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 1ªA	1	1,35	16.449	22.206
Oficial 2ª	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 Hª	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	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. 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 1°A	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 1ªA	1	1,00	16.449	16.449
Oficial 1ª	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
Hª Simple (fck= 210)	m3/ml	0,58	856.604	493.789
Hª 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
Hª Simple (fck= 210)	2	0,58	2.455	2.831
Hª 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
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 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) 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
Representante 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 Nº 1

Puente N° 32 - sobre el Arroyo Piray, Longitud: 60 m Distrito de Gral Aquino en el tramo Santa Clara-Corrales

- 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.

CONSTRUCCIO CC
FELDMA
Avda. Rca. Arge
Teléfono / fax: (5
E-Mail: licitaciones@const
ASUNCIÓN -

CAEM

CONTROL

ITEM		INCIDENCIA CONTRACTUAL %
1.1	Desbosque, desbroce y limpieza	0,21%
1.2	Excavacion no clasificada	0,03%
1.3	Excavacion de Bolsones	1,98%
1.4	Excavacion de zanjas de drenaje	0,00%
1.5	Terraplén de acceso al puente	23,92%
1.6	Remocion de estructuras existent	1,18%
1.7	Relleno Granular	0,00%
2	**Puente Principal L=30m - Prog. 0**	
2.1	Hormigon Estructural para funda	9,70%
2.2	**Hormigon Estructural para Meso**	
2.2.1	Hormigon estructural para pilas f	3,15%
2.2.2	Hormigon estructural para estrib	6,63%
2.3	**Hormigon Estructural para super**	
2.3.1	Vigas longitudinales prefabricada	19,86%
2.3.2	Vigas longitudinales prefabricada	0,00%
2.3.3	Hormigon Armado (incluye Vigas	14,28%
2.3.4	Capa de Desgaste	1,52%
2.3.5	**Elementos Prefabricados**	
2.3.5.1	Vereda de H°A°	1,68%
2.3.5.2	Baranda de H°A°	1,60%
3	**Aparatos Apoyo elastoméricos**	1,08%
4	**Alcantarillas Celulares de Hormig**	
4.1	Alcantarillas Celulares de Hormig	0,00%
4,2	Alcantarillas Celulares de Hormig	0,00%
4,3	Alcantarillas Celulares de Hormig	0,00%
4,4	Alcantarillas Celulares de Hormig	0,00%
5	**Obras complementarias**	
5.1	Empastado de taludes	1,27%
5,2	Barandas metalicas para defensa	1,82%
5,3	Señalización vertical	0,15%
5,4	Alambradas a construir y/o trasla	0,00%
5,5	Protección de taludes con piedra	0,00%
5,6	Mantenimiento de caminos auxil	1,61%
5,7	Costos de Mitigación de Impacto	1,19%
6	**Protección Áreas de Préstamos**	1,71%
7	**Movilización**	2,90%
8	**Ítems Incorporados Convenio Mo**	
8.1	Estudios Geotécnicos	0,63%
8.2	Alcantarillas Celulares de Hormig	0,00%
8.3	Alcantarillas Celulares de Hormig	0,00%
8.4	Relleno granular cementado	0,78%
8.5	Drenaje con caño de pvc	0,05%
8.6	Junta de dilatación	0,50%
8.7	Drenaje en trasdós de muro	0,71%
8.8	Gaviones	0,00%
8.9	Colchones Reno	0,00%
8.10	Pavimento Tipo Enriplado e = 20 c	0,00%
8.11	Pavimento Tipo Empedrado	0,00%
8,12	Cordon de Hormigon (Fck = 21 mp	0,00%
8,13	Hormigón de sello, espesor 10 cm	0,64%
8,14	Construcción y mantenimiento de	0,00%
8,15	Cartel de Obra	0,30%
8,16	Provisión de postes y traslado de	0,00%
8,17	Alcantarilla tubular de HºAº D=1,0	0,00%
8,18	Excavacion de zanjas de drenaje	0,00%
8,19	Alambradas a construir y/o trasla	0,00%
		Porcentaje Final
		101,08%

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda Rca. Argentina N° 2779
Teléfono / Fax (595-21) 552 550
E-Mail licitaciones@constructoraferdmann.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° 32 - sobre el Arroyo Piray, Distrito de General Aquino en el Tramo Santa Clara - Corrales | **LONGITUD VANO: 60,00**

COMPUTO METRICO - INFRAESTRUCTURA

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	8,20	7,00	m3	28,84 cc	
	Pilotes Estribo lado derecho	0,50	7,20	7,00	m3	25,32 cc	
	Pilotes Pila central 1	0,50	6,60	4,00	m3	13,26 cc	
	Pilotes Pila central 2	0,50	6,60	4,00	m3	13,26 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 4 x 3,60 x 1,20 x 1,10				m3	19,01 cc	
	Viga Riostra 2 x 4,00m x 0,75m x 0,30m				m3	1,80 cc	
	Cantidad Total de Cálculo				m3		136,61
	Cantidad propuesta para proyecto				m3		136,61

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) 553 550
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 ITAPUA

Obra: Puente N° 32 - sobre el Arroyo Piray, Distrito de General Aquino en el Tramo Santa Clara - Corrales

LONGITUD VANO: 60,00

MESO ESTRUCTURA HORMIGÓN ARMADO

COMPUTO MÉTRICO

Item	Descripción	Unid.	Parcial	Total
2,2	**Hormigon Estructural para Meso Estructura**			
2.2.1	**Hormigon Estructural para pilas fck = 25 mpa**			
	Pilar Ø80 2 x 4 mx0.5m2	m3	4,02	
	Mensulas (8x) (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	m3	8,50	
	Cantidad Total de Cálculo	m3		13,05
	Cantidad propuesta para proyecto	m3		13,05
	Hormigon Estructural para pilas fck = 25 mpa			
	Pilar Ø80 2 x 2 mx0.5m2	m3	2,00	
	Mensulas (8x) (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	m3	8,50	
	Cantidad Total de Cálculo	m3		11,03
	Cantidad propuesta para proyecto	m3		11,03
	Cantidad propuesta para proyecto			**24,08**

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

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Eva Argentina N° 2779
Teléfono / fax (095-21) 552 550
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 SAN PEDRO

Obra: Puente N° 32 - sobre el Arroyo Piray, Distrito de General Aquino en el Tramo Santa Clara - Corrales

LONGITUD VANO: 60,00

COMPUTO MÉTRICO - SUPER ESTRUCTURA

Item	Descripción						Unid.	Parcial	Total
2,3	**Super Estructura**								
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)	Eepesor (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	**Vereda de H°A°**								
	Vereda Prefabricada de H°A°	(Consumo = 0,182m²/ml)					m	120,00	
	Cantidad Total de Cálculo						m		120,00
	Valor Adoptado para Proyecto						m		120,00
2.3.5.2	**Baranda de H°A°**								
	Baranda H°A°						m	120,00	
	Cantidad Total de Cálculo						m		120,00
	Valor Adoptado para Proyecto						m		120,00
3	**Aparatos Apoyo elastoméricos**								
	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. Arquimedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA
FELDMANN S.A.
Avda. Rca. Argentina N° 2779
Teléfono / fax (595021) 392 550
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 SAN PEDRO

Obra: Puente N° 32 - sobre el Arroyo Piray, Distrito de General Aquino en el Tramo Santa Clara - Corrales

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 4,50m x 10,40m			m3	23,40	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 0,50m x 4,50m x 10,40m			m3	23,40	
	Cantidad Total de Cálculo				m3		46,80
	Cantidad Propuesta para Proyecto				m3		46,80
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 4,10m			m3	20,50	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 2 x 0,50m x 5,00m x 4,10m			m3	20,50	
	Cantidad Total de Cálculo				m3		41,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto				m3		41,00
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

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

Ing. Arquímedes 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 1ªA	1	8,00	16.449	131.591
Oficial 1ª	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.
HºA (fck= 210)	m3/ml	5,71	1.028.296	5.871.572
Hº 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 Hº S.(fck= 210)	12	5,71	3.106	212.823
Mat. Para Hº 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. Arquimedes 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 1ªA	1	8,00	16.449	131.591
Oficial 1ª	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.
HºA (fck= 210)	m3/ml	11,40	1.038.634	11.840.430
Hº 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 Hº S.(fck= 210)	12	11,40	3.106	424.901
Mat. Para Hº S.(fck= 90)	12	2,69	3.106	100.262
			Total F Gs.	525.162

Costo Directo Total (D+E+F) = (CDT)	Gs.	23.455.782
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. 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 8,5	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 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 1ªA	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 1ªA	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	m³	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 1ºA	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. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,10	Pavimento Tipo 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	126.476
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.	1.190.718
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	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.	
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. 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	
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. 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. 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	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 1ªA	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 1ªA	1	1,00	16.449	16.449
Oficial 1ª	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
Hª Simple (fck= 210)	m3/ml	0,58	856.604	493.789
Hª 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
Hª Simple (fck= 210)	2	0,58	2.455	2.831
Hª 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
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. Arquímedes 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 1ªA	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
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 1ªA	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 Nº 1

Puente N° 40 - sobre el Arroyo Kaigue, Distrito de San Pedro en el Tramo Potrero Naranjo - Pavon 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
Av
Tel
E-Mail licitaci
A

CC

CAEM

ITEM		INCIDENCIA CONTRACTUAL %
1	**Movimientos d**	
1.1	Desbosque, des	0,17%
1.2	Excavacion no c	0,03%
1.3	Excavacion de B	1,11%
1.4	Excavacion de z	0,00%
1.5	Terraplén de ac	13,45%
1.6	Remocion de es	1,23%
1.7	Relleno Granula	0,00%
2	**Puente**	
2.1	Hormigon Estru	10,98%
2.2	**Hormigon Estru**	
2.2.1	Hormigon estru	3,54%
2.2.2	Hormigon estru	6,88%
2.3	**Hormigon Estru**	
2.3.1	Vigas longitudin	20,63%
2.3.2	Vigas longitudin	0,00%
2.3.3	Hormigon Arma	14,83%
2.3.4	Capa de Desgast	1,58%
2.3.5	**Elementos Prefi**	
2.3.5.1	Vereda de H°A°	1,75%
2.3.5.2	Baranda de H°A'	1,66%
3	**Aparatos Apoyo**	1,12%
4	Alcantarillas Celi	
4.1	Alcantarillas Celi	0,00%
4,2	Alcantarillas Celi	0,00%
4,3	Alcantarillas Celi	0,00%
4,4	Alcantarillas Celi	0,00%
5	**Obras complem**	
5.1	Empastado de ta	0,80%
5,2	Barandas metali	1,89%
5,3	Señalización veri	0,15%
5,4	Alambradas a co	0,00%
5,5	Protección de ta	0,67%
5,6	Mantenimiento	1,67%
5,7	Costos de Mitiga	1,24%
6	Protección Área	0,89%
7	Movilización	2,93%
8	**Ítems Incorpora**	
8,1	Estudios Geotéc	0,66%
8,2	Alcantarillas Celi	0,00%
8,3	Alcantarillas Celi	0,00%
8,4	Relleno granular	0,81%
8,5	Drenaje con cañ	0,06%
8,6	Junta de dilatacio	0,52%
8,7	Drenaje en trasd	0,74%
8,8	Gaviones	0,00%
8,9	Colchones Reno	0,00%
8,10	Pavimento Tipo	0,00%
8,11	Pavimento Tipo	0,00%
8,12	Cordon de Hormi	0,00%
8,13	Hormigón de sell	0,67%
8,14	Construcción y m	3,12%
8,15	Cartel de Obra	0,31%
8,16	Provisión de post	0,29%
8,17	Alcantarilla tubul	0,00%
8,18	Excavacion de zar	0,54%
8,19	Alambradas a cor	0,00%
		Porcentaje Final
		96,92%

Ing. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

CONSTRUCTORA FELDMANN S.A. Avda. Rca. Argentina N° 2130 Teléfono/Fax: (595-21) 223 550 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 ITAPUA	Obra: Puente N° 40 - sobre el Arroyo Kalgue, Distrito de San Pedro en el Tramo Potrero Naranjo - Pavon Cue	LONGITUD VANO: 60,00

MESO ESTRUCTURA HORMIGÓN ARMADO

COMPUTO MÉTRICO

Item	Descripción	Unid.	Parcial	Total
2,2	**Hormigon Estructural para Meso Estructura**			
2.2.1	**Hormigon Estructural para pilas fck = 25 mpa**			
	Pilar Ø80 4 x 4 mx0.5m2	m3	8,04	
	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		26.09
	Cantidad propuesta para proyecto	m3		26.09

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) 332 550
Email: 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° 40 - sobre el Arroyo Kaigue, Distrito de San Pedro en el Tramo Potrero Naranjo - Pavon Cue

LONGITUD VANO: 60,00

COMPUTO MÉTRICO - SUPER ESTRUCTURA

Item	Descripción							Unid.	Parcial	Total
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	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							**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**

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) 592 550
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 SAN PEDRO

Obra: Puente N° 40 - sobre el Arroyo Kaigue, Distrito de San Pedro en el Tramo Potrero Naranjo - Pavon Cue

LONGITUD VANO: 60,00

ANEXO 3 COMPUTO MÉTRICO - ITEMS NUEVOS

Item	Descripción							Unid.	Parcial	Total
	ÍTEMS 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 4,50m x 10,40m						m3	23,40	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 0,50m x 4,50m x 10,40m						m3	23,40	
	Cantidad Total de Cálculo							m3		46,80
	Cantidad Propuesta para Proyecto							m3		46,80
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 4,10m						m3	20,50	
	Cabecera Lado Salida	Vol= 2 x 0,50m x 5,00m x 4,10m						m3	20,50	
	Cantidad Total de Cálculo							m3		41,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto							m3		41,00
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
8,14	**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	izquierdo	150,00					ml	150,00	
	Cantidad Total de Cálculo							ml		150,00
	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				6,00	44,00	m3	264,00	
	0+375,00	excavacion en cabecera y pilas				6,00	44,00	m3	264,00	
	Cantidad Total de Cálculo							m3		528,00
	Cantidad Propuesta para Proyecto							m3		528,00

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

Ing. Arquímedes 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	424.901
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.	23.455.782
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. 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. Arquímedes 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 1ª	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. Arquimedes Delgado Alvaranga
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 1ªA	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: N° 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	m³	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. Sigfred Feldmann
Represen te Legal
CONSTRUCTORA FELDMANN S.A.

Ing. Arquímedes 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. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización

FORMULARIO DE ANALISIS DE PRECIOS UNITARIOS

FECHA:	Item: Nº 8,10 Pavimento Tipo 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	126.476	
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.	1.190.718	
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. Arquímedes Delgado Alvarenga
Director de Fiscalización