon Estructural para fundaciones fck = 25 mpa**						
2,1	**Hormigon Estructural para fundaciones fck = 25 mpa**						
	Pilotes ϕ80						
	Pilotes Estribo lado izquierdo	0,50	6,45	7,00	m3	22,58 cc	
	Pilotes Estribo lado derecho	0,50	8,30	7,00	m3	29,05 cc	
	Pilotes Pila central	0,50	5,70	4,00	m3	11,40 cc	
	Cabezal de Pilotes						
	Cabezales de Pilotes en Estribo lado izquierdo						
	3x3,60x1,2x1,10						14,26
	1x2,5x1,10x1,20						3,30
							17,56
	Cabezales de Pilotes en Estribo lado derecho						
	3x3,60x1,2x1,10						14,26
	1x2,5x1,10x1,20						3,30
							17,56
	Cabezales de Pilotes en pila central						
	2 x 3,60 x 1,20 x 1,10				m3	9,50 cc	
	Viga Riostra						
	1 x 4,00m x 0,75m x 0,30m				m3	0,90 cc	
	Cantidad Total de Cálculo				m3		108,54
	Cantidad propuesta para proyecto				m3		108,54

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Rca. Argentina Nº 2779
Teléfono / Fax. (595-21) 552 350
E-Mail: licitaciones@constructorafeldmann.com.py
ASUNCION - PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES

LLAMADO UEP MOPC Nº 02/2017. Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios Departamentos de la Región Oriental - 3ra Tanda. Lote Nº 2

DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO

Obra: Puente Nº 47 - sobre el Arroyo Corriente Mi, Distrito de Capiibary en el Tramo Once de Septiembre - Chachi

LONGITUD VANO 40,00

MESO ESTRUCTURA HORMIGÓN ARMADO

COMPUTO MÉTRICO

Item	Descripción		Unid.	Parcial	Total
2	**Puente**				
2.2.1	**Hormigón estructural para pilas fck=25mpa**				
	Pilar/80 2 x 4,4mx 0,50m2		m3	4,42 ok	
	Mensulas (4x) (0,30m x 0,60m x 0,40m) + (0,30m x 0,50m x 0,40m)		m3	0,53 ok	
	Viga Pórtico 1 x 8,50m x 1,00m x 1,00m		m3	8,50 ok	
	Cantidad Total de Cálculo		m3	13,45	
	Cantidad propuesta para proyecto		m3	13,45	13,45
2.2.2	**Hormigón estructural para estribos fck=25mpa**	3 metros y 3,40 metros			
	Estribo izquierdo : 3 metros entrada	**Estribo Derecho : 3,40 metros salida**			
	Platea de Estribo				
	Cabecera Lado Salida	Vol: 11,60 X 2,30 x 0,40	m3	10,67	10,67
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 11,60m x 2,30m x 0,40m	m3	10,67	10,67
	Pared 1 **Entrada**				
	Pared 1 Vol = 2,0 x 3 x 0,3	1,80			
	Pared Ala 1 Vol =1,5X1,6X0,3	0,72			
	Ala Trapecio 1 Vol = (2,9+0,5)/2) X2,4X 0,30	1,22			
		3,74			3,74
	Pared 1 **Salida**				
	Pared 1 Vol = 2,3 x 4 x 0,3	2,76			
	Pared Ala 1 Vol = 1,5X1,6X0,3	0,72			
	Ala Trapecio 1 Vol = (2,9+0,5)/2) X2,4X 0,30	1,22			
		4,70			4,70
	Pared 2 **Entrada**				
	Pared 2 Vol = 2,0 x 3 x 0,3	1,80			
	Pared Ala 2 Vol =1,5X1,6X0,3	0,72			
	Ala Trapecio 2 Vol = (2,9+0,5)/2) X2,4X 0,30	1,22			
		3,74			3,74
	Pared 2 **Salida**				
	Pared 2 Vol = 2,3 x 4 x 0,3	2,76			
	Pared Ala 2 Vol = 1,5X1,6X0,3	0,72			
	Ala Trapecio 2 Vol = (2,9+0,5)/2) X2,4X 0,30	1,22			
		4,70			4,70
	Contrafuerte 51				
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 0,60m x 2,15m x 0,30m Para H= 1,25			0,39
	Cabecera Lado Salida	Vol= 0,60m x 2,3m x 0,30m			0,41
	Contrafuerte 52				
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 0,60m x 2,15m x 0,30m Para H= 1,25			0,39
	Cabecera Lado Salida	Vol= 0,60m x 2,3m x 0,30m			0,41
	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		m3		1,49

Contrafuerte 1 base		Largo	Ancho	Alto	Total	Unidad
Cantidad	1	1,5	0,4	1,1	0,66	m³
Contrafuerte 1 Cuerpo		**Area**	**Ancho**		**Total**	**Unidad**
Cantidad	1	2,0625	0,4		0,825	m³
					1,485	

Cabecera Lado Salida					m3	0,71
Contrafuerte 1 base		**Largo**	**Ancho**	**Alto**	**Total**	**Unidad**
Cantidad	1	1,4	0,4	0,7	0,392	m³
Contrafuerte 1 Cuerpo		**Area**	**Ancho**		**Total**	**Unidad**
Cantidad	1	0,805	0,4		0,322	m³
					0,714	
Pared 51						
Cabecera Lado Entrada		Vol= 2,50m x 0,30m x 10,40m			m3	7,80
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
Cantidad Total de Cálculo					m3	21,34 83,92
Cantidad Propuesta para Proyecto					m3	21,34 83,92

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Rca. Argentina Nº 4779
Teléfono / Fax (595-21) 552 550
E-Mail: feldmann@constructorafeldmann.com.py
ASUNCIÓN - PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES

LLAMADO UEP MOPC Nº 02/2017. Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios Departamentos de la Región Oriental - 3ra Tanda. Lote Nº 2

DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO

Obra: Puente Nº 47 - sobre el Arroyo Corriente MI, Distrito de Capiibary en el Tramo Once de Septiembre - Chachi

LONGITUD VANO: 40,00

COMPUTO MÉTRICO - SUPER ESTRUCTURA

Item	Descripción					Unid.	Parcial	Total
2,3	**Super Estructura**							
2.3.1	**Vigas longitudinales prefabricadas postensadas (fck = 30 mpa)**							
	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			
	L20	14,95	4,00	2,00	0,492	m3	58,83	
		3,00	4,00	2,00	0,750	m3	18,00	
		2,00	4,00	2,00	0,621	m3	9,94	
		0,53	4,00	2,00	0,111	m3	0,47	
		0,27	4,00	2,00	0,111	m3	0,24	
	Cantidad Total de Cálculo					m3		87,47
	Valor Adoptado para Proyecto (Se adopta11 m3 x viga)					m3		88,00
2.3.3	**Hormigon Armado (incluye Vigas Transv, Losa de Aprox. Y de Contin)**							
			Cantidad	Long. (m)	Ancho (m)	Alto (m)		
	Viga Transversal Extrema (x6)							
	Cabecera de cada vano		4	5,40	0,25	1,06	m3	5,72
	Viga Transversal Central (x3)							
	Tramo medio de los vanos		2	5,40	0,25	0,87	m3	2,35
	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= 40,00m (long.)x 10,00m (ancho) x 0,22m (espesor)					m3	88,00
	Cantidad Total de Cálculo						m3	114,07
	Valor Adoptado para Proyecto						m3	114,07
2.3.4	**Capa de Desgaste**							
			Long. (m)	Ancho (m)	Espesor (m)			
	Calzada vehicular del puente		40,00	8,00	(0,09+0,03)/2		m3	19,20
	Cantidad Total de Cálculo						m3	19,20
	Valor Adoptado para Proyecto						m3	19,20
2.3.5.1	**Veredas de H°A°**							
				Longitud	Lado			
	Vereda Prefabricada de H°A°	(Consumo = 0,182m²/ml)		40,00	ambos		m	80,00
	Cantidad Total de Cálculo						m	80,00
	Valor Adoptado para Proyecto						m	80,00
2.3.5.2	**Baranda Prefabricada de H°A°**							
				Longitud	Lado			
	Baranda H°A°			40,00	ambos		m	80,00
	Cantidad Total de Cálculo						m	80,00
	Valor Adoptado para Proyecto						m	80,00
3	**Aparato de Apoyo Elastomérico**							
	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. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA FELDMANN S.A. Avda. Rca. Argentina Nº 2779 Teléfono / Fax: (595-31) 552 550 E-mail: ... ASUNCION - PARAGUAY	MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES DIRECCIÓN DE CAMINOS VECINALES	
	LLAMADO UEP MOPC Nº 02/2017. Licitación Pública Internacional para la Construcción de Puentes de H°A° en varios Departamentos de la Región Oriental - 3ra Tanda. Lote Nº 2	
DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO	Obra: Puente Nº 47 - sobre el Arroyo Corriente Mi, Distrito de Capiibary en el Tramo Once de Septiembre - Chachi	LONGITUD VANO: 60,00

ANEXO 3 COMPUTO MÉTRICO - ITEMS NUEVOS

Item	Descripción							Unid.	Parcial	Total
	ITEMS NUEVOS									
8,1	**Estudios Geotécnicos**									
	Cantidad Total de Cálculo							unid.		4,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto							unid.		4,00
8,4	**Relleno granular cementado**									
	Cabecera Lado Entrada	Vol= 0,50m x 4,66m x 10,4m						m3	24,23	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 0,50m x 4,50m x 10,40m						m3	23,40	
	Cantidad Total de Cálculo							m3		47,63
	Cantidad Propuesta para Proyecto							m3		47,63
8,5	**Drenaje con caño de pvc**									
			Cantidad x lado							
	Caños de 100mm 1 c/3m por lado		22,00	cada lado				un	44,00	
	Cantidad Total de Cálculo							un		44,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto							un		44,00
8,6	**Junta de dilatación**									
	Ubicación	Longitud (m)								
	cabeceras	10,00 x 2						m	20,00	
	Cantidad Total de Cálculo							m		20,00
	Valor Adoptado para Proyecto							m		20,00
8,7	**Drenaje en trasdós de muro**									
	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		31,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto							m3		31,00
8,13	**Hormigon de Sello, Espesor 10cm (Fck = 11 mpa)**									
	Sector		**Detalle**							
	Platea estribo de entrada	Vol= 11,90m x 3,50m x 0,10m						m3	4,17	
	Platea estribo de salida	Vol= 11,60m x 3,50m x 0,10m						m3	4,06	
	Cabezal de Fundacion en Pilas	Vol= 4 x 2,70m x 2,70m x 0,10m						m3	2,92	
	Viga riostra de Fundación	Vol= 2 x 2,40m x 0,30m x 0,10m						m3	0,14	
	Cantidad Total de Cálculo							m3		11,29
	Cantidad Propuesta para Proyecto							m3		12,00
8,15	**Cartel de Obra**									
	Sector		**Detalle**					un	1,00	
	Prog. 0+000									
	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	450,00					ml	450,00	
	Cantidad Total de Cálculo							ml		450,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto							ml		150,00
8,18	**Excavacion de zanjas de drenaje**									
	Progresiva			**Ancho**	**Altura**	**Longitud**	**Area (m2)**			
	0+322,00	excavacion en cabecera y pilas				12,00	44,00	m3	528,00	
	Cantidad Total de Cálculo							m3		528,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto							m3		528,00
8,19	**Alambradas a construir y/o trasladar**									
	Progresiva		**Lado**	**Cantidad**						
	0+180,00	0+307,00	Derecho	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. Siegfredo Feldmann
Representante Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

ANEXO 4 ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS DE ÍTEMS NUEVOS

FECHA:	Item: Nº 8.1 Estudios Geotécnicos				
-	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda			UNIDAD	Unit.
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
SPT		2,00	900.000	1.800.000	
			A) Total Gs.	1.800.000	
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Estudios Geotécnicos	1	1,00	300.000	436.364	
Revisión de diseño Fundación P13	1	1,00	500.000	300.000	
				0	
				0	
			B) Total Gs.	736.364	
C) Produccion del equipo p/h=		1	Costo Horario (A+B)	2.536.364	
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	2.536.364	
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
		3170455,00		0	
				0	
				0	
			Total E Gs.	0	
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
			Total F Gs.	0	
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)			Gs.	2.536.364	
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)			Gs.	304.364	
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bei)			Gs.	329.727	
Costo Unitario [CDT + G.G + Bei] = (CU)			Gs.	3.170.455	

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8.4 Relleno granular cementado				
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda			UNIDAD	m3
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Retroexcavadora	CAT	1,00	358.023	358.023	
Topadora	T D6 CAT.	0,50	306.590	153.295	
Esparc-comp 815	Cat 815	0,60	210.794	126.476	
Motoniveladora	Cat 140G	1,00	297.424	297.424	
Vibrocompactador	Dynapac	0,60	214.115	128.469	
Tractor Agricola c/rastra	TR 280 Valmet	0,59	197.382	116.456	
Camión Regador	Mecedes Benz 1618	0,35	148.782	52.074	
Bomba de agua		0,35	106.950	37.433	
			A) Total Gs.	1.269.649	
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.	
Capataz	1	1,00	21.778	21.778	
Oficial 1°A	1	1,35	16.449	22.206	
Oficial 2°	2	1,00	11.120	22.240	
Ayudantes	3	1,35	9.344	37.843	
Sereno	1	1,50	7.008	10.512	
			B) Total Gs.	114.579	
C) Produccion del equipo p/h=		Costo I 10	Costo Horario (A+B)	1.384.228	
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D			Gs.	138.423	
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
Material granular	m3	1	47.880	47.880	
Cemento Porland	kg.	140	1.100	154.171	
			Total E Gs.	202.051	
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.	
CV Mecedes Benz 1618	24	1,7	1.503	61.323	
			Total F Gs.	61.323	
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)			Gs.	401.796	
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)			Gs.	48.216	
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)			Gs.	52.234	
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)			Gs.	502.246	

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,6 Junta de dilatación			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda			UNIDAD ml
A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Generador		4,00	17.550	70.199
Soldador		4,00	23.060	92.240
Vehiculo de transporte		0,50	165.300	82.650
			A) Total Gs.	245.089
B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Capataz	1	1,00	21.778	21.778
Oficial 1°A	1	4,00	16.449	65.795
Ayudantes	4	4,00	9.344	149.504
			B) Total Gs.	237.077
C) Produccion del equipo p/h=		5	Costo Horario (A+B)	482.166
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D		Gs.		96.433
E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Perfil metalico	m	2	38.570	77.140
Electrodo	kg	1	13.224	13.224
Sello de juntas en EPDM	m	1	198.923	198.923
Adesivo	kg	0,44	89.502	39.784
Sikadur 41	kg	4	43.639	174.557
			Total E Gs.	503.627
F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0
Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)		Gs.		600.060
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)		Gs.		72.007
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)		Gs.		78.008
Costo Unitario [CDT + G.G + Bel] = (CU)		Gs.		750.075

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,7 Drenaje en trasdós de muro			
	Llamado UEP MOPC Nº 02/2017 Licitación Pública Internacional para la construcción de puentes de HºAº en varios Departamentos De la Región Oriental-3ra tanda		UNIDAD	m3

A)Equipo a Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipos	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTAL HORARIO Gs.
Herramientas manuales	Gl.	1,00	15.114	15.114
Retro pala		1,00	228.210	228.210
			A) Total Gs.	243.324

B) Mano de Obra	Cantidad Personal	Horas de c/Personal	COSTO HORARIO Gs.	COSTO TOTA_ HORARIO Gs
Capataz	1	1,00	21.778	21.778
Oficial 1°A	1	4,00	16.449	65.795
Ayudantes	4	4,00	9.344	149.504
			B) Total Gs.	237.077

C) Produccion del equipo p/h=	1,51	Costo Horario (A+B)	480.401
D) Costo Unitario de la Ejecucion (A+B)/C = D	Gs.		318.538

E) Materiales	Unidad	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
Piedra Triturada	m^3	1,00	95.722	95.722
			Total E Gs.	95.722

F) Transporte	DMT km	Consumo	COSTO UNITARIO Gs.	COSTO TOTAL UNITARIO Gs.
			Total F Gs.	0

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	414.260
Gastos Generales [12 % s/(CDT)] = (GG)	Gs.	49.711
Beneficios e Impuestos [13 % s/ (CDT)] = (Bel)	Gs.	53.854
Costo Unitario (CDT + G.G + Bel) = (CU)	Gs.	517.826

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

Ing. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización