HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - [illegible] RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO: Nº 23 (Veintitrés)

[illegible]

ADECUACION SF BOLETIN Nº 115 jun-17

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ku

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ku	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado	Ajuste
		PPI	1,0770	1,2149	1,2016	0,8110	0,9590	1,0807	1,0161	1,3730	1,0667	1,0381					
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0043			
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9832			
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9789			
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9691			
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	45,70%							100,00%	0,9919			
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	28,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0048			
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	26,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1043			
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1017			
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1096			
10	Lomadas en Banquina	Un.	82,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0822			
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,80%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1595			
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9592			
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,50%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9720			
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,60%			100,00%	1,3058			
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2479			
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9704			
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1169			
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1397	488.403.680	556.633.674	68.229.994
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0140			
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,80%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9900	14.791.898	14.643.977	-147.919
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	m2.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1873			
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0799			
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0098			
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0043	25.419.764	35.572.069	152.305
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9789			
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9785			
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,50%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0922	176.072.138	192.305.989	16.233.851
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1003	3.146.978.200	3.462.620.113	315.641.913
29	Lomadas en Banquina	Un.	82,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0817	52.324.623	56.599.545	4.274.922
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1452			
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9556			
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9635			
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,60%			100,00%	1,3058			
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2479	207.343.101	258.743.455	51.400.355
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		8,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0760			
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9876			
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9938			
38	Sellado de Fisuras	ml.	84,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,1191			
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,80%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0231			
40	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9704			
41	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1169			
42	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1397	185.171.182	188.245.597	23.074.414
43	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0140			
44	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1245			
45	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1530			
46	Cordón de Hormigón	ml.	31,50%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9884	45.314.856	44.789.204	-525.652
47	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	m2.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1873			
48	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0799			
49	Intersección La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,20%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0707			
50	Intersección Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,20%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0661			
51	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,43%	8,50%	33,30%	4,90%		36,50%					100,00%	1,1185	21.131.280	23.635.337	2.504.057
52	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9611	30.968.344	29.763.675	-1.204.669
53	Servicios Especializados	gl.	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0474	81.697.052	85.569.492	3.872.440
54	Movilización de Obra	gl												1,0000			
																	463.506.011

TOTAL DE REAJUSTE

Folio Nº: 051 (Cincuenta y Uno)

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

CONSORCIO
ROVELLA CARRANZA S.A.
Y
ASOCIADOS

ROVELLA CARRANZA

Concret - Mix S.A.

Avda. Artigas Nº: 1.921 - Edificio de Automotor 3º Piso
TeleFax : (595-21) 281 245 /299 208
Asunción - Paraguay

RUC: 80087906 - 6 - Timbrado Nº: 12038292
Vigencia: 03 - MARZO - 2017 - Válido: 31 - MARZO - 2018

FACTURA

Nº 001-001- 0000132

FECHA: Asuncion, 15 de Diciembre de 2017 **CONDICIÓN DE VENTA: CRÉDITO** [x] **CONTADO** [ ]

RUC: 80004239-5 **NOTA DE REMISIÓN Nº:**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN		PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
				EXENTAS	IVA 5%	IVA 10%
	"LLAMADO MOPC Nº 86/2014, LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA HABILITACION DE LA RUTA NACIONAL Nº 9, TRAMOS MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM.) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE.RIVAROLA (115 KM.). FASE II. ID Nº 275.540"					
	CERTIF. Nº 25 - DICIEMBRE/2017 - FONDO LOCAL					
	Monto del Certificado del Presente Mes - IVA incluido	**1.835.368.223**				
	Monto de desacopios del presente certificado	**-875.648.983**				
	Ajuste del Presente Certificado	178.848.873				
	TOTAL BASICO + AJUSTE	**1.138.568.113**				
	MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA - IVA INCLUIDO	**1.138.568.113**				**1.138.568.113**
	Retencion Fondo de Garantia 5%	56.928.406				

Certifico que la [illegible] del original que [illegible] Cliente

Víctor [illegible]
Notaría y [illegible] Nº 508
Avda. Artigas [illegible] Gral. Santos
Teléfono: [illegible] - Asunción - Paraguay

SUB-TOTAL		**1.138.568.113**
TOTAL A PAGAR	Guaranies: Un mil Ciento treinta y ocho millones Quinientos sesenta y ocho mil Ciento trece.—	**1.138.568.113**

LIQUIDACIÓN DEL IVA : (5%) **(10%)** 103.506.192 **TOTAL IVA:** 103.506.192

Taller Gráfico [illegible] de Gustavo Saldivar - RUC : 1111456-8 - Santo Domingo y 1º - Tel.: 694 050
Habilitación Nº : 1.334 - 01 Block 50 x 3 - del 101 al 150 - 03 - MARZO - 2.017

ORIGINAL : Cliente - COPIA 1 : Archivo Tributario y Contabilidad
COPIA 2 : Control " No válido para Crédito Fiscal

6(Seis)

CONSORCIO
ROVELLA CARRANZA S.A.
Y
ASOCIADOS

ROVELLA CARRANZA

Concret - Mix S.A.

Avda. Artigas Nº: 1.921 - Edificio de Automotor 3º Piso
TeleFax: (595-21) 281 245 /299 208
Asunción - Paraguay

RUC: 80087906 - 6 - Timbrado Nº: 12038292
Vigencia: 03 - MARZO - 2017 - Válido: 31 - MARZO - 2018

FACTURA

Nº 001-001- 0000133

FECHA: Asuncion, 15 de Diciembre de 2017 **CONDICIÓN DE VENTA: CRÉDITO** [x] **CONTADO** [ ]

RUC: 80004239-5 **NOTA DE REMISIÓN Nº:**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
			EXENTAS	IVA 5%	IVA 10%
	"LLAMADO MOPC N° 86/2014, LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA HABILITACION DE LA RUTA NACIONAL N° 9, TRAMOS MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM.) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE.RIVAROLA (115 KM.). FASE II. ID N° 275.540"				
	CERTIF. N° 25 - DICIEMBRE/2017 - FONDO CAF				
	Monto del Certificado del Presente Mes - IVA Incluido 3.126.427.460				
	Monto de desacopios del presente certificado -1.491.609.690				
	Ajuste del Presente Certificado 304.657.138				
	TOTAL BASICO + AJUSTE 1.939.474.908				
	Devolucion Anticipo 10% -312.642.746				
	Retencion Fondo de Garantia 5% -96.973.745				
	MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA - IVA INCLUIDO 1.529.858.417				1.529.858.417
SUB-TOTAL					1.529.858.417
TOTAL A PAGAR	Guaranies: Un mil Quinientos veinte y nueve millones Ochocientos cincuenta y ocho mil Cuatrocientos diez y siete.---				1.529.858.417

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaria y Escribana Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1340 c/ Gral. Santos
Fax/Fax. 205 797 - Asunción - Paraguay

LIQUIDACIÓN DEL IVA : (5%) **(10%)** 139.078.038 **TOTAL IVA:** 139.078.038

Taller Gráfico ARGENTA de Gustavo Saldívar - RUC : 1111456-8 - Santo Domingo y 1° - Tel.: 694 050
Habilitación Nº : 1.334 - 01 Block 50 x 3 - del 101 al 150 - 03 - MARZO - 2.017

ORIGINAL : Cliente - COPIA 1 : Archivo Tributario y Contabilidad
COPIA 2 : Control " No válido para Crédito Fiscal

6(Seis)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE JUNIO DE 2017	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMÉTRICA	BOLETIN N° 111

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.517.600
2	Arena lavada	m^3	Gs	55.125
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	8.121
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	6.100.000
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	796.000
7	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
8	Cemento Puzolánico	t	Gs	796.000
9	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs	1.372.490
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.572
12	Asfalto Diluido CM 30	t	Gs	7.293.748
13	Emulsión asfáltica RR1C	t	Gs	4.596.900
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	t	Gs	4.964.652
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	178.304
16	Fuel Oil	l	Gs	2.800
17	Gasoil	l	Gs	4.290
18	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Lubricante SAE 15W40 (P)	l	Gs	21.420
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.280
22	Piedra triturada	t	Gs	105.000
23	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
24	Pintura para madera en general	l	Gs	31.625
25	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	30.917
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	u	Gs	45.430
27	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	653.688
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	911.271
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.194.614
31	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	85.100
32	Caño de PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100mm-6m	u	Gs	48.650
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33	Jornalero	Gs/h	-	14.430
34	Salario mínimo vigente desde el 1 de diciembre de 2016	-	Gs	1.964.507
35	*IPC acumulado hasta Junio de 2017*	%		151,40
36	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			137,90

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)

(*) PRECIO EN VILLA HAYES

(**) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) ***Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.***

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Febrero de 2017 igual a 137,6 *Confirmado por la U. S. Departament of Labor.*

Obs.3: Aplicación del Concepto de *Dólar.Equipo* según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= *Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.*

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Lilia [illegible] Guerra
Notaria Escribana Pública - Reg. Nº 938
Artigas 1349 c/ Gral. Santos
Teléfono: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

Folio Nº: 053 (Cincuenta y Tres)

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 26 | ene-18

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 111 Correspondiente jun-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{rj}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.125	1,0381
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.121	0,9284
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.100.000	1,3730
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000	0,9590
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	796.000	0,9365
9	Columna de Hº Aº - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.372.490	0,8578
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,077[illegible]
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.572	1,201[illegible]
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.293.748	1,2129
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.596.900	1,3042
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	4.964.652	1,2707
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	178.304	0,8269
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.420	1,0914
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.280	1,0667
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	105.000	1,0161
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,035
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	85.100	0,8390
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	48.650	0,7834
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.430	1,0770
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.964.507	1,0770
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	151,40	1,1011
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,90	1,0110

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**) (*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: ***(P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.***

Obs.2: *Indice porcentual para equipos y maquinarias de Febrero de 2017 igual a 137,6* ***Confirmado por la U. S. Departament of Labor.***

Obs.3: *Aplicación del Concepto de* ***Dólar.Equipo*** *según el Sistema de Precios Unitarios*

Dólar.Equipo= *Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado / U.S. Ind.*

Certifico que lo presente es fiel del original que tuve a la vista. Consta.

Notario [illegible] Reg. Nº [illegible]
Av. [illegible] nº 1[illegible] c/ Gral. Santos
Teléfono [illegible] 197 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (515 KM) - FASE II

CERTIFICADO: Nº 26 (Veinticuatro)

[redacted]

ADECUACION S/ BOLETIN Nº 111 Jun-17

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ku

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ku	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado	Ajuste
		P/Pi	1,0770	1,2149	1,2018	0,8110	0,9590	1,0807	1,0161	1,3730	1,0667	1,0381					
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0043			
2	Excavación No Clasificada	m3	32,80%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9842			
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9769			
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9691			
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9919			
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0048			
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1043			
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1017			
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1096			
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0822			
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,50%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1595			
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9592			
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9720			
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,2058			
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2479			
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	18,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9704	726.380,274	704.879,416	-21.500,858
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1169	85.990,387	98.042,663	10.052,276
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1397			
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0140			
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,20%	9,10%	1,80%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9900			
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1673			
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0799			
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,90%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0096			
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0043	79.686,035	80.028,685	342,650
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9769			
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9765			
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0922			
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,20%		0,20%	100,00%	1,1003	-101.711,317	-111.912,962	-10.201,645
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0817			
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,20%	44,60%			100,00%	1,1452			
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9558			
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9835			
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,2058			
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2479			
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0760			
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9876			
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9938			
38	Sellado de Fisuras	ml	64,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,1191			
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0231			
40	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	18,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9704	1.095.665,290	1.063.427,590	-32.437,610
41	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1169			
42	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1397	777.520,770	866.140,422	108.619,652
43	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0140			
44	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	6,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1245			
45	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1530			
46	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,50%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9864	27.118,476	26.803,902	-314,574
47	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1673			
48	Porticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0799			
49	Intercepción La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,60%	100,00%	1,0707			
50	Intercepción Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,60%			0,80%	100,00%	1,0881			
51	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	15,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1185	83.393,840	70.906,010	7.512,170
52	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9611	92.905,031	89.291,025	-3.614,006
53	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0474	114.795,157	120.235,447	5.441,290
54	Movilización de Obra	gl												1,0000			
													TOTAL DE REAJUSTE				63.899,247

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carrano

Folio Nº: 055 (Cincuenta y Cinco)

CONSORCIO
ROVELLA CARRANZA S.A.
Y
ASOCIADOS

ROVELLA CARRANZA

Concret - Mix S.A.

Avda. Artigas Nº: 1.921 - Edificio de Automotor 3º Piso
TeleFax: (595-21) 281 245 /299 208
Asunción - Paraguay

RUC: 80087906 - 6 - Timbrado Nº: 12038292
Vigencia: 03 - MARZO - 2017 - Válido: 31 - MARZO - 2018

FACTURA

Nº 001-001- 0000142

FECHA: Asuncion, 10 de Febrero de 2018 **CONDICIÓN DE VENTA: CRÉDITO** [x] **CONTADO** [ ]

RUC: 80004239-5 **NOTA DE REMISIÓN Nº:**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
			EXENTAS	IVA 5%	IVA 10%
	"LLAMADO MOPC N° 86/2014, LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA HABILITACION DE LA RUTA NACIONAL N° 9, TRAMOS MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM.) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE.RIVAROLA (115 KM.). FASE II. ID N° 275.540"				
	CERTIF. N° 26 - ENERO/2018 - FONDO LOCAL				
	Monto del Certificado del Presente Mes - IVA incluido 1.217.358.923				
	Monto de desacopios del presente certificado 0				
	Ajuste del Presente Certificado 23.636.368				
	TOTAL BASICO + AJUSTE 1.240.995.291				
	MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA - IVA INCLUIDO 1.240.995.291				1.240.995.291
	Retencion Fondo de Garantia 5% 62.049.765				

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Doy fe

Notaría Rodríguez Colmán - Reg. Nº 53
Ave. Artigas Nº 1346 c/ Gral. Santos
Teléfono 595 [illegible] - Asunción - Paraguay

SUB-TOTAL				1.240.995.291
TOTAL A PAGAR	Guaranies: Un mil Doscientos cuarenta millones Novecientos noventa y cinco mil Doscientos noventa y uno.—			1.240.995.291
LIQUIDACIÓN DEL IVA : (5%)	**(10%)** 112.817.754		**TOTAL IVA:** 112.817.754	

Taller Gráfico PRESENTA de Gustavo Saldívar - RUC : 1111456-8 - Santo Domingo y 1° - Tel.: 694 050
Habilitación Nº : 1.334 - 01 Block 50 x 3 - del 101 al 150 - 03 - MARZO - 2.017

ORIGINAL : Cliente - COPIA 1 : Archivo Tributario y Contabilidad
COPIA 2 : Control " No válido para Crédito Fiscal

FOLIO Nº: 006 (SEIS)

CONSORCIO
ROVELLA CARRANZA S.A.
Y
ASOCIADOS

ROVELLA CARRANZA

Avda. Artigas Nº: 1.921 - Edificio de Automotor 3º Piso
TeleFax: (595-21) 281 245 /299 208
Asunción - Paraguay

Concret - Mix S.A.

RUC: 80087906 - 6 - Timbrado Nº: 120382
Vigencia: 03 - MARZO - 2017 - Válido: 31 - MARZO - 2

FACTURA

Nº 001-001- 0000141

FECHA: Asuncion, 10 de Febrero de 2018 **CONDICIÓN DE VENTA: CRÉDITO** [x] **CONTADO** [ ]

RUC: 80004239-5 **NOTA DE REMISIÓN Nº:**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA EXENTAS	IVA 5%	IVA 10%
	"LLAMADO MOPC Nº 86/2014, LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA HABILITACION DE LA RUTA NACIONAL Nº 9, TRAMOS MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM.) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE.RIVAROLA (115 KM.). FASE II. ID Nº 275.540"				
	CERTIF. Nº 26 - ENERO/2018 - FONDO CAF				
	Monto del Certificado del Presente Mes - IVA Incluido 2.073.689.802				
	Monto de desacopios del presente certificado 0				
	Ajuste del Presente Certificado 40.262.979				
	TOTAL BASICO + AJUSTE 2.113.952.781				
	Devolucion Anticipo 10% -207.368.980				
	Corrección de la Devolución del Anticipo -421.552.630				
	Retencion Fondo de Garantia 5% -105.697.639				
	MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA - IVA INCLUIDO 1.379.333.532				1.379.333.532

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tengo a la vista. Doy fe.

Notaria y Escribanía de Gobierno Nº 538
Avda. Artigas N° 1921 esq. Gral. Santos
Fonofax: 285 797 - Asunción - Paraguay

SUB-TOTAL	1.379.333.532
TOTAL A PAGAR Guaranies: Un mil Trescientos setenta y nueve millones Trescientos treinta y tres mil Quinientos treinta y dos.---	1.379.333.532

LIQUIDACIÓN DEL IVA : (5%) **(10%)** 125.393.957 **TOTAL IVA:** 125.393.957

Taller Gráfico CREENTA de Gustavo Saldivar - RUC : 1111456-8 - Santo Domingo y 1° - Tel.: 694 050
Habilitación Nº : 1.334 - 01 Block 50 x 3 - del 101 al 150 - 03 - MARZO - 2.017

ORIGINAL : Cliente - COPIA 1 : Archivo Tributario y Contabilidad
COPIA 2 : Control " No válido para Crédito Fiscal

FOLIO Nº: 006 (SEIS)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

TETA REKUAI GOBIERNO NACIONAL

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE JULIO DE 2017	DIRECCIÓN DE VIALIDAD
	DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 112

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.643.000
2	Arena lavada	m^3	Gs	55.125
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	8.390
5	Cemento Asfáltico	t	Gs	3.641.564
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	796.000
7	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
8	Cemento Puzolánico	t	Gs	796.000
9	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs	1.289.156
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.550
12	Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs	7.264.950
13	Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs	4.578.750
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros (P)	t	Gs	4.945.050
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	177.600
16	Fuel Oil	l	Gs	2.800
17	Gasoil	l	Gs	4.290
18	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Lubricante SAE 15W40 (P)	l	Gs	21.336
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.280
22	Piedra triturada	t	Gs	105.000
23	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
24	Pintura para madera en general	l	Gs	34.000
25	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	30.917
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	u	Gs	45.430
27	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	653.688
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	911.271
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.194.614
31	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	85.100
32	Caño de PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100mm-6m	u	Gs	48.650
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33	Jornalero	Gs/h	-	14.992
34	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2017	-	Gs	2.041.123
35	*IPC acumulado hasta Julio de 2017*	%		151,50
36	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			137,80

NOTA 1: TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2: TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)

(*) PRECIO EN VILLA HAYES

(**) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) ***Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.***

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Marzo de 2017 igual a 137,7 ***Confirmado por la U.S. Departament of Labor.***

Obs.3: Aplicación del Conceptio de ***Dólar.Equipo*** según el Sistema de Precios Unitarios.
Dólar.Equipo= ***Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.***

Obs.4: Reajuste del salario mínimo vigente según Decreto Nº 7351/2017

Obs.5: En los Boletines correspondientes a los meses de Enero hasta Junio de 2017
Columna de H°A°- 12/300 léase 1.289.156 Gs/u

Es copia fiel del original que tuve a la vista.- Conste

María Eva Cordal Ramírez
NOTARIA PUBLICA ABOG. Nº 1072
Avda. Artigas Nº 1548 c/ Gral. Santos
Telefax: 595-187 - Cel.0982-288.192 - (021) 502.148
Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 27 | feb-18

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 111 Correspondiente jun-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{nj}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.125	1,0381
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.121	0,9284
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.100.000	1,3730
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000	0,9590
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	796.000	0,9365
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.372.490	0,8578
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.572	1,2016
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.293.748	1,2129
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.596.900	1,3042
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polimeros	tn	Gs	3.907.136	4.964.652	1,2707
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	178.304	0,8269
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.420	1,0914
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.280	1,0667
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	105.000	1,0161
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frío	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	85.100	0,8390
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	48.650	0,7834
32	Coeficiente de cargas sociales	%		52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs		13.098	14.430	1,0770
34	Salario minimo vigente	-	Gs	1.820.055	1.964.507	1,0770
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	151,40	1,1011
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,90	1,0110

Es copia fiel del original que tuve a la vista. Doy fe. Conste
María Inés Cardozo Romero
NOTARIA PUBLICA REG. Nº 1072
Avda. Mariscal Lopez Nº 1360 c/ Gral. Santos
Teléfono: 205-1... 0981 552.146
Asunción - Paraguay

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO
NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**) (*) PRECIO EN VILLA HAYES
(**) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: ***(P) Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.***

Obs.2: *Indice porcentual para equipos y maquinarias de Febrero de 2017 igual a 137,6* ***Confirmado por la U. S. Departament of Labor.***

Obs.3: *Aplicación del Concepto de* ***Dólar.Equipo*** *según el Sistema de Precios Unitarios*

Dólar.Equipo= *Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.*

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO: Nº 27 (Veintisiete)

PERIODO: ADECUACION 07 BOLETIN Nº 111 jun-17

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ke

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ku	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado	Ajuste
		PPPI	1.0770	1.2149	1.2016	0.8140	0.3590	1.0837	1.0161	1.3730	1.0657	1.0381					
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30.00%	25.40%	2.80%	41.80%							100.00%	1.0043			
2	Excavación No Clasificada	m3	32.50%	19.30%	2.20%	45.90%							100.00%	0.9842	177 574.116	174 768.447	-2 805.671
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27.40%	21.30%	2.30%	49.00%							100.00%	0.9739			
4	Terraplen	m3	23.90%	20.60%	2.90%	52.60%							100.00%	0.9681	109 610.258	106 223.299	-3 386.957
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24.60%	25.40%	3.30%	46.70%							100.00%	0.9919			
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23.40%	29.00%	3.70%	43.90%							100.00%	1.0048			
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9.70%	7.10%	3.20%	29.40%	1.90%		13.70%	34.60%		0.40%	100.00%	1.1043			
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9.70%	7.20%	3.20%	29.70%	1.90%		13.90%	34.50%		0.40%	100.00%	1.1017			
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8.50%	7.20%	3.40%	29.70%	0.40%		14.10%	36.00%		0.30%	100.00%	1.1098			
10	Lomadas en Banquina	Un	92.60%	1.50%	1.10%	1.50%	0.20%		0.90%	2.20%			100.00%	1.0822			
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10.50%	6.30%	1.90%	25.30%			6.70%	47.30%			100.00%	1.1595			
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12.30%	10.70%	2.50%	44.00%			30.50%				100.00%	0.9592			
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado: CBR>12 %	m3	20.90%	23.20%	3.00%	52.90%							100.00%	0.9720			
14	Riego de Imprimación	lts	7.90%	3.70%	1.20%	6.40%				80.80%			100.00%	1.3058			
15	Riego de Liga	lts	11.20%	9.50%	1.60%	13.20%				64.50%			100.00%	1.2479	-1 993.544	-2 487.744	-494.200
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29.90%	16.10%	3.80%	50.20%							100.00%	0.9704	1 985 449.175	1 908 383.879	-59 065.296
17	Señalización Vertical	m2	15.50%	8.50%	33.10%	5.00%	0.80%	36.70%	0.30%			0.10%	100.00%	1.1169	149 327.998	166 784.441	17 456.443
18	Señalización Horizontal	m2	18.80%	10.30%	60.70%	10.20%							100.00%	1.1397			
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39.60%	5.40%	3.90%	19.60%	16.20%	5.30%	5.30%		2.80%	1.90%	100.00%	1.0140			
20	Cordón de Hormigón	ml.	32.30%	9.10%	1.80%	26.10%	25.10%		3.30%		0.50%	1.80%	100.00%	0.9500	33 551.777	33 216.259	-335.518
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml	27.70%	1.30%	71.00%								100.00%	1.1673			
22	Pórtico de Señalización	Un	97.80%	1.30%	0.90%								100.00%	1.0799			
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18.50%	12.00%	12.20%	21.30%	36.00%						100.00%	1.0096	209 904.433	211 919.516	2 015.083
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30.00%	25.40%	2.80%	41.80%							100.00%	1.0043			
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27.40%	21.30%	2.30%	49.00%							100.00%	0.9759	7 078.970	6 927.646	-149.324
26	Terraplen	m3	23.20%	23.40%	2.90%	50.50%							100.00%	0.9765	48 814.360	46 807.851	-1 006.509
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9.80%	7.40%	3.20%	31.80%	1.80%		13.20%	32.40%		0.40%	100.00%	1.0922	116 561.121	127 329.900	10 748.779
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9.10%	7.50%	3.40%	31.90%	0.40%		13.50%	34.30%		0.20%	100.00%	1.1003	2 826 267.783	3 109 676.402	283 408.619
29	Lomadas en Banquina	Un	92.40%	1.50%	1.10%	1.70%	0.20%		0.90%	2.20%			100.00%	1.0817			
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10.70%	8.50%	2.00%	27.90%			6.30%	44.60%			100.00%	1.1452			
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12.40%	10.90%	2.60%	46.10%			28.00%				100.00%	0.9556	823 597.437	787 029.711	-36 567.726
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado: CBR>12 %	m3	20.30%	21.50%	3.00%	55.20%							100.00%	0.9635	25 581.312	24 647.310	-933.702
33	Riego de Imprimación	lts	7.90%	3.70%	1.20%	6.40%				80.80%			100.00%	1.3058	24 475.727	31 960.404	7 484.677
34	Riego de Liga	lts	11.20%	9.50%	1.60%	13.20%				64.50%			100.00%	1.2479	-112 523.566	-140 418.166	-27 894.597
35	Bacheo Superficial	m3	18.10%	12.30%	3.20%	35.10%	0.70%		8.60%	25.80%		0.20%	100.00%	1.0760	3 592 473.971	3 865 501.992	273 028.022
36	Bacheo Intermedio	m3	19.70%	19.40%	2.80%	47.00%			7.50%	3.40%		0.20%	100.00%	0.9876			
37	Bacheo Profundo	m3	25.30%	23.40%	2.60%	43.90%			3.30%			0.30%	100.00%	0.9938			
38	Sellado de Fisuras	ml.	64.60%	2.30%	32.20%	0.10%	0.80%						100.00%	1.1191			
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14.90%	15.60%	3.70%	43.90%	1.00%		6.70%	14.20%			100.00%	1.0231	217 045.064	222 058.806	5 013.741
40	Hormigón fck 150 kg/cm2	m3												1.0000	4 757.160	4 757.160	
41	Hormigón fck 240 kg/cm2	m3												1.0000	26 122.697	26 122.697	
42	Apoyo para Alcantarillas	tn												1.0000	15 171.630	15 171.630	
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29.90%	16.10%	3.80%	50.20%							100.00%	0.9704	169 160.400	164 153.252	-5 007.148
44	Señalización Vertical	m2	15.50%	8.50%	33.10%	5.00%	0.80%	36.70%	0.30%			0.10%	100.00%	1.1169			
45	Señalización Horizontal	m2	18.80%	10.30%	60.70%	10.20%							100.00%	1.1397	-146.745	-167.245	-20.500
46	Reposicion de Mojones de Kilometraje	Un.	39.60%	5.40%	3.90%	19.60%	16.20%	5.30%	5.30%		2.80%	1.90%	100.00%	1.0140			
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35.20%	5.30%	50.80%	8.70%							100.00%	1.1245			
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12.90%	3.50%	75.60%	8.70%							100.00%	1.1530			
49	Cordon de Hormigón	ml.	31.90%	9.20%	1.80%	27.00%	24.60%		3.20%		0.50%	1.80%	100.00%	0.9594	12 913.560	12 763.753	-149.797
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml	27.70%	1.30%	71.00%								100.00%	1.1673			
51	Pórticos de Señalizacion	Un.	97.80%	1.20%	1.00%								100.00%	1.0799			
52	Interceptacion La Patria	gl	24.10%	4.90%	30.60%	14.20%	9.90%	11.80%	3.90%			0.60%	100.00%	1.0707			
53	Interceptacion Infante Rivarola	gl	24.40%	5.10%	29.50%	15.60%	9.40%	11.30%	3.80%			0.80%	100.00%	1.0681			
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl	18.40%	8.50%	33.30%	3.80%		36.50%					100.00%	1.1185	-21 131.286	-23 635.337	-2 504.057
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20.50%	20.70%	3.00%	55.70%							100.00%	0.9811	-30 968.344	-29 793.675	1 174.669
56	Servicios Especializados	gl	37.10%	1.30%	36.00%	25.60%							100.00%	1.0474	90 580.885	94 750.627	4 169.742
57	Movilizacion de Obra	gl												1.0000			
	TOTAL DE REAJUSTE																484 269.787

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Berena Carranza S.A. y Asoc.

Folio Nº: 067 (Sesenta y Siete)

ROVELLA CARRANZA

CONSORCIO
ROVELLA CARRANZA S.A.
Y
ASOCIADOS

Avda. Artigas Nº: 1.921 - Edificio de Automotor 3° Piso
TeleFax : (595-21) 281 245 /299 208
Asunción - Paraguay

Concret - Mix S.A.

RUC: 80087906 - 6 - Timbrado Nº: 1203829
Vigencia: 03 - MARZO - 2017 - Válido: 31 - MARZO - 20

FACTURA

Nº 001-001- 0000144

FECHA: Asuncion, 10 de Marzo de 2018 **CONDICIÓN DE VENTA: CRÉDITO** [x] **CONTADO** [ ]

RUC: 80004239-5 **NOTA DE REMISIÓN Nº:**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA EXENTAS	IVA 5%	IVA 10%
	"LLAMADO MOPC N° 86/2014, LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA HABILITACION DE LA RUTA NACIONAL N° 9, TRAMOS MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM.) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE.RIVAROLA (115 KM.). FASE II. ID N° 275.540"				
	CERTIF. N° 27 - FEBRERO/2018 - FONDO LOCAL				
	Monto del Certificado del Presente Mes - IVA incluido 3.503.044.672				
	Monto de desacopios del presente certificado 0				
	Ajuste del Presente Certificado 139.316.636				
	TOTAL BASICO + AJUSTE 3.642.361.308				
	MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA - IVA INCLUIDO 3.642.361.308				3.642.361.308
	Retencion Fondo de Garantia 5% 182.118.065				

Es copia fiel del original que tuve a la vista.- Conste

María Inés Cerdeña Ramírez
NOTARIA PUBLICA REG. N° 1672
Avda. Artigas N° 1349 c/ Gral. Santos
Telefax: 205-797 - Cel.: 0984-238.192 - 0981 502.147
Asunción - Paraguay

SUB-TOTAL	3.642.361.308
TOTAL A PAGAR Guaranies: Tres mil Seiscientos cuarenta y dos millones Trescientos sesenta y un mil Trescientos ocho.--	3.642.361.308

LIQUIDACIÓN DEL IVA : (5%) (10%) 331.123.755 **TOTAL IVA:** 331.123.755

Taller Gráfico ARGENTA de Gustavo Saldívar - RUC : 1111456-8 - Santo Domingo y 1° - Tel.: 694 050
Habilitación Nº : 1.334 - 01 Block 50 x 3 - del 101 al 150 - 03 - MARZO - 2.017

ORIGINAL : Cliente - COPIA 1 : Archivo Tributario y Contabilidad
COPIA 2 : Control " No válido para Crédito Fiscal

ROVELLA CARRANZA

CONSORCIO
ROVELLA CARRANZA S.A.
Y
ASOCIADOS

Avda. Artigas Nº: 1.921 - Edificio de Automotor 3º Piso
TeleFax : (595-21) 281 245 /299 208
Asunción - Paraguay

Concret - Mix S.A.

RUC: 80087906 - 6 - Timbrado Nº: 1203829
Vigencia: 03 - MARZO - 2017 - Válido: 31 - MARZO - 201

FACTURA

Nº 001-001- 0000143

FECHA: Asuncion, 10 de Marzo de 2018 **CONDICIÓN DE VENTA: CRÉDITO** [x] **CONTADO** [ ]

RUC: 80004239-5 **NOTA DE REMISIÓN Nº:**

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
			EXENTAS	IVA 5%	IVA 10%
	"LLAMADO MOPC Nº 86/2014, LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA HABILITACION DE LA RUTA NACIONAL Nº 9, TRAMOS MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM.) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE.RIVAROLA (115 KM.). FASE II. ID Nº 275.540"				
	CERTIF. Nº 27 - FEBRERO/2018 - FONDO CAF				
	Monto del Certificado del Presente Mes - IVA Incluido 8.173.770.902				
	Monto de desacopios del presente certificado 0				
	Ajuste del Presente Certificado 325.072.151				
	TOTAL BASICO + AJUSTE 8.498.843.053				
	Devolucion Anticipo 10% -817.377.090				
	Corrección de la Devolución del Anticipo -1.344.783.729				
	Retencion Fondo de Garantia 5% -424.942.153				
	MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA - IVA INCLUIDO 5.911.740.081				5.911.740.081

Es copia fiel del original que tuve a la vista.- Conste
María Inés Cardozo Ramírez
NOTARIA PÚBLICA Nº 1072
Avda. Artigas N° 345 c/ Cap. Santos
Telefax: 205-792 - Cel.: 0981-138.192 - 0981 502.140
Asunción - Paraguay

SUB-TOTAL	5.911.740.081
TOTAL A PAGAR Guaranies: Cinco mil Novecientos once millones Setecientos cuarenta mil Ochenta y uno.--	5.911.740.081

LIQUIDACIÓN DEL IVA : (5%) **(10%)** 537.430.916 **TOTAL IVA:** 537.430.916

Taller Gráfico ORGENTA de Gustavo Saldívar - RUC : 1111456-8 - Santo Domingo y 1º - Tel.: 694 050
Habilitación Nº : 1.334 - 01 Block 50 x 3 - del 101 al 150 - 03 - MARZO - 2.017

ORIGINAL : Cliente - COPIA 1 : Archivo Tributario y Contabilidad
COPIA 2 : Control " No válido para Crédito Fiscal

FOLIO Nº: 006 (SEIS)

CONSORCIO
ROVELLA CARRANZA S.A.
Y
ASOCIADOS

ROVELLA CARRANZA

Avda. Artigas Nº: 1.921 - Edificio de Automotor 3° Piso
TeleFax : (595-21) 281 245 /299 208
Asunción - Paraguay

Concret - Mix S.A.

RUC: 80087906 - 6 - Timbrado Nº: 12664870
Vigencia: 22 - MARZO - 2018 - Válido: 31 - MARZO - 2019

FACTURA

Nº 001-001- 0000155

FECHA: Asuncion, 10 de Abril de 2018

CONDICIÓN DE VENTA: CRÉDITO [X] CONTADO [ ]

RUC: 80004239-5

NOTA DE REMISIÓN Nº:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
			EXENTAS	IVA 5%	IVA 10%
	"LLAMADO MOPC N° 86/2014, LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA HABILITACION DE LA RUTA NACIONAL N° 9, TRAMOS MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM.) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE.RIVAROLA (115 KM.). FASE II. ID N° 275.540"				
	CERTIF. N°28 - MARZO/2018 - FONDO CAF				
	Monto del Certificado del Presente Mes - IVA incluido 883.273.321				
	Monto de desacopios del presente certificado 0				
	Ajuste del Presente Certificado				
	TOTAL BASICO + AJUSTE 883.273.321				
	Devolucion Anticipo 10% -88.327.332				
	Corrección de la Devolución del Anticipo -171.239.505				
	Retencion Fondo de Garantia 5% -44.163.666				
	MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA - IVA INCLUIDO 579.542.818				579.542.818

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Lilia Noemi Rodriguez Guerra
Notaria y Escribana Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1340 c/ Gral. Santos
Fonotax: 205 797 - Asunción - Paraguay

SUB-TOTAL 579.542.818

TOTAL A PAGAR Guaranies: Quinientos setenta y nueve millones quinientos cuarenta y dos mil ochocientos dieciocho.— 579.542.818

LIQUIDACIÓN DEL IVA : (5%) 52.605.711 **(10%)** 52.605.711 **TOTAL IVA:**

Taller Gráfico AGENTA de Gustavo Saldivar - RUC : 1111456-8 - Santo Domingo y 1° - Tel.: 694 050
Habilitación Nº : 1.334 - 01 Block 50 x 3 - del 151 al 200 - 22 - MARZO - 2.018

ORIGINAL : Cliente - COPIA 1 : Archivo Tributario y Contabilidad
COPIA 2 : Control " No válido para Crédito Fiscal

FOLIO Nº: 006 (SEIS)

62 (SESENTA Y DOS)

CONSORCIO
ROVELLA CARRANZA S.A.
Y
ASOCIADOS

ROVELLA CARRANZA

Avda. Artigas Nº: 1.921 - Edificio de Automotor 3° Piso
TeleFax : (595-21) 281 245 /299 208
Asunción - Paraguay

Concret - Mix S.A.

RUC: 80087906 - 6 - Timbrado Nº: 12664870
Vigencia: 22 - MARZO - 2018 - Válido: 31 - MARZO - 2019

FACTURA

Nº 001-001- 0000156

FECHA: Asuncion, 10 de Abril de 2018

CONDICIÓN DE VENTA: CRÉDITO [X] CONTADO [ ]

RUC: 80004239-5

NOTA DE REMISIÓN Nº:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
			EXENTAS	IVA 5%	IVA 10%
	"LLAMADO MOPC N° 86/2014, LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA HABILITACION DE LA RUTA NACIONAL N° 9, TRAMOS MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM.) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE.RIVAROLA (115 KM.). FASE II. ID N° 275.540"				
	CERTIF. N° 28 - MARZO/2018 - FONDO LOCAL				
	Monto del Certificado del Presente Mes - IVA Incluido 518.525.315				
	Monto de desacopios del presente certificado 0				
	Ajuste del Presente Certificado				
	TOTAL BASICO + AJUSTE 518.525.315				
	MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA - IVA INCLUIDO 518.525.315				518.525.315
	Retencion Fondo de Garantía 5% 25.926.266				
SUB-TOTAL					518.525.315
TOTAL A PAGAR	Guaranies: Quinientos dieciocho millones quinientos veinticinco mil trecientos quince.–				518.525.315

LIQUIDACIÓN DEL IVA : (5%) **(10%)** 47.138.665 **TOTAL IVA:** 47.138.665

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaría y Escribanía Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonolax: 205 797 - Asunción - Paraguay

Taller Gráfico SESENTA de Gustavo Saldivar - RUC : 1111456-8 - Santo Domingo y 1° - Tel.: 694 050
Habilitación N° : 1.334 - 01 Block 50 x 3 - del 151 al 200 - 22 - MARZO - 2.018

ORIGINAL : Cliente - COPIA 1 : Archivo Tributario y Contabilidad
COPIA 2 : Control " No válido para Crédito Fiscal

FOLIO Nº: 006 (SEIS)

63 (SESENTA Y TRES)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE OCTUBRE DE 2017		DIRECCIÓN DE VIALIDAD		
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA		DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES		
		BOLETÍN N° 115		
	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.643.000
2	Arena lavada	m^3	Gs	55.125
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	8.390
5	Cemento Asfáltico (P)	t	Gs	6.100.000
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	796.000
7	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
8	Cemento Puzolánico	t	Gs	796.000
9	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs	1.289.156
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.642
12	Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs	7.385.378
13	Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs	4.654.650
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros (P)	t	Gs	5.027.022
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	180.544
16	Fuel Oil	l	Gs	2.930
17	Gasoil	l	Gs	4.290
18	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Lubricante SAE 15W40 (P)	l	Gs	21.690
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.280
22	Piedra triturada	t	Gs	105.000
23	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
24	Pintura para madera en general	l	Gs	34.000
25	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	30.917
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	u	Gs	45.430
27	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	653.688
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	911.271
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.194.614
31	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	85.100
32	Caño de PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100mm-6m	u	Gs	48.650
	Rubro	Unidad	Moneda	Valor
33	Jornalero	Gs/h	-	14.992
34	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2017	-	Gs	2.041.123
35	*IPC acumulado hasta Octubre de 2017*	%		153,20
36	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			137,80

NOTA 1 : TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2 : TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)

(*) PRECIO EN VILLA HAYES

(**) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) ***Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.***

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Junio de 2017 igual a 138,1 ***Confirmado por la U. S. Departament of Labor.***

Obs.3: Aplicación del Concepto de ***Dólar.Equipo*** según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= ***Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.***

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Nilda Rosa Rodríguez Gamarra
Notaria y Escribana Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 / Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

Folio Nº: 074 (Setenta y Cuatro)

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 29 | abr-18

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 115 Correspondiente oct-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.643.000	1,1052
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.125	1,0381
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.390	0,9592
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.100.000	1,3730
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000	0,9590
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	796.000	0,9365
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.289.156	0,8057
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.642	1,2167
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.385.378	1,2281
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.654.650	1,3206
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	5.027.022	1,2866
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	180.544	0,8373
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.690	1,1051
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.280	1,0667
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	105.000	1,0161
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	34.000	1,1333
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	85.100	0,8390
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	48.650	0,7834
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.992	1,1190
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	2.041.123	1,1190
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	153,20	1,1142
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,80	1,0103

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaria y Escribania Pública - Reg. Nº 598
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fono/fax: 205 787 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 8, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (56 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - I.E. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO: Nº 29 (Veintinueve)

[redacted]

ADECUACION S/ BOLETIN Nº 115 dch-07

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ku

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Acero para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ku	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado	Ajuste
		P/Pt	1,1190	1,2292	1,2107	0,8110	0,9590	1,1052	1,0161	1,3730	1,0667	1,0361					
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0210	159.301.240	162.648.566	3.345.326
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	1,0010			
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9938			
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9825			
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	1,0064			
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0193			
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,80%	3,70%	29,40%	1,90%		13,70%	34,80%		0,40%	100,00%	1,1099			
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	23,70%	1,90%		13,60%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1073			
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1148			
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1214			
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1653			
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9663			
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR> 12 %	m3	20,60%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9845			
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3098			
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2542			
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	18,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9858			
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,60%	38,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1386	-132.863.178	-151.278.014	-18.414.836
18	Señalización Horizontal	m2	18,60%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1583			
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	18,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0333			
20	Cordón de Hormigón	m.	32,30%	9,10%	1,80%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0051			
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	m2	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1898	2.298.188.078	2.732.004.572	435.816.494
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,1213			
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0209			
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0210			
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9938			
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9921			
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,60%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0939			
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,50%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1057			
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1208			
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1512			
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,80%	2,80%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9627			
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR> 12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9756			
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3098			
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2542			
35	Bacheo Superficial	m3	18,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0850			
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,60%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9991			
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	1,0087			
38	Sellado de Fisuras	mL	54,60%	2,30%	32,20%	9,90%	0,60%						100,00%	1,1514			
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0322			
40	Hormigón fck 150 kg/cm2	m3												1,0000			
41	Hormigón fck 240 kg/cm2	m3												1,0000			
42	Acero para Alcantarillas	tn												1,0000			
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	18,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9858	80.343.835	79.202.953	-1.140.882
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,60%	38,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1386	195.872.503	223.020.431	27.147.928
45	Señalización Horizontal	m2	18,60%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1583			
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	18,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0333	1.570.756	1.623.072	52.317
47	Tachas Reflectivas Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1477	22.657.428	26.003.930	3.346.502
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1701	7.716.114	9.028.625	1.312.511
49	Cordón de Hormigón	mL	31,60%	9,20%	1,60%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0034			
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	m2	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1898			
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,1213			
52	Intersección La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	8,90%	11,60%	3,90%			0,60%	100,00%	1,0891			
53	Intersección Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,60%	100,00%	1,0843			
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1407	21.131.280	24.104.451	2.973.171
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,50%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9732	30.968.244	30.138.292	-829.952
56	Servicios Especializados	gl.	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0664	85.738.776	91.431.833	5.693.055
57	Movilización de Obra	gl.												1,0000			
																	459.301.628

TOTAL DE REAJUSTE

Certifico que la presente fotocopia es fiel a su original

Matrícula Profesional Nº 5.558

Avda. Artigas Nº 1025 c/ Julio César Jara

Teléfono: 205.761 - Asunción, Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

Folio Nº: 076 (Setenta y Seis)

SESENTA Y SEIS

ROVELLA CARRANZA

CONTRATISTA

Consorcio Rovella Carranza S.A. & Asociados

AVDA. ARTIGAS N° 1921
TEL: 021 281245 / 021 299208
RUC: 80087906-6

FECHA DE CONTRATO: 26/02/15

ORDEN DE INICIO: 01/12/15

MONTO DEL CONTRATO: (IVA INCLUIDO) Gs

366.865.636.283

HABILITACIO

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

RESUMEN DE REGULARIZACIÓN DE AJUSTES

Item	Mes	N° de certificado	Reajuste mensual	Reajuste Acumulado	Reajuste mensual Corregido	Reajuste Corregido Acumulado	Diferencias de Reajustes	Diferencia Acumulada
1	dic-15	CERTIFICADO N° 01	0	0	0	0	0	0
2	ene-16	CERTIFICADO N° 02	8.279.305	8.279.305	8.279.305	8.279.305	0	0
3	feb-16	CERTIFICADO N° 03	-44.594.666	-36.315.361	-44.594.666	-36.315.361	0	0
4	mar-16	CERTIFICADO N° 04	-6.308.634	-42.623.995	-6.308.632	-42.623.993	2	2
5	abr-16	CERTIFICADO N° 05	170.841.637	128.217.642	170.841.637	128.217.644	0	2
6	may-16	CERTIFICADO N° 06	257.206.600	385.424.242	257.206.599	385.424.243	-1	1
7	jun-16	CERTIFICADO N° 07	1.407.619.512	1.793.043.754	1.407.619.511	1.793.043.754	-1	0
8	jul-16	CERTIFICADO N° 08	1.260.855.114	3.053.898.868	1.217.934.349	3.010.978.103	-42.920.765	-42.920.765
9	ago-16	CERTIFICADO N° 09	1.029.518.638	4.083.417.506	963.911.286	3.974.889.389	-65.607.352	-108.528.117
10	sep-16	CERTIFICADO N° 10	945.510.784	5.028.928.290	828.835.272	4.803.724.661	-116.675.512	-225.203.629
11	oct-16	CERTIFICADO N° 11	810.280.802	5.839.209.092	736.697.660	5.540.422.321	-73.583.142	-298.786.771
12	nov-16	CERTIFICADO N° 12	1.262.978.718	7.102.187.810	1.335.360.191	6.875.782.512	72.381.473	-226.405.298
13	dic-16	CERTIFICADO N° 13	1.065.121.817	8.167.309.627	1.211.992.582	8.087.775.094	146.870.765	-79.534.533
14	ene-17	CERTIFICADO N° 14	1.361.866.778	9.529.176.405	1.813.019.717	9.900.794.811	451.152.939	371.618.406
15	feb-17	CERTIFICADO N° 15	1.226.038.622	10.755.215.027	1.425.052.051	11.325.846.862	199.013.429	570.631.835
16	mar-17	CERTIFICADO N° 16	759.334.333	11.514.549.360	855.918.905	12.181.765.767	96.584.572	667.216.407
17	abr-17	CERTIFICADO N° 17	213.659.437	11.728.208.797	720.072.011	12.901.837.778	506.412.574	1.173.628.981
18	may-17	CERTIFICADO N° 18	1.381.004.352	13.109.213.149	1.244.848.014	14.146.685.792	-136.156.338	1.037.472.643
19	jun-17	CERTIFICADO N° 19	1.320.023.458	14.429.236.607	1.571.676.185	15.718.361.977	251.652.727	1.289.125.370
20	jul-17	CERTIFICADO N° 20	1.906.444.661	16.335.681.268	2.040.923.011	17.759.284.988	134.478.350	1.423.603.720
21	ago-17	CERTIFICADO N° 21	1.685.483.687	18.021.164.955	1.791.625.569	19.550.910.557	106.141.882	1.529.745.602
22	sep-17	CERTIFICADO N° 22	1.604.367.071	19.625.532.026	1.733.609.530	21.284.520.087	129.242.459	1.658.988.061
23	oct-17	CERTIFICADO N° 23	1.803.499.857	21.429.031.883	1.930.320.293	23.214.840.380	126.820.436	1.785.808.497
24	nov-17	CERTIFICADO N° 24	1.962.549.374	23.391.580.257		23.214.840.380	0	1.785.808.497
25	dic-17	CERTIFICADO N° 25	483.506.011	23.875.086.268		23.214.840.380	0	1.785.808.497
26	ene-18	CERTIFICADO N° 26	63.899.347	23.938.985.615		23.214.840.380	0	1.785.808.497
27	feb-18	CERTIFICADO N° 27	464.388.787	24.403.374.402		23.214.840.380	0	1.785.808.497
28	mar-18	CERTIFICADO N° 28	0	24.403.374.402	110.149.711	23.324.990.090	110.149.711	1.895.958.207
TOTALES Gs.:				24.403.374.402		23.324.990.090		1.895.958.207

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TÉCNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Lidia Beatriz Rodríguez Guerra
Notaria - Escribana Pública - Reg. N° 538
Avda. Artigas N° 1349 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

Folio Nº: 077 (Setenta y Siete)

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (98 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº 02

ADECUACIÓN Nº | BOLETIN Nº 34

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ku

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Maderas para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ku	Presente Certificado -IVA incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		PVPI	1,0000	1,2276	1,2738	0,8486	1,0000	1,0807	1,0294	1,4518	1,1058	1,0259						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,60%	41,80%							100,00%	1,0150				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9902				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9913				
4	Terraplén	m3	23,80%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9858				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,80%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	1,0089	64.429.992	57.966.993	58.503.077	518.084
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0243	44.553.240	40.097.916	41.072.295	974.379
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	23,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1445				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1417				
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1513				
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0151				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,2057				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9790				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR> 12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9928				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	8,40%				80,80%			100,00%	1,3689				
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,3022				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	18,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9792				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1364				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	50,70%	10,20%							100,00%	1,1794				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	35,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0053				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,60%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9927				
21	Baranda de Defensa Tipo Flax Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1981				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,10%	0,90%								100,00%	1,0061				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0345				
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,60%	41,80%							100,00%	1,0150				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9913				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9985				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,1316				
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1413				
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0148				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			8,30%	44,60%			100,00%	1,1902				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	46,90%			28,60%				100,00%	0,9759				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR> 12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9844				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	8,40%				80,80%			100,00%	1,3689				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,3022				
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		8,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,1084				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	1,0381				
37	Bacheo Profundo	m3	28,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	1,0073				
38	Sellado de Fisuras	ml.	64,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,0144				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		8,70%	14,20%			100,00%	1,0532				
40	Hormigón f'c 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón f'c 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	k												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	18,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9792				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1364				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	50,70%	10,20%							100,00%	1,1794				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	35,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0053				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1457				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,50%	75,60%	8,70%							100,00%	1,2939				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,60%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,60%	100,00%	0,9916				
50	Baranda de Defensa Tipo Flax Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1981				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0081				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0871				
53	Intercepción Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0821				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1372	26.088.000	23.479.200	26.700.548	3.221.348
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9814	38.232.523	34.409.271	33.769.259	-640.012
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0629	74.324.459	66.892.013	71.099.521	4.207.508
57	Movilización de Obra	gl												1,0000	4.591.896.600	4.132.697.940	4.132.697.940	
TOTAL DE REAJUSTE															4.839.514.814			8.279.305

Folio Nº: 078 (Setenta y ocho)

Consórcio Rovella Carranza S.A. y Pdo.

INGENIERO EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
CONSORCIO ROVELLA CARRANZA S.A. Y PDO.

Certifico que la presente fotocopia es fiel reproducción de su original que he tenido a la vista. Conste.
Dpto. Control de Documentos Técnicos
Dirección Nacional de Vialidad
Ruta Arroyo - Km 1045 del Gral. Santos
Fonotax 205 797 - Asunción - Paraguay

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE I

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 02 | ene-16

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 94 Correspondiente ene-16 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	54.476	1,0259
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.242	0,9936
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	9.147	1,0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.450.000	1,4518
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	830.000	1,0000
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	830.000	0,9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.455.823	0,9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.583.000	1,4071
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.907	1,2739
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	9.064.292	1,5073
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	5.100.695	1,4472
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	5.360.603	1,3720
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	177.210	0,8219
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.490	0,8488
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	22.708	1,1570
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	106.375	1,0294
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	71.667	1,1945
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frío	lt	Gs	25.000	24.722	0,9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	46.097	1,0785
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	637.750	1,0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	888.306	1,0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.165.620	1,0099
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	53.396	0,8598
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.396	13.396	1,0000
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.824.055	1,0000
35	IPC acumulado hasta Noviembre 2014	%		137,50	146,50	1,0655
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	136,80	1,0029

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Lidia Sonia Rodríguez Guerra
Notaria y Escribana Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1049 c/ Gral. Santos
Fun/fax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº [redacted]

ADECUACIÓN Nº [redacted] BOLETIN Nº [redacted] feb-16

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ke

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ke	Presente Certificado - IVA incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		FVP1	1,0000	1,2527	1,2431	0,8110	1,0000	1,0607	1,0294	1,4518	1,1058	1,0402						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9922				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9675	403.291,560	362.962,404	351.166,126	-11.796,278
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9669				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9599	783.102,002	704.791,802	676.529,651	-28.262,151
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,50%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9541	615.884,368	554.097,931	545.287,774	-8.810,157
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	0,9995	267.319,440	240.587,496	240.467,202	-120,294
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1309				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1279				
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	35,00%		0,30%	100,00%	1,1374				
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0139				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1936				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9591				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9661				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,60%			100,00%	1,3653				
15	Riego de Liga	kg	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2945				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	18,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9553				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1242				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1570				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	0,9959				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,80%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9804				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1801				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,60%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0055				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0205				
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9922				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9669				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9709				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,60%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,1170				
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1267				
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0135				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1774				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9551				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9575				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3653				
34	Riego de Liga	kg	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2945				
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,50%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0013				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9846				
37	Bacheo Profundo	m3	28,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9842				
38	Sellado de Fisuras	ml.	64,50%	2,30%	32,20%	0,90%	0,60%						100,00%	1,0858				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0316				
40	Hormigón fck 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón fck 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	tn												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9553				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1242				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1570				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	0,9959				
47	Yacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1235				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1810				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9789				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1801				
51	Pórtico de Señalización	Un.	97,60%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0055				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,60%	100,00%	1,0731				
53	Intercepción Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,80%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,60%	100,00%	1,0677				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	18,40%	8,50%	33,30%	4,90%		35,00%					100,00%	1,1249	26.088.000	23.479.200	26.411.352	2.932.552
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	29,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9545	36.232.523	34.409.371	32.843.649	-1.565.622
56	Servicios Especializados	gl.	31,10%	1,30%	38,90%	29,60%							100,00%	1,0420	80.086.874	72.078.187	75.105.471	3.027.284
57	Movilización de Obra	gl.												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															2.213.784,767			-44.594,666

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste.

Folio Nº: 080 (Ochenta)

ING. RAFAEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Novella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 03 | feb-16

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 *Pi:*	BOLETIN Nº 95 Correspondiente feb-16 *Pj:*	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ij}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.232	1,0402
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.242	0,9936
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	9.147	1,0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.450.000	1,4518
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	830.000	1,0000
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	830.000	0,9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.455.823	0,9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.583.000	1,4071
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.792	1,2491
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	8.887.824	1,4779
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	5.001.392	1,4190
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polimeros	tn	Gs	3.907.136	5.256.240	1,3453
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	173.760	0,8059
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	22.266	1,1345
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	106.375	1,0294
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	71.667	1,1945
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	24.722	0,9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	46.097	1,0785
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	637.750	1,0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	888.306	1,0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.165.620	1,0099
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	53.396	0,8598
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	13.398	1,0000
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.824.055	1,0000
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	147,20	1,0705
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	136,80	1,0029

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Rita Inés Rodríguez Guerra
Notaria y Escribana Pública - Reg. Nº 538
Avda Artigas Nº 1340 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 8, TRAMO RCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº 64

ADECUACION S/ BOLETIN Nº 66 mar-14

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ke

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ke	Presente Certificado - IVA incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletin del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletin del Mes Correspondiente
		PJ/PI	1,0000	1,2318	1,2279	0,8110	1,0000	1,0607	1,0294	1,4518	1,1058	1,0403						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9882	53.361.517	48.043.365	47.380.367	-662.998
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9629				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9619				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,50%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9549	181.125.633	163.013.070	155.661.161	-7.351.888
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9781	329.308.843	296.377.961	289.887.284	-6.490.677
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	0,9925	136.829.936	122.966.942	122.056.987	-909.955
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,80%		0,40%	100,00%	1,1287				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1257				
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	38,00%		0,30%	100,00%	1,1352				
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0134				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,30%	47,30%			100,00%	1,1914				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9563				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR> 12 %	m3	20,80%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9508				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3843				
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2921				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	18,90%	3,60%	50,20%							100,00%	0,9510				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1154				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1429				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	0,9939				
20	Cordón de Hormigón	m2	32,30%	9,10%	1,80%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9781				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1649				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0051				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0153	377.841.074	340.056.967	345.259.839	5.202.872
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9882				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9619				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9653				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,1148				
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,50%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1244				
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0130				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1749				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9523				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR> 12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9523				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3843				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2921				
35	Bacheo Superficial	m3	16,90%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0860				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9801				
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9787				
38	Sellado de Fisuras	m3	64,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,0765				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0277				
40	Hormigón tipo 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón tipo 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas													1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	18,90%	3,60%	50,20%							100,00%	0,9510				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1154				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1429				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	0,9939				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1116				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,50%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1842				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9766				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1649				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0051				
52	Intersección La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,00%	11,80%	3,90%			0,60%	100,00%	1,0658				
53	Intersección Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0603				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	8,50%	33,30%	4,60%		36,90%					100,00%	1,1161	28.088.000	23.479.200	26.206.135	2.725.935
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9495	38.732.523	34.409.271	32.671.603	-1.737.668
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0337	96.134.121	88.520.709	89.436.457	2.915.748
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															1.238.741.692			-6.308.632

Certifico que la presente fotocopia es fiel del original que tuve a la vista. Asunción, 13 de Junio de 2014

Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos Fernández 205 737 - Asunción - Paraguay

Folio Nº: 082 (Ochenta y dos)

INGENIERO MIGUEL ROMANO
REPRESENTANTE TÉCNICO
Consorcio Nuevo Estanza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 04 | mar-16

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 96 Correspondiente mar-16 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{nj}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.232	1,0402
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.242	0,9936
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	9.147	1,0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.450.000	1,4518
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	830.000	1,0000
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	830.000	0,9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.455.823	0,9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.583.000	1,4071
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.694	1,2279
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	8.737.443	1,4529
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.916.769	1,3950
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	5.167.305	1,3225
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	170.820	0,7922
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.889	1,1152
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	106.375	1,0294
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	71.667	1,1945
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frío	lt	Gs	25.000	24.722	0,9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	46.097	1,0785
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	637.750	1,0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	888.306	1,0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.165.620	1,0099
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	53.600	0,8631
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	13.398	1,0000
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.824.055	1,0000
35	IPC acumulado hasta Noviembre 2014	%		137,50	146,50	1,0655
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	136,80	1,0029

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Pilar [illegible] Guerra
Notaria y Escribana Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - STE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº 44

ADECUACIÓN Nº ... BOLETIN Nº 57 ... 2010

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Kr

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Kr	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		Fórm	1,0000	1,2041	1,2006	0,8110	1,0000	1,0607	1,0294	1,3955	1,1058	1,0447						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9784	32.214.439	26.992.994	28.368.745	-826.249
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9570				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9555				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9454	362.251.266	326.028.139	309.203.190	-16.822.949
5	Base de Asfento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	45,70%							100,00%	0,9702	536.918.600	483.224.940	468.824.837	-14.400.103
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	0,9838	191.064.040	173.757.836	170.908.011	-2.849.825
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1064				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1037				
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	34,00%		0,30%	100,00%	1,1121				
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0114				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1520				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9527				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,90%	23,30%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9534				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				50,80%			100,00%	1,3175	555.074.481	499.567.033	658.179.566	158.612.533
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2528				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9456				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	35,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1040				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1235				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,80%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	0,9914				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,80%	28,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9738				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	31,00%								100,00%	1,1451				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0045				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0087	5.708.210.998	5.137.389.538	5.182.084.827	44.695.289
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9784				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9555				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9581				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,60%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0936				
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1021				
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0110				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1409				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9488				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9455				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				50,80%			100,00%	1,3175				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2528				
35	Bacheo Superficial	m3	10,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		5,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0693				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9721				
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9715				
38	Sellado de Fisuras	ml.	64,60%	2,30%	32,30%	0,10%	0,60%						100,00%	1,0691				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		5,70%	14,20%			100,00%	1,0144				
40	Hormigón f.c 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón f.c 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	m												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9456				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	35,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1040				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1235				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,80%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	0,9914				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	36,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,0963				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,80%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1425				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9738				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	31,00%								100,00%	1,1451				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0045				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,90%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,50%	100,00%	1,0559				
53	Intercepción Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,80%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0508				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	18,40%	8,50%	33,30%	4,90%		35,90%					100,00%	1,1045	26.085.000	23.479.200	25.935.124	2.455.924
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9430	38.232.521	34.409.271	32.447.943	-1.961.328
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0229	84.335.943	75.901.539	77.639.684	1.738.145
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															7.536.386.989			170.641.637

Folio Nº: 084 (Ocampos Bovella Cáceres S.A. y Asoc.)

ING. MIGUEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 05 | abr-16

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 97 Correspondiente abr-16 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.476	1,0447
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.242	0,9936
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	9.147	1,0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.200.000	1,3955
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	830.000	1,0000
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	830.000	0,9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.455.823	0,9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.567	1,2006
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	8.542.562	1,4205
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.807.105	1,3639
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	5.052.053	1,2930
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	167.010	0,7746
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.401	1,0904
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	106.375	1,0294
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	69.667	1,1611
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	24.722	0,9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	46.097	1,0785
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	637.750	1,0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	888.306	1,0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.165.620	1,0098
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	100.500	0,9909
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	52.600	0,8470
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	13.398	1,0000
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.824.055	1,0000
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	146,00	1,0618
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	136,80	1,0029

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaria y Escribanía Pública - Reg. N° 52
Avda. Artigas N° 1349 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 3, TRAMO SCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº 06

ADECUACIÓN S/ BOLETIN Nº 08

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ka

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ka	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletin del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletin del Mes Correspondiente
		P/PP	1,0000	1,2162	1,2118	0,8110	1,0000	1,0607	1,0538	1,3955	1,1058	1,0543						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9618	9.638.615	8.854.754	8.693.597	-161.157
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9598				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9583				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,80%	52,60%							100,00%	0,9512	6.570.934	5.913.841	5.625.245	-288.596
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9736	143.177.760	128.859.984	125.458.080	-3.401.904
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	0,9878	103.957.560	93.561.804	92.401.646	-1.160.158
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,90%	3,20%	29,40%	3,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1110				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1084				
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,45%		14,10%	35,00%		0,30%	100,00%	1,1167				
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,80%	2,20%			100,00%	1,0119				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1048				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9618				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9565				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3180	590.707.720	531.636.948	700.897.497	169.060.549
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2541				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9460				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1088				
18	Señalización Horizontal	m2	16,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1315				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	0,9940				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,00%	28,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9774				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1532				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0047				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	14,50%	12,00%	12,20%	21,30%	38,00%						100,00%	1,0115	7.346.042.358	6.611.438.122	6.687.469.661	76.031.539
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9618				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9583				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9513				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,60%	7,40%	3,20%	31,80%	1,60%		13,20%	37,40%		0,40%	100,00%	1,0951				
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1067				
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0115				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1497				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,60%	10,90%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9569				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9485				
33	Riego de Imprimación	lts	7,80%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3180				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2541				
35	Bacheo Superficial	m3	18,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0727				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9768				
37	Bacheo Profundo	m3	36,30%	23,40%	2,60%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9755				
38	Sellado de Fisuras	m2	64,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,60%						100,00%	1,0730				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	8,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0183				
40	Hormigón f'c 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón f'c 280 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	kg												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9460				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1088				
45	Señalización Horizontal	m2	16,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1315				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	0,9940				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1026				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1514				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9758				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1532				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0047				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0810				
53	Intercepción Infanta Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0558				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1094	23.479.200	21.131.280	23.443.042	2.311.762
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9458	34.409.271	30.968.344	29.989.860	-1.078.484
56	Servicios Especializados	gl.	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0273	871.208.041	804.141.237	820.634.293	16.493.056
57	Movilización de Obra	gl.												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															8.928.451.459			257.206.600

Folio Nº: 086

Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

REPRESENTANTE TÉCNICO
Ing. EZEQUIEL ROMANO
Cochera S.A.

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Consta de ... folios útiles.

Ana María Fernández Olmos - Paraguaya
Notaria Titular Nº 1049 de Gran Asunción
Fernando 205 737 - Asunción - Tel. 607 [illegible]

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 06 | may-16

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 P_i:	BOLETIN Nº 98 Correspondiente may-16 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.982	1,0543
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.242	0,9936
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	9.147	1,0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.200.000	1,3955
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	830.000	1,0000
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	830.000	0,9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.455.823	0,9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.619	1,2118
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	8.622.356	1,4338
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.852.007	1,3766
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polimeros	tn	Gs	3.907.136	5.099.243	1,3051
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	168.570	0,7818
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.601	1,1006
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	108.875	1,0536
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	69.667	1,1611
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	24.722	0,9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	46.097	1,0785
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	637.750	1,0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	888.306	1,0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.165.620	1,0099
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	53.600	0,8631
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	13.398	1,0000
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.824.055	1,0000
35	IPC acumulado hasta Noviembre 2014	%		137,50	146,70	1,0669
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	136,90	1,0037

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaría y Escribanía Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovalia Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº 01

[redacted]

ADECUACION 01 BOLETIN Nº 01 Pág. 16

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ki

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Acero para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ki	Presente Certificado -IVA Incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		PPPI	1,0000	1,2205	1,2161	0,8110	1,0000	1,0607	1,0536	1,3955	1,1058	1,0543						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9831	29.515.847	28.564.262	28.115.326	-448.936
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9608				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9593				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9523				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9749	580.094.360	612.084.924	596.721.592	-15.363.332
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,80%							100,00%	0,9890	267.319.440	240.587.496	237.941.034	-2.646.462
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1114				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1088	11.110.504.250	9.959.453.833	11.067.394.410	1.087.940.577
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1172				
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,80%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0120				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			8,70%	47,30%			100,00%	1,1653				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9672				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9576				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3183	923.251.077	830.925.969	1.095.409.705	264.483.736
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2546				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9408				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1106				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1345				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	0,9944				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,80%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9779				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,20%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1563				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,60%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0046				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0126	6.088.061.672	5.477.446.509	5.546.462.331	69.015.826
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9831				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9593				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9624				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0968				
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1072				
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0117				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	16,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1501				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9575				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,50%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9496				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3183				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2546				
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		8,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0734				
36	Bacheo Intermedio	m3	13,70%	19,40%	2,60%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9776				
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9786				
38	Sellado de Fisuras	m3	44,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,0745				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0192				
40	Hormigón fck 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón fck 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	Km												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9408				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1106				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1345				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	0,9944				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1050				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,60%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1549				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9764				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1563				
51	Porticos de Señalización	Un.	97,60%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0046				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,50%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,80%	3,50%			0,60%	100,00%	1,0625				
53	Intercepción Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,80%	15,60%	9,40%	11,30%	3,60%			0,80%	100,00%	1,0573				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1112	23.470.200	21.131.280	23.481.078	2.349.798
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9408	34.409.271	30.968.344	29.320.826	-1.647.518
56	Servicios Especializados	gl.	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0290	150.797.707	135.717.936	139.653.756	3.935.820
57	Movilización de Obra	gl.												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															19.303.422.833			1.407.619.510

Folio Nº 088

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

Notaría y Escribanía Pública Nº 1332 de Gral. Santos
Avda. Mariscal Lopez 1257 - Asunción - Paraguay
Fonotax: 205 707

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO N° 07 | jun-16

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN N° 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN N° 99 Correspondiente jun-16 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.982	1,0543
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.242	0,9936
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	9.147	1,0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.200.000	1,3955
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	830.000	1,0000
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	830.000	0,9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.455.823	0,9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.639	1,2161
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	8.653.046	1,4389
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.869.277	1,3815
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	5.117.393	1,3098
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	169.170	0,7846
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.678	1,1045
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	108.875	1,0536
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	69.667	1,1611
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	24.722	0,9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	46.097	1,0785
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	637.750	1,0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	888.306	1,0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.165.620	1,0099
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	53.600	0,8631
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	13.398	1,0000
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.824.055	1,0000
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	147,10	1,0698
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	138,90	1,0037

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuvo a la vista. Conste

Notaria y Escribana Pública - Reg. Nº 533
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 8, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (515 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº 05

ADECUACION Nº BOLETIN Nº 100

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ks

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Acero para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ks	Presenta Certificado - IVA Incluido	Presenta Certificado - AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		PyPI	1,0000	1,2041	1,1038	0,8110	1,0000	1,0807	1,0636	1,3655	1,1058	1,0543						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9784				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9579				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9564				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9484				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9701	767.477.630	706.729.912	687.538.595	-21.191.024
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	0,9536	258.428.646	230.785.783	227.000.896	-3.784.887
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1097				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,00%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1071	10.067.543.498	9.060.789.148	10.031.120.566	970.410.518
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,50%	38,00%		0,30%	100,00%	1,1154				
10	Lonadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,50%	2,20%			100,00%	1,0118				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1638				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9500				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9533				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3174	797.781.050	718.002.945	945.897.080	227.894.135
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2527				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9455				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1035				
18	Señalización Horizontal	m2	19,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1224				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,80%	18,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	0,9928				
20	Cordón de Hormigón	m3	32,30%	9,10%	1,80%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9761				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1438				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0044				
23	Sub Base de Suelo Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,30%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0085	5.870.586.580	5.283.529.722	5.328.439.725	44.910.003
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9784				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9564				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9581				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,60%	1,60%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0968				
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1054				
29	Lonadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0112				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1484				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9553				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9455				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3174				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2527				
35	Bacheo Superficial	m3	18,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,60%		0,20%	100,00%	1,0708				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9739				
37	Bacheo Profundo	m3	28,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9723				
38	Sellado de Fisuras	ml.	64,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,0665				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0160				
40	Hormigón f'c 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón f'c 281 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	kg												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9455				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1035				
45	Señalización Horizontal	m2	19,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1224				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,80%	18,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	0,9928				
47	Tachas Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,0954				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	6,70%							100,00%	1,1412				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9745				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1438				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0044				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,60%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0584				
53	Intercepción Istarta Naranda	gl.	24,40%	5,10%	29,80%	15,80%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0514				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	15,40%	8,50%	33,30%	4,90%		38,30%					100,00%	1,1041				
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9429	34.409.271	30.968.344	29.200.051	-1.768.293
56	Servicios Especializados	gl.	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0723	72.939.584	65.645.626	67.109.523	1.463.897
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															17.887.168.311			1.217.934.349

ING. RAFAEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Ruta Caminera S.A. y Asoc.

Folio Nº 0099

Se certifica que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Consta de ... (...) hojas útiles.

Notaría y Escribanía de ... Nº 13.13 C. Cruz Santos
Avda. Artigas ... Asunción - Paraguay
Fono/Fax: 205 787

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO N° 08 | jul-16

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN N° 80 Base nov-14 P_i	BOLETIN N° 100 Correspondiente jul-16 P_j	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.982	1,0543
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.242	0,9936
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	9.147	1,0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.200.000	1,3955
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	830.000	1,0000
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	830.000	0,9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.500.000	1.455.823	0,9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.559	1,1988
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.582.476	1,2609
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.494.452	1,2752
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polimeros	tn	Gs	3.907.136	4.769.622	1,2207
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	166.770	0,7734
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.370	1,0888
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	108.875	1,0536
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	69.667	1,1611
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	24.722	0,9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	46.097	1,0785
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	637.750	1,0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	888.306	1,0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.165.620	1,0099
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	53.600	0,8631
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	13.398	1,0000
34	Salario minimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.824.055	1,0000
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	145,70	1,0596
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,00	1,0044

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Consta

Notaría ... Reg. N° 538
Avda. Artigas N° 1246 c/ Cnel. Santos
Fono/fax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (38 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº 04

ADECUACION S/ BOLETIN Nº 141 ago-16

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ki

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ki	Presente Certificado - IVA incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		PPI	1,0000	1,1941	1,1898	0,8190	1,0000	1,0807	1,0538	1,3965	1,1058	1,0523						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9756				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,70%	45,90%							100,00%	0,9548				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9531				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9461				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9873	787.477.680	708.729.912	655.554.444	-23.175.468
6	Retoque de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	0,9803				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1087				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1061	7.565.516.484	6.808.966.618	7.531.307.978	722.431.358
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1144				
10	Lomadas en Banquina	Un.	97,60%	1,50%	1,90%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0113				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			8,70%	47,30%			100,00%	1,1626				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9587				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9507				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3170	780.448.548	702.403.693	925.065.864	222.661.971
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2517				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9436				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,60%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,0997				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1159				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	0,9919				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,80%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9750				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1373				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0042				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	19,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0062	6.889.837.700	6.182.853.930	6.221.187.624	38.333.694
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9756				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9531				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	3,90%	50,50%							100,00%	0,9565				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0958				
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1043				
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0110				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			8,30%	44,50%			100,00%	1,1473				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,50%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9540				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9431				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3170				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2517				
35	Bacheo Superficial	m2	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,60%		0,20%	100,00%	1,0693				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9757				
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9697				
38	Sellado de Fisuras	ml.	64,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,0654				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		8,70%	14,20%			100,00%	1,0141				
40	Hormigón k 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón k 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	kg												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9436				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,60%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,0997				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1159				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	0,9919				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	33,20%	5,30%	50,80%	6,70%							100,00%	1,0903				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,50%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1340				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9734				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1373				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0042				
52	Intersección La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,80%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,60%	100,00%	1,0531				
53	Intersección Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,80%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,60%	100,00%	1,0482				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1002	46.956.400	42.282.560	46.497.269	4.214.709
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9406	34.409.271	30.968.344	29.128.824	-1.839.520
56	Servicios Especializados	gl.	31,10%	1,20%	38,00%	29,50%							100,00%	1,0187	75.138.194	67.622.575	68.887.117	1.264.542
57	Movilización de Obra	gl.												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															16.159.786.257			963.911.287

INGENIERO DANIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Folio Nº 1009 Rº 114 Capital (Ley 1936)

Certifico que la presente fotocopia es fiel a la vista. Consta de ... fojas útiles.
Asunción, ... Reg. Nº 558
Notaría Andrea Nº 1349 c/ Gral. Santos
Avda. Mariscal López - Asunción - Paraguay
Fonotel: 295 797

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 09 | ago-16

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 P_i:	BOLETIN Nº 101 Correspondiente ago-16 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ni}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.875	1,0523
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.242	0,9936
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	9.147	1,0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.200.000	1,3955
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	830.000	1,0000
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	830.000	0,9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.455.823	0,9099
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.517	1,1898
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.525.188	1,2513
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.460.495	1,2655
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	4.733.586	1,2115
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	165.510	0,7676
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.209	1,0806
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	108.875	1,0536
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	69.667	1,1611
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frío	lt	Gs	25.000	24.722	0,9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	46.097	1,0785
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	637.750	1,0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	888.306	1,0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.165.620	1,0099
31	Caño PVC BL 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	53.600	0,8631
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	13.398	1,0000
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.824.055	1,0000
35	IPC acumulado hasta Noviembre 2014	%		137,50	146,00	1,0618
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	136,90	1,0037

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que he tenido a la vista. Conste

Notario Abog. Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonos: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO N°10

ADECUACION SI - BOLETIN N° 102 - MES 16

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ka

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ka	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletin del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletin del Mes Correspondiente
		PyPt	1,0000	1,2030	1,1950	0,8110	1,0000	1,0607	1,0536	1,3550	1,1058	1,0523						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9781				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9568				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9552				
4	Terraplén	m3	23,80%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9481				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9898	644.299.929	570.669.928	562.357.856	-17.512.072
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,20%	43,90%							100,00%	0,9532				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,0956				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,0932	8.105.912.840	7.295.321.376	7.975.245.328	679.923.952
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1008				
10	Lomadas en Banquina	Un.	82,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0107				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1443				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9599				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9531				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				60,60%			100,00%	1,2847	477.698.597	430.108.737	552.678.318	122.477.581
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2265				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9453				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1034				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1222				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	0,9927				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,80%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9760				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1437				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,80%								100,00%	1,0044				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0083	5.820.776.300	5.658.698.670	5.100.688.669	41.987.109
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9781				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9552				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9578				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0836				
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,0914				
29	Lomadas en Banquina	Un.	82,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0103				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1302				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9552				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9453				
33	Riego de Imprimación	lts	7,80%	3,70%	1,20%	6,40%				60,60%			100,00%	1,2847				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2265				
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0602				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9723				
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,60%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9726				
38	Sellado de Fisuras	ml.	64,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,0684				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0100				
40	Hormigón kk 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón kk 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	kg												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9453				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1034				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1222				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	0,9927				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,20%	50,80%	8,70%							100,00%	1,0952				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,50%	75,80%	8,70%							100,00%	1,1410				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,20%	100,00%	0,9744				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1437				
51	Porticos de Señalizacion	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0044				
52	Interceptido La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,60%	3,90%			0,60%	100,00%	1,0563				
53	Intercepción Infante Rivarola	gl	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0512				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl	16,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1039	23.479.200	21.131.280	23.328.820	2.195.540
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9427	34.409.271	30.968.344	29.193.858	-1.774.486
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0222	76.964.653	69.259.368	70.796.928	1.537.558
57	Movilizacion de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															14.983.830.781			826.635.272

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Folio Nro. 6094 Cláusula Novena Pág. Cuatro)

Nota: Anexo N° 1010 Cal. Santos
Primitivo: 205 797 - Asunción - Paraguay

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 10 | sep-16

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 P_j:	BOLETIN Nº 102 Correspondiente sep-16 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{nj}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.875	1,0523
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	9.147	1,0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.020.000	1,3550
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	830.000	1,0000
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	830.000	0,9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.372.490	0,8578
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.558	1,1986
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.581.112	1,2606
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.493.643	1,2749
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.138	4.768.764	1,2205
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	166.740	0,7733
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.367	1,0887
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	108.875	1,0536
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frío	lt	Gs	25.000	24.722	0,9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	637.750	1,0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	888.306	1,0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.165.620	1,0099
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	52.400	0,8438
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	13.398	1,0000
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.824.055	1,0000
35	IPC acumulado hasta Noviembre 2014	%		137,50	146,30	1,0640
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	136,90	1,0037

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaría y Escribanía de Gobierno - Reg. Nº 528
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonolax 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (98 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

Certificado Nº [redacted]

ADECUACION Sí BOLETIN Nº 103 oct-14

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ka

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Acero para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ka	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado - AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		P/PI	1,0000	1,2181	1,2145	0,8110	1,0000	1,0807	1,0536	1,3550	1,1058	1,0523						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9824				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9601				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9566				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9517				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9742				
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	0,9582				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,0972				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,20%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,00%	34,00%		0,40%	100,00%	1,0948	7.025.124.288	6.322.611.859	6.921.995.463	599.383.604
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1024				
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0111				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			8,20%	47,30%			100,00%	1,1459				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9819				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9570				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,2854	447.705.119	402.989.507	518.002.712	115.013.205
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,50%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2282				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,80%	18,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9484				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1099				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1334				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	0,9942				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,60%	28,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9776				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1552				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,60%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0048				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0121	1.871.592.100	1.688.232.600	1.708.636.308	20.403.418
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9824				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9566				
26	Terraplén	m3	23,20%	22,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9518				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,60%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0853				
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,0930				
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0107				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			8,30%	44,60%			100,00%	1,1318				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	48,10%			28,00%				100,00%	0,9572				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9490				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,2854				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2282				
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		8,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0628				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9787				
37	Bacheo Profundo	m3	28,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9760				
38	Sellado de Fisuras	km	12,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,0739				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0130				
40	Hormigón fck 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón fck 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alambre	kg												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,80%	18,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9484				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1099				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1334				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	0,9942				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1041				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1536				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,60%	100,00%	0,9781				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1552				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,60%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0049				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0619				
53	Intercepción Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,60%	100,00%	1,0567				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1105				
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9463				
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0264	74.234.462	66.811.016	68.708.449	1.897.433
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															9.420.716.969			736.697.660

Copia fiel del original que tuve a la vista. Doy fe.

Notaría Pública Nº 1540 c/ Gral. Santos
Avda. Artigas Nº 1540 - Asunción - Paraguay
Teléfono: 205 737

Reg. Nº 533

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TÉCNICO(s)
Folio Nº: 096
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 11 | oct-16

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 103 Correspondiente oct-16 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{nj}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.875	1,0523
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	9.147	1,0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.020.000	1,3550
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	830.000	1,0000
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	830.000	0,9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.372.490	0,8578
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.632	1,2146
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.682.046	1,2774
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.553.472	1,2919
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polimeros	tn	Gs	3.907.136	4.832.256	1,2368
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	168.960	0,7836
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.651	1,1031
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	108.875	1,0536
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	24.722	0,9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	637.750	1,0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	888.306	1,0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.165.620	1,0099
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	52.400	0,8438
32	Coeficiente de cargas sociales	%		52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs		13.398	13.398	1,0000
34	Salario mínimo vigente.		Gs	1.824.055	1.824.055	1,0000
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	146,00	1,0618
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	136,80	1,0029

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaría [illegible] - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonofax 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICado Nº 12

[redacted]

ADECUACION S/ - BOLETIN Nº 164

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Kr

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Acero para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Kr	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado - AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		Pj/Pl	1,0000	1,2464	1,2448	0,8110	1,0000	1,0807	1,0536	1,3550	1,1056	1,0523						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9909				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9668				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9659				
4	Terraplén	m3	23,30%	20,50%	2,90%	52,80%							100,00%	0,9588				
5	Base de Asfalto para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9529				
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	0,9161				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1003				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,0979	10.591.725.850	9.632.553.265	10.465.790.220	833.236.955
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1056				
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,50%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0119				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1490				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9659				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,80%							100,00%	0,9550				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,2660				
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2316				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,80%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9544				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,60%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1225				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1549				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	0,9970				
20	Cordón de Hormigón	mt.	32,30%	9,90%	1,60%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,60%	100,00%	0,9800				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	mt.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1770				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0054				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	13,00%	12,20%	21,30%	35,00%						100,00%	1,0194				
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	0,9909				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9659				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9598	44.766.676	40.290.188	39.073.425	-1.216.763
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,60%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0884				
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,0983	4.363.732.811	3.927.359.530	4.305.564.253	378.204.723
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0115				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1350				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,00%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9613	317.716.158	285.944.495	274.878.443	-11.066.052
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9564	30.778.440	27.700.596	26.492.850	-1.207.746
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,2669	24.815.040	22.333.536	28.741.027	6.407.491
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2316	124.348.870	111.912.183	137.831.645	25.919.462
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		8,80%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0673				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9824				
37	Bacheo Profundo	m3	28,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9839				
38	Sellado de Fisuras	mt.	64,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,0843				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0188				
40	Hormigón fck 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón fck 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	kg												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,80%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9544				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,60%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1225				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1549				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	0,9970				
47	Tacha Reflectiva Bifraccional	Un.	35,20%	5,30%	50,60%	8,70%							100,00%	1,1211				
48	Tachones Reflectivos Bifraccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1775				
49	Cordón de Hormigón	mt.	31,90%	9,20%	1,60%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,60%	100,00%	0,9784				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	mt.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1770				
51	Pórticos de Señalizacion	Un.	97,60%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0054				
52	Intersección La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,60%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0726				
53	Intersección Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0672				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1231	46.958.400	42.262.560	47.465.061	5.202.521
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9535	58.818.541	61.936.687	59.056.631	-2.880.056
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	5,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0403	75.102.754	68.492.479	71.252.725	2.760.246
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															15.689.761.688			1.339.350.101

Folio Nº: 0000 (Veintiocho)

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO

Documento que representa fotocopia de fiel
[illegible] tuve a la vista. Santa
Notaría y Escribanía Pública - Reg. [illegible]
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonotex: 205 797 - Asunción - Paraguay

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 12 | nov-16

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 104 Correspondiente nov-16 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{nj}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.875	1,0523
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	9.147	1,0457
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.020.000	1,3550
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	830.000	1,0000
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	830.000	0,9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.372.490	0,8578
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.772	1,2448
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.873.008	1,3092
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.666.662	1,3240
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	4.952.376	1,2675
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	173.160	0,8031
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	22.189	1,1305
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	108.875	1,0536
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	24.722	0,9889
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	637.750	1,0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	888.306	1,0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.165.620	1,0099
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	52.400	0,8438
32	Coeficiente de cargas sociales	%		52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs		13.398	13.398	1,0000
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.824.055	1,0000
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	147,50	1,0727
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	136,80	1,0029

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Lilia [illegible] Guiorra
Notaria y Escribana Pública - Reg. Nº 558
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonolax 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMAÑO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

Folio Nº: 099 (Noventa y Nueve)

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº 17

[redacted]

INDEXACIÓN Nº [redacted] BOLETIN Nº [redacted]

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ka

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ka	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		P/PI	1,9770	1,2524	1,2476	0,8110	1,0000	1,0807	1,0538	1,3550	1,1058	1,0523						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0151				
2	Excavación No Clasificada	m3	22,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9925				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9879				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,50%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9781				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	1,0029				
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0174				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1061				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1058	8.835.174.003	8.651.658.603	9.786.161.871	934.505.268
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1126				
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0833				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			5,70%	47,30%			100,00%	1,1574				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9759				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9821				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,2932				
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,50%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2406				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9782				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1358				
18	Señalización Horizontal	m2	18,60%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1716				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	1,0278				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,80%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0062				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,2005				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0008				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	38,00%						100,00%	1,0345				
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0151				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9879				
26	Terraplén	m3	23,90%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9855				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,80%	1,60%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0964				
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1037	2.719.427.693	2.447.484.924	2.701.289.190	253.804.166
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0828				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1438				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,50%	45,10%			28,60%				100,00%	0,9714				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	53,20%							100,00%	0,9730				
33	Riego de Imprimación	lts	[illegible]	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,2932				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2406	71.675.528	64.462.975	79.972.767	15.509.792
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0603				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9984				
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	1,0052				
38	Sellado de Fisuras	m3	64,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,60%						100,00%	1,1352				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Bacheo	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0310				
40	Hormigón fck 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón fck 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	Kg												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9782				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1358				
45	Señalización Horizontal	m2	18,60%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1716				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	1,0278				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1499				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1893				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0044				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,2005				
51	Pórticos de Señalizacion	Un.	97,80%	1,30%	1,00%								100,00%	1,0008				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0973				
53	Intercepción Infanta Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0871				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1371	23.479.200	21.131.280	24.028.376	2.897.096
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,80%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9702	34.409.271	30.966.244	30.045.487	-922.857
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0654	71.340.590	64.206.351	68.405.446	4.199.095
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															12.755.458.085			1.211.992.583

Copia fiel de la presente fotocopia es al original que he tenido a la vista. Doy fe.
Notaría y Archivo Nº [illegible] de Santos
Avda. Artigas Nº [illegible] - Asunción - Paraguay
Fono/fax: 205-797

Folio Nº: 100 (Cien)

Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

ING. RAFAEL ROMANO
REPRESENTANTE TÉCNICO

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 16 | mar-17

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 P_i:	BOLETIN Nº 108 Correspondiente mar-17 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.875	1,0523
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.121	0,9284
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.270.000	1,4113
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	820.120	0,9881
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	820.120	0,9648
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.372.490	0,8578
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.528	1,1922
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.540.192	1,2538
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.469.388	1,2681
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	4.743.024	1,2139
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	176.896	0,8204
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.251	1,0827
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	108.875	1,0536
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	52.400	0,8438
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.430	1,0770
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.964.507	1,0770
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	150,60	1,0953
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,60	1,0088

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaría y Escribanía - Lic. - Reg. Nº 536
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonofax 265 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº 12

ADECUACION AL BOLETIN Nº 168

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ka

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ka	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		PJPI	1,0770	1,2518	1,2409	0,8110	1,0000	1,0807	1,0536	1,4113	1,1058	1,0523						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,60%	41,60%							100,00%	1,0146				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,80%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9922				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9877				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9778				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	1,0026	25.520.110	22.968.099	23.027.816	59.717
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0170				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1273				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1243	5.410.471.523	4.869.424.371	5.476.641.590	607.217.219
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	35,00%		0,30%	100,00%	1,1328				
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,80%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0844				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	6,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1639				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9756				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,90%	52,90%							100,00%	0,9817				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3385	45.391.087	40.851.978	54.680.373	13.828.395
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2787				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9778				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,30%	5,00%	0,60%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1334				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1674				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0275				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,60%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,60%	100,00%	1,0060				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1958				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0808				
23	Sub Base de Suelo-Cemento pisonatizado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0336	279.477.488	251.529.739	259.981.138	8.451.399
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,60%	41,60%							100,00%	1,0146				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9877				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9583	42.832.358	38.549.156	38.098.133	-451.023
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,60%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,1143	1.471.530.240	1.324.377.216	1.475.753.532	151.376.316
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1226	9.106.920.648	8.196.228.583	9.202.725.453	1.006.496.870
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0839				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			8,30%	44,60%			100,00%	1,1665				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,00%	2,60%	48,10%			28,00%				100,00%	0,9711	328.854.958	295.969.486	287.415.968	-8.553.518
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9727	29.443.434	26.503.591	25.780.043	-723.548
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3385	19.930.068	17.937.062	24.008.744	6.071.682
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2787	99.439.219	81.395.297	103.917.976	22.522.679
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0945				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	13,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	1,0000				
37	Bacheo Profundo	m2	26,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	1,0049				
38	Sellado de Fisuras	m2	64,80%	2,30%	32,20%	0,10%	0,60%						100,00%	1,1329				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0387				
40	Hormigón ick 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón ick 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas													1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9778				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,30%	5,00%	0,60%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1334				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1674				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0275				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1464				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1841				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,60%	100,00%	1,0042				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1958				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0808				
52	Intersección La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,80%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0902				
53	Intersección Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,50%	15,80%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0850				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	8,90%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1347	23.473.200	21.131.260	23.977.563	2.846.303
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9699	34.409.771	30.968.344	30.036.197	-932.147
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0628	85.100.578	76.590.520	81.400.405	4.809.885
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															16.993.805.250			1.613.012.716

Certifico que la presente fotocopia es fiel a su original que he tenido a la vista. Consta de ... hojas útiles.

Notaría ... Reg. Nº 5306
Avda. Artigas 1520 esq. Gral. Santos
Teléfono: 205 797 - Asunción - Paraguay

INGENIERO EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TÉCNICO
Consorcio Rodoviario Paranza S.A. y Asoc.

Folio Nº: 102 (Ciento dos)

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 14 | ene-17

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 106 Correspondiente ene-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.875	1,0523
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.121	0,9284
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.270.000	1,4113
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	830.000	1,0000
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	830.000	0,9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.372.490	0,8578
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.754	1,240
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.848.456	1,3051
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.652.109	1,3199
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polimeros	tn	Gs	3.907.136	4.936.932	1,2636
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	172.620	0,8006
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	22.120	1,1270
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	108.875	1,0536
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	637.750	1,0099
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	888.306	1,0106
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.165.620	1,009
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	52.400	0,8438
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.430	1,0770
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.964.507	1,0770
35	IPC acumulado hasta Noviembre 2014	%		137,50	149,30	1,0858
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,60	1,0088

Garantiza que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Dilma [illegible] Notaria y Tabula Ad Publicum - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonolax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 5, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (56 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº 15

PLANILLA ... 2012

ADECUACION Nº ... BOLETIN Nº 07 ... (mes 1)

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Kr

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Arena para relleno	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Kr	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		Pp/Pt	1,0770	1,2348	1,2241	0,8110	1,0000	1,0807	1,0636	1,4113	1,1058	1,0623						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,60%	41,80%							100,00%	1,0100				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9886				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9837				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9739				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	48,70%							100,00%	0,9977				
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0114				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1256				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1229				
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,60%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	35,00%		0,30%	100,00%	1,1310	4.172.592.428	3.755.333.185	4.247.281.832	494.948.647
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0845				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			8,70%	47,30%			100,00%	1,1621				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9734				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9773				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3377				
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,50%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2749				
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9745				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1264				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1554				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0259				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,60%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0042				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1835				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0804				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 38 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0295				
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,60%	41,80%							100,00%	1,0100				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9837				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9839				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,1125	1.930.065.184	1.737.058.675	1.932.477.775	195.419.100
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1209	6.445.257.411	5.800.731.670	6.502.040.129	701.308.459
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0835				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,60%	27,90%			5,30%	44,60%			100,00%	1,1568				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,50%	46,10%			26,00%				100,00%	0,9686				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9885				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3377				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,50%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2749	125.328.136	112.795.322	143.802.757	31.007.435
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0919				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9963				
37	Bacheo Profundo	m3	28,30%	23,40%	2,60%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	1,0094				
38	Sellado de Fisuras	ml.	44,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,60%						100,00%	1,1271				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0354				
40	Hormigón fck 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón fck 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	kg												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9745				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1264				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1554				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0259				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1389				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1707				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,60%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0074				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1835				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0804				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,50%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0342				
53	Intercepción Infante Rivarola	gl.	24,40%	6,10%	29,50%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0792				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	18,40%	6,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1277	23.479.200	21.131.280	23.829.744	2.698.464
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9659	34.409.271	30.968.344	29.912.323	-1.056.021
56	Servicios Especializados	gl.	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0562	73.664.530	66.298.347	70.024.314	3.725.967
57	Movilizacion de Obra	gl.												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															12.804.798.470			1.425.052.051

Se expide fotocopia que se corresponde con el original que tuve a la vista. CONSAP

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Gral. Santos N° 1313 c/ Mariscal Francisco Solano López - Asunción - Paraguay

EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella-Carranza S.A. y Asoc.

Folio Nº: 104 (Ciento Cuatro)

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 15 | feb-17

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 107 Correspondiente feb-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.875	1,0523
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.121	0,9284
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.270.000	1,4113
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	830.000	1,0000
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	830.000	0,9765
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.372.490	0,8578
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.676	1,2241
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.742.064	1,2874
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.589.046	1,3020
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	4.870.008	1,2464
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	181.632	0,8424
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.820	1,1117
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	108.875	1,0536
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frío	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	679.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	52.400	0,8438
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.430	1,0770
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.964.507	1,0770
35	IPC acumulado hasta Noviembre 2014	%		137,50	150,60	1,0953
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,60	1,0088

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaría y Escribanía Públicas - Regt. Nº 535
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fono/fax: 205 797 - Asunción - Paraguay

Ing. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. ROJANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO N° 6

ADECUACION Nº BOLETIN N° 166 MAYO 12

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ku

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ku	Presente Certificado -IVA Incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boleta del Mes Correspondiente	Ajuste con Boleta del Mes Correspondiente
		PPR	1,0770	1,2026	1,1922	0,8110	0,9651	1,0807	1,0536	1,4113	1,1058	1,0623						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0009				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,80%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9817				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9761				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9683				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9855				
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0000				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1221				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1193				
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1236	4,460.357.422	4.014.321.680	4.526.549.128	512.227.446
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0832				
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,50%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1169				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9591				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9669				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3361				
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2713	104.918.092	94.426.263	120.044.133	25.617.850
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9581				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,60%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1130				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1327				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	18,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	1,0210				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,80%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9977				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1604				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,60%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0797				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0175				
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0009				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9761				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9754				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,60%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,1080				
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1174	2.656.561.203	2.572.705.063	2.874.740.659	302.035.576
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0828				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			8,30%	44,60%			100,00%	1,1634				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,80%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9645				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9606				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3361				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2713	49.925.280	44.932.752	55.978.838	11.946.086
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0868				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,60%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9891				
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,60%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9920				
38	Sellado de Fisuras	m/ml	64,60%	2,30%	22,20%	0,10%	0,60%						100,00%	1,1160				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Sandiujá	m3	14,90%	15,80%	3,70%	43,90%	1,00%		8,70%	14,20%			100,00%	1,0291				
40	Hormigón 4a 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón fck 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	kg												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9581				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,60%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1130				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1327				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	18,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	1,0210				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1190				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1454				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9959				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1604				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,60%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0797				
52	Intersección La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,60%	100,00%	1,0717				
53	Intersección Infacta Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,60%	100,00%	1,0670				
54	Señalización Provisoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	8,50%	23,30%	4,90%		38,90%					100,00%	1,1143	23.479.200	21.131.280	23.546.565	2.415.305
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9583	34.409.271	30.968.344	29.676.984	-1.291.360
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0437	75.464.576	67.918.118	70.866.140	2.948.022
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															7.506.513.044			836.918.905

Folio Nº: 105

ING. MIGUEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rosalia Sociedad de Ingeniería S.A. y Asoc.

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tengo a la vista. Consta de ... folios útiles.
Abg. Diego ... Escribano Público - Reg. Nº 1349 C. Gral. Santos
Notaría Nº 1349 C. Gral. Santos
Avda. Artigas Nº 205,797 - Asunción - Paraguay
Con notar. ...

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 16 | mar-17

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 108 Correspondiente mar-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{nj}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.875	1,0523
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.121	0,9284
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.270.000	1,4113
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	820.120	0,9881
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	820.120	0,9648
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.372.490	0,8578
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.528	1,1922
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.540.192	1,2538
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.469.388	1,2681
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	4.743.024	1,2139
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	176.896	0,8204
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.251	1,0827
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.327	1,1058
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	108.875	1,0536
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frío	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	102.600	1,0116
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	52.400	0,8438
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.430	1,0770
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.964.507	1,0770
35	IPC acumulado hasta Noviembre 2014	%		137,50	150,60	1,0953
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,60	1,0088

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuvo a la vista. Conste

Notaría y Escribanía Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fono/fax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO N° 11

ADECUACION N° BOLETIN N° 199

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ku

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ku	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		PVPI	1,0770	1,2142	1,2010	0,6110	0,9590	1,0607	1,0161	1,3730	1,0607	1,0361						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0041				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,50%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9841	2.014.423.518	1.812.981.164	1.784.154.764	-28.826.400
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9767				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,80%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9680	4.072.111.420	3.664.900.278	3.550.921.879	-113.978.399
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9917	25.056.108	22.550.497	22.383.328	-167.169
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	23,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0045	-163.229.870	-146.906.883	-147.582.655	-675.772
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1042				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,30%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1016	378.275.923	340.448.331	375.037.881	34.589.550
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,50%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1095				
10	Lomadas en Banquina	Un.	82,50%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0822	48.338.200	43.549.360	47.129.120	3.579.759
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1596				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9592				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9716				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,30%	6,40%				60,60%			100,00%	1,3057	23.929.750	21.536.775	28.120.567	6.583.792
15	Riego de Liga	lts	11,20%	8,50%	1,80%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2478	51.265.843	46.139.079	57.572.342	11.433.263
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,60%	50,20%							100,00%	0,9703				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,60%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1166				
18	Señalización Horizontal	m2	18,60%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1393				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	1,0139				
20	Cordón de Hormigón	ml	32,30%	9,10%	1,80%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9899				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1668				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0799				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,70%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0095	218.565.745	196.727.171	198.586.079	1.863.909
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,60%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0041				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9767				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9764				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,60%	1,60%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0921	20.528.613	18.475.752	20.177.386	1.701.634
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1002	1.120.995.681	1.008.895.085	1.109.987.464	101.091.380
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,80%	2,20%			100,00%	1,0817	18.488.000	16.637.400	17.996.678	1.359.278
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,80%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1451				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,50%	40,10%			28,00%				100,00%	0,9555	-646.571.102	-581.913.992	-556.018.810	25.895.173
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9634				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				60,60%			100,00%	1,3057				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2478	447.095.802	402.386.042	502.097.303	99.711.261
35	Bacheo Superficial	m3	10,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0759	5.088.298.343	4.579.466.709	4.927.048.232	347.581.523
36	Bacheo Intermedio	m3	19,20%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9875				
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9937				
38	Sellado de Fisuras	ml	64,80%	2,30%	32,20%	0,10%	0,60%						100,00%	1,1189				
39	Capa de Concreto Asfáltico de Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0230	10.782.573.422	9.704.316.080	9.927.515.350	223.199.270
40	Hormigón fck 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón fck 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	kg												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,60%	50,20%							100,00%	0,9703				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,60%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1166				
45	Señalización Horizontal	m2	18,60%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1393				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	1,0139				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,60%	8,70%							100,00%	1,1241				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1525				
49	Cordón de Hormigón	ml	31,80%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9893				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1668				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0799				
52	Intersección La Patria	gl	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,60%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0705				
53	Intersección Infante Rivarola	gl	24,40%	5,10%	29,80%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0659				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl	16,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,80%					100,00%	1,1183	23.479.200	21.131.280	23.631.110	2.499.830
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9609	34.409.271	30.968.344	29.757.482	-1.210.862
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0472	90.772.179	81.694.961	85.550.963	3.856.002
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															33.648.871.924			720.072.011

Folio Nº: 0498 (Civil)

ING. ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Tacuara & Asoc.

7.2 (CCHEMA Y 005)

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APUCABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 17 | abr-17

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 109 Correspondiente abr-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.125	1,0381
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.121	0,9284
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.100.000	1,3730
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000	0,9590
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	796.000	0,9365
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.372.490	0,8578
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.569	1,2010
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.289.821	1,2122
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.716.943	1,3383
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	4.961.979	1,2700
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	178.208	0,8265
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.409	1,0908
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.280	1,0667
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	105.000	1,0161
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	90.000	0,8873
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	50.900	0,8196
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.430	1,0770
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.964.507	1,0770
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	151,30	1,1004
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,90	1,0110

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaría y Escribanía Pública - Reg. Nº 538
Asta. Artigas Nº 1049 c/ Gral. Santos
Fax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO RCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO N° 16

ADECUACION N° - BOLETIN N° 110

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ke

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Acero para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ku	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		P/PI	1,0770	1,2188	1,2055	0,8110	0,9590	1,0607	1,0161	1,2730	1,0687	1,0381						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0054				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9851				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9788				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9700				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9930				
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0061				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,20%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1047				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1021				
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1100	5.705.966.758	5.135.371.082	5.700.242.783	564.870.907
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0023	26.846.584	25.943.726	26.100.540	2.136.814
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,50%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1599				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9598				
13	Sub Relleno de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9730				
14	Riego de Impримación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3060				
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2484	148.191.300	133.372.170	166.501.817	33.129.647
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9712				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1185				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	50,70%	10,20%							100,00%	1,1425				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,50%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0144				
20	Cordón de Hormigón	mL	32,30%	9,10%	1,60%	26,50%	25,10%		3,30%		0,50%	1,60%	100,00%	0,9004				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	mL	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1701				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0800				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	16,50%	12,00%	12,20%	21,30%	38,00%						100,00%	1,0106				
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0054				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9788				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9798				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,60%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0928	1.680.243.906	1.520.319.515	1.661.101.103	140.781.588
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1007	4.321.183.391	3.889.065.852	4.280.695.884	391.629.032
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,30%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0018	175.617.000	158.055.300	170.984.224	12.928.924
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1456				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	40,10%			29,00%				100,00%	0,9561				
32	Sub Relleno de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9645				
33	Riego de Impримación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3060				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2484	194.779.546	175.301.591	218.845.507	43.544.916
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0768	400.171.690	360.154.521	387.742.357	27.587.836
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	10,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9885				
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,60%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9949				
38	Sellado de Fisuras	m	64,50%	2,30%	37,20%	0,10%	0,60%						100,00%	1,1205				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		8,70%	14,20%			100,00%	1,0239	1.065.952.192	959.356.973	982.285.604	22.928.631
40	Hormigón fck 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón fck 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas													1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9712				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1185				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	50,70%	10,20%							100,00%	1,1425				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,50%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0144				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1267				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,80%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1561				
49	Cordón de Hormigón	mL	31,30%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,60%	100,00%	0,9866				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	mL	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1701				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0800				
52	Intersección La Patria	gl	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,60%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0721				
53	Intersección Infante Rivarola	gl	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,60%			0,80%	100,00%	1,0675				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl	16,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,00%					100,00%	1,1202	23.479.200	21.131.280	23.671.260	2.539.980
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9670	34.409.271	30.968.344	29.791.547	-1.176.797
56	Servicios Especializados	gl	31,90%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0489	89.219.167	80.297.250	84.223.786	3.926.536
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															13.877.066.905			1.244.848.014

Folio Nº: 110 (Ciento Diez)

73 (SESENTA Y TRES)

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista

Abogado - Escribano Público - Matrícula 1235 - Asunción - Paraguay

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES: CERTIFICADO Nº 18 — may-17

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 110 Correspondiente may-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{nj}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.125	1,0381
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.121	0,9284
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.100.000	1,3730
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000	0,9590
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	796.000	0,9365
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.372.490	0,8578
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.590	1,2058
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.317.310	1,2168
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.611.750	1,3085
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	4.990.690	1,2748
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	178.880	0,8296
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.490	1,0949
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.280	1,0667
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	105.000	1,0161
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frío	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	86.500	0,8528
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	50.900	0,8196
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.430	1,0770
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.964.507	1,0770
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	151,70	1,1033
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			135,4	137,90	1,0110

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaria y Escribanía Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fono/fax: 205 797 - Asunción - Paraguay

Lic. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº 11

EJECUCIÓN SF... BOLETIN Nº 141 Nº 17

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ke

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Acero para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ke	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		P/PI	1,0770	1,2149	1,2016	0,8110	0,9590	1,0807	1,0161	1,3730	1,0687	1,0381						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0043				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	18,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9842				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9789				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9491				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	0,9910				
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0046				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1043				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1017				
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,50%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1098	8.232.545.414	7.409.290.873	8.221.349.152	812.058.278
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0872	44.240.640	39.816.576	43.089.499	3.272.923
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1585				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9592				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,60%	52,90%							100,00%	0,9720				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	8,40%				80,80%			100,00%	1,3058				
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2479	178.877.742	160.809.968	200.874.759	39.864.791
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9704				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	38,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1169				
18	Señalización Horizontal	m2	18,60%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1397				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	1,0149				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,80%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9900				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1873				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,0799				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,20%	36,00%						100,00%	1,0096				
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0043				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9789				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9785				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,60%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0922	3.285.519.119	2.956.967.207	3.229.599.564	272.632.357
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1003	1.392.606.165	1.253.345.547	1.379.056.127	125.710.581
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,0817				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1452				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,50%	48,10%			26,00%				100,00%	0,9556				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,60%	55,20%							100,00%	0,9635				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3056				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2479	278.189.985	250.370.987	312.437.954	62.066.968
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,60%		0,20%	100,00%	1,0750	1.863.709.383	1.695.338.445	1.824.184.166	128.845.721
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9876				
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	0,9938	58.063.095	52.256.786	51.932.793	-323.993
38	Sellado de Fisuras	ml.	64,50%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,1191				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		8,70%	14,20%			100,00%	1,0231	5.863.354.783	5.277.019.305	5.398.918.451	121.899.146
40	Hormigón Sck 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón Sck 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	kg												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9704				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	38,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1169				
45	Señalización Horizontal	m2	18,60%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1397				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	1,0149				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1245				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1539				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	0,9884				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1873				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,0799				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,80%	3,50%			0,60%	100,00%	1,0707				
53	Intercepción Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,50%			0,60%	100,00%	1,0661				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	6,50%	33,30%	4,90%		38,90%					100,00%	1,1185	23.479.200	21.131.280	23.635.337	2.504.057
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9611	34.409.271	30.968.144	29.763.475	-1.204.669
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0474	101.969.630	91.772.687	96.122.691	4.350.024
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															21.376.764.447			1.371.676.166

Folio Nº: 112 (Ciento Doce)

INGENIERO MIGUEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rodoviario Estanzia S.A. y Asoc.

24 (CUARENTA Y CUATRO)

Copia de la presente fotocopia es fiel a la vista. DOCUSTA
Nicanor Estigarribia Nº 1949 c/ Sta. Teresita
Asunción - Paraguay
Fono/Fax: 205 797

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO N°19 | jun-17

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN N° 80 Base nov-14 P_i:	BOLETIN N° 111 Correspondiente jun-17 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.517.600	1,0807
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.125	1,0381
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.121	0,9284
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.100.000	1,3730
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000	0,9590
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	796.000	0,9365
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.372.490	0,8578
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.572	1,2016
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.293.748	1,2129
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.596.900	1,3042
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polimeros	tn	Gs	3.907.136	4.964.652	1,2707
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	178.304	0,8269
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.420	1,0914
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.280	1,0667
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	105.000	1,0161
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	31.625	1,0542
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	85.100	0,8390
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	48.650	0,7834
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.430	1,0770
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	1.964.507	1,0770
35	IPC acumulado hasta Noviembre 2014	%		137,50	151,40	1,1011
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,90	1,0110

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Lilian Beatriz Rodapch Guerra
Notaria y Escribana Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO ECAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (98 Km) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 Km) - FASE II

CERTIFICADO Nº 24
ADECUACION Nº 2 - BOLETIN Nº 112

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Kr

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Cil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Kr	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado AF(50%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		Fórm	1,1190	1,2092	1,1569	0,8110	0,9590	1,1052	1,0161	1,3730	1,0667	1,0361						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0153				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9967				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9891				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,80%	2,90%	52,40%							100,00%	0,9778				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Mezcladurado	m3	24,80%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	1,0008				
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0128				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1078				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1052				
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1127	2.723.579.181	8.751.221.263	9.737.483.899	986.262.636
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1209	52.074.920	46.867.423	52.533.709	5.666.272
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,60%	8,30%	1,90%	25,30%			8,70%	47,30%			100,00%	1,1633				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9637				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	29,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9793				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3088				
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2520	206.934.064	186.240.658	233.173.303	46.932.645
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	18,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9818				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1303				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	80,70%	10,20%							100,00%	1,1441				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,50%	100,00%	1,0314				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,60%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0020				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1755				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,1208				
23	Sub Base de Suelo-Cemento mezcladurado a 16 kg/cm2	m3	16,50%	12,00%	12,20%	21,30%	38,00%						100,00%	1,0161				
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0153				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9891				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9808				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0957	5.409.819.563	4.888.837.697	5.334.765.464	465.947.767
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1035	3.974.169.624	3.576.770.862	3.946.966.425	370.195.763
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1203				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1491				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9600				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,80%	55,20%							100,00%	0,9707				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3088				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2520	269.204.219	242.283.797	303.339.314	61.055.517
35	Bacheo Superficial	m3	[illegible]	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,60%	25,60%		0,20%	100,00%	1,0819	452.348.799	418.113.919	450.193.849	34.079.730
36	Bacheo Intermedio	m3	18,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9947				
37	Bacheo Profundo	m3	29,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	1,0034				
38	Sellado de Fisuras	ml.	64,60%	2,30%	32,20%	0,90%	0,80%						100,00%	1,1445				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		8,70%	14,20%			100,00%	1,0283	1.714.443.505	1.542.999.155	1.586.668.031	43.668.876
40	Hormigón hc 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón hc 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	kg												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	18,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9818				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1303				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	80,70%	10,20%							100,00%	1,1441				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,50%	100,00%	1,0314				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1365				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1543				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0012				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1755				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,1208				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,10%	4,80%	30,60%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0820				
53	Intercepción Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,50%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0774				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1324	23.479.200	21.131.260	23.929.061	2.797.781
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9884	34.409.271	30.966.344	29.988.744	-978.600
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0586	479.847.780	431.683.002	456.979.826	25.296.824
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															22.350.130.227			2.040.923.012

Folio Nº: 114 (Ciento Catorce)

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Bovis Barranza S.A. y Asoc.

Copia fiel del original que tuve a la vista.
Notaría y Escribanía de Gobierno - Reg. Nº 38
Gral. Santos Nº 1349 y Gral. Santos
Avda. Artigas Nº 1349 - Asunción - Paraguay
Fono/fax: 205797

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 20 | jul-17

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 112 Correspondiente jul-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.643.000	1,1052
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.125	1,0381
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.390	0,9592
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.100.000	1,3730
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000	0,9590
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	796.000	0,9365
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.289.156	0,8057
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.550	1,1969
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.264.950	1,2081
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.578.750	1,2991
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	4.945.050	1,2656
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	177.600	0,8237
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.800	1,0000
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.336	1,0871
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.280	1,0667
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	105.000	1,0161
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	34.000	1,1333
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	85.100	0,8390
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	48.650	0,7834
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.992	1,1190
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	2.041.123	1,1190
35	IPC acumulado hasta Noviembre 2014	%		137,50	151,50	1,1018
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,80	1,0103

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaría y Escribanía Pública - Reg. Nº 532
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. ALEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO SICAL, ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº 21

ADECUACION S/ BOLETIN Nº 11

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ko

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Asfalto licuado	Acumulado %	Ko	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado AF[10%]	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		P/PI	1,1190	1,2201	1,2068	0,8110	0,9590	1,1052	1,0161	1,2730	1,0687	1,0351						
1	Limpieza de Franja de Dominio	has	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0184				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	0,9990				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9916				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9803				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	1,0037				
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0163				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1060				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1063				
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1138	10.603.728,973	9.543.356,076	10.629.389,097	1.086.033,021
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1212	57.144,160	51.429,744	57.863,029	6.233,285
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1644				
12	Base de Suelo Rpio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9651				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9821				
14	Riego de Imprimación	lts	7,60%	3,70%	1,20%	6,40%				80,60%			100,00%	1,3093				
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	12,20%				64,50%			100,00%	1,2532	224.685,137	201.676,623	252.741,144	51.064,521
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	14,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9840				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	38,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1345				
18	Señalización Horizontal	m2	13,60%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1513				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	15,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	1,0324				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,80%	28,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0041				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1827				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,1211				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0166	-1.208.173,255	-1.087.355,930	-1.107.580,750	-20.224,821
24	Limpieza de Franja de Dominio	has	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0184				
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9916				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9896				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0968	115.265,355	103.738,820	113.791,111	10.052,292
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1047	5.844.230,973	5.259.807,840	5.810.509,721	550.701,881
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1208				
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1502				
31	Base de Suelo Rpio en Banquina	m3	12,[illegible]	10,90%	2,60%	46,10%			26,00%				100,00%	0,9615				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,50%	55,20%							100,00%	0,9733				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3093				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	12,20%				64,50%			100,00%	1,2532	242.438,582	218.194,724	273.441,628	55.246,904
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		6,50%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0636	-48.206,030	-43.385,427	-47.012,449	-3.627,022
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9970				
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	1,0062				
38	Sellado de Fisuras	ml.	64,60%	2,30%	33,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,1480				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,00%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0304	1.823.534,347	1.641.180,912	1.691.072,812	49.891,900
40	Hormigón tipo 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón tipo 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	tn												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9840				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	38,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1345				
45	Señalización Horizontal	m2	13,60%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1513				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	15,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	1,0324				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	15,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1422				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1622				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,60%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0023				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1827				
51	Porticos de Señalizacion	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,1211				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,10%	4,80%	30,80%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0856				
53	Intercepción Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,80%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0809				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	18,40%	8,50%	33,30%	4,90%		38,90%					100,00%	1,1306	23.479,200	21.131,260	24.017,613	2.886,533
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9710	34.409,271	30.968,344	30.070,282	-898,062
56	Servicios Especializados	gl.	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0625	75.609,019	68.228,117	72.492,374	4.264,257
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															17.787.745,692			1.791.625,569

Folio Nº: 116 (Ciento DieciSeis)

Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

REPRESENTANTE TECNICO

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 21 | ago-17

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 60 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 113 Correspondiente ago-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{nj}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.643.000	1,1052
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.125	1,0381
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.390	0,9592
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.100.000	1,3730
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000	0,9590
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	796.000	0,9365
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.289.156	0,8057
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.596	1,206
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.325.164	1,2181
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.616.700	1,3099
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	4.986.036	1,2761
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	179.072	0,8305
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.513	1,0961
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.280	1,0667
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	105.000	1,0161
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	34.000	1,1333
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,035
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	85.100	0,8390
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	48.650	0,7834
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.992	1,1190
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	2.041.123	1,1190
35	IPC acumulado hasta Noviembre 2014	%		137,50	151,90	1,1047
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,90	1,0110

Certifico que la presente copia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaría y Escribanía Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1249 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE B

CERTIFICADO Nº 20

FECHA: 31.01.2014 | Ahora: 20

ADECUACIÓN Nº 5 | BOLETIN Nº 15 | FOLIO Nº

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ku

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Acero para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ku	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boletín del Mes Correspondiente	Ajuste con Boletín del Mes Correspondiente
		PPPI	1,1190	1,2336	1,2202	0,8110	0,9590	1,1052	1,0161	1,3730	1,0667	1,0361						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0722				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,80%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	1,0919				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9948				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9835				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	1,0076				
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0297				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1103				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1077				
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,60%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1153	10.655.115.579	9.589.504.021	10.695.285.365	1.105.681.344
10	Lomadas en Banquina	Un.	82,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,30%			100,00%	1,1215	57.144.160	51.429.744	57.676.458	8.248.714
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1658				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9669				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9857				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3100				
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2547	209.354.063	188.445.648	236.442.754	47.997.106
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9857				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1401				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1608				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,80%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0337				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,60%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,60%	100,00%	1,0056				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1923				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,50%	1,30%	0,50%								100,00%	1,1214				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	16,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0219				
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0722	274.175.206	246.757.685	252.235.700	5.478.021
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9948				
26	Terraplén	m3	23,70%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9932				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,60%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0983	89.797.285	82.617.557	88.992.532	6.174.966
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1061	4.725.283.974	4.252.755.577	4.703.972.943	451.217.366
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,80%	2,20%			100,00%	1,1209	140.938.750	126.860.175	142.197.570	15.337.395
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1518				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9633				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9769				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3100				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2547	237.643.195	213.878.876	268.353.825	54.474.950
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		8,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0857				
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	1,0000				
37	Bacheo Profundo	m3	28,30%	23,40%	2,60%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	1,0095				
38	Sellado de Fisuras	Km	84,50%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,1526				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0330	1.096.321.182	988.489.048	1.021.109.164	32.620.138
40	Hormigón f'c 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón f'c 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	h												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9857				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1401				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1608				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,80%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0337				
47	Tachas Reflectivas Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1497				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1728				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0036				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1923				
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,50%	1,20%	1,00%								100,00%	1,1214				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,10%	4,90%	30,80%	14,00%	9,90%	11,80%	3,90%			0,60%	100,00%	1,0903				
53	Intercepción Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,80%	9,40%	11,30%	3,80%			0,60%	100,00%	1,0856				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	6,50%	33,30%	4,90%		38,90%					100,00%	1,1423	22.479.200	21.131.280	24.138.261	3.006.981
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9742	34.409.271	30.963.244	30.165.381	-798.863
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,60%	29,50%							100,00%	1,0676	101.139.494	91.025.545	97.197.077	6.171.532
57	Movilización de Obra	gl												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															17.626.848.329			1.733.609.530

Folio Nº: 118 (Ciento Dieciocho)

Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

REPRESENTANTE TÉCNICO

EZEQUIEL ROMANO

Notaría y Traducciones Pública - Registro 99
Avda. Artigas Nº 1369 c/ Gral. Santos
Fono/fax: 205 797 - Asunción - Paraguay

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 22 | sep-17

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 114 Correspondiente sep-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ij}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.643.000	1,1052
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.125	1,0381
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.390	0,9592
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.100.000	1,3730
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000	0,9590
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	796.000	0,9365
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.289.156	0,8057
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.658	1,2202
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.406.322	1,2316
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.667.850	1,3244
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	5.041.278	1,2903
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	181.056	0,8397
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.751	1,1082
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.280	1,0667
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	105.000	1,0161
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	34.000	1,1333
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	85.100	0,8390
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	48.650	0,7834
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.992	1,1190
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	2.041.123	1,1190
35	IPC acumulado hasta Noviembre 2014	%		137,50	152,40	1,1084
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,90	1,0110

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Lilia Isabel Zarch Guerra
Notaria y Escribana Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO Nº 24

PERIODO: Abril/2016

EJECUCIÓN Nº 5 — SEGUNDA — Nº 12

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ku

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Acero para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ku	Presente Certificado - IVA Incluido	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado con Boleta del Mes Correspondiente	Ajuste con Boleta del Mes Correspondiente
		P/PI	1,1190	1,2292	1,2107	0,8110	0,9590	1,1052	1,0161	1,3730	1,0667	1,0381						
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0210				
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	1,0010				
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%			-				100,00%	0,9938				
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9825				
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	1,0064				
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	2,70%	42,90%							100,00%	1,0193				
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1096				
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1073				
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1146	1.745.049.145	1.570.560.230	1.750.882.844	180.302.614
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,80%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1214	7.557.776	6.801.998	7.627.761	825.763
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,20%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1653				
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9663				
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9845				
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3098				
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2542	50.654.128	45.768.715	57.403.123	11.634.408
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9858				
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1366				
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1533				
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	1,0333				
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,60%	28,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0051				
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	mL	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1898				
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,1213				
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	16,50%	12,00%	12,20%	21,30%	38,00%						100,00%	1,0209				
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0210	-34.783.842	-31.287.458	-31.944.494	-657.036
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9938				
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9921				
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,60%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0979	262.215.959	235.994.363	259.098.211	23.103.848
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,30%	100,00%	1,1057	15.521.500.991	13.969.350.892	15.445.911.281	1.476.560.389
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1208	83.314.550	58.983.095	83.866.853	6.883.558
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,20%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1512				
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	48,10%			28,00%				100,00%	0,9627				
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9756				
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3098				
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2542	642.755.109	578.479.598	499.773.112	161.293.514
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	33,10%	0,70%		6,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0850				
36	Bacheo Intensado	m3	19,70%	18,40%	2,60%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9991				
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,20%	43,60%			3,30%			0,30%	100,00%	1,0087				
38	Sellado de Fisuras	Gl.	64,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,60%						100,00%	1,1514				
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0322	4.228.958.883	3.806.071.995	3.928.627.513	122.555.518
40	Hormigón f'c 150 kg/cm2	m3												1,0000				
41	Hormigón f'c 240 kg/cm2	m3												1,0000				
42	Acero para Alcantarillas	ks												1,0000				
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9858				
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1366				
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1533				
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,60%	1,90%	100,00%	1,0333				
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,60%	8,70%							100,00%	1,1477				
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1701				
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,60%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0034				
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	mL	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1898				
51	Pórticos de Señalizacion	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,1213				
52	Intercepción La Patria	gl.	24,90%	4,90%	30,80%	14,00%	9,90%	11,60%	3,90%			0,60%	100,00%	1,0891				
53	Intercepción Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,50%	9,40%	11,30%	3,60%			0,60%	100,00%	1,0843				
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	16,40%	8,60%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1407	23.479.200	21.131.280	24.104.451	2.973.171
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9732	34.429.271	30.968.344	30.138.392	-829.952
56	Servicios Especializados	gl.	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0684	94.954.844	85.459.360	91.133.861	5.674.501
57	Movilización de Obra	gl.												1,0000				
TOTAL DE REAJUSTE															27.440.336.017			1.930.320.293

Folio Nº: 120 (Ciento Veinte)

Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

INGENIERO EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TÉCNICO

29 (CINCUENTA Y OCHO)

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 23 | oct-17

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 115 Correspondiente oct-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{nj}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.643.000	1,1052
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.125	1,0381
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.390	0,9592
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.100.000	1,3730
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000	0,9590
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	796.000	0,9365
9	Columna de Hº Aº - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.289.156	0,8057
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.642	1,2167
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.385.378	1,2281
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.654.650	1,3206
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	5.027.022	1,2866
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	180.544	0,8373
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.690	1,1051
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.280	1,0667
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	105.000	1,0161
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	34.000	1,1333
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	85.100	0,8390
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	48.650	0,7834
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.992	1,1190
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	2.041.123	1,1190
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	153,20	1,1142
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,80	1,0103

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Silvia [illegible] Guerra
Notaria y Escribana Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fon/fax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovelia Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (35 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. IRFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO: Nº 24 (VIGÉSIMO CUARTO)
PTA. TRAMO: [illegible]
UBICACIÓN: [illegible]

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ki

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ki	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado	Ajuste
		PVPI	1,1190	1,2292	1,2167	0,8110	0,8590	1,1052	1,0161	1,3730	1,0667	1,0381					
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0210			
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	1,0010			
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9938			
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9825			
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	48,70%							100,00%	1,0064			
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0193	132.725.092	135.266.686	2.541.594
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1098			
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1093			
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1148			
10	Lomadas en Banquina	Un.	97,50%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1214			
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,50%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1653			
12	Base de Suelo Ripio en Banquinas	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9663			
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,80%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9845			
14	Riego de Imprimación	lts	7,80%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3099			
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2542			
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9858			
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1386			
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1583			
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0333	20.419.601	21.099.573	679.973
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,60%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0051			
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1898	427.610.032	509.008.376	81.198.344
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,60%	1,30%	0,90%								100,00%	1,1213			
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0209			
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,80%	41,80%							100,00%	1,0210	130.133.897	132.866.709	2.732.812
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9938			
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9921			
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0979			
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1057			
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1208			
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,50%			100,00%	1,1512			
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	13,80%	10,90%	2,60%	46,10%			28,60%				100,00%	0,9627			
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado, CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9756			
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,80%			100,00%	1,3098			
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2542			
35	Bacheo Superficial	m3	16,90%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		8,50%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0850			
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9991			
37	Bacheo Profundo	m3	28,30%	23,40%	2,30%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	1,0087			
38	Sellado de Fisuras	ml.	64,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,1514			
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina.	m3	14,90%	13,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	16,20%			100,00%	1,0372			
40	Hormigón fck 150 kg/cm2													1,0000			
41	Hormigón fck 240 kg/cm2													1,0000			
42	Acero para Alcantarillas													1,0000			
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9858	338.320.800	333.516.645	-4.804.155
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1368	171.368.440	195.142.878	23.754.438
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1583			
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0333			
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1477			
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	75,60%	8,70%							100,00%	1,1701			
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,80%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0034			
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1898			
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,60%	1,20%	1,00%								100,00%	1,1213			
52	Intercepción La Patria	gl.	24,40%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,80%	3,50%			0,80%	100,00%	1,0531			
53	Intercepción Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0543			
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	18,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1407	-21.131.260	-24.104.451	-2.973.171
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9732	-30.968.344	-30.138.392	829.952
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0064	92.920.535	99.090.459	6.169.924
57	Movilizacion de Obra	gl												1,0000			
													TOTAL DE REAJUSTE				110.140.711

Certifico que la presente fotocopia es fiel a la vista. Conste
Dirección Nacional de Ingresos - Asunción - Paraguay
Ministerio de Hacienda - Dirección General de Contrataciones Públicas - Asunción - Paraguay
Av. Mariscal López Nº 1349 c/ Gral. Santos
Teléfono: 205 797

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
CONSORCIO RUTAS CAPITALINAS S.A.P.E. Asociado
Consorcio Rutas Capitalinas S.A.

Folio Nº: 122

20 (OCHENTA Y UNA)

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 28 | mar-18

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 115 Correspondiente oct-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{nj}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.643.000	1,1052
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.125	1,0381
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.390	0,9592
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.100.000	1,3730
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000	0,9590
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	796.000	0,9365
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.289.156	0,8057
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.642	1,216
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.385.378	1,2281
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.654.650	1,3206
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	5.027.022	1,2866
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	180.544	0,8373
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.690	1,1051
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.280	1,0667
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	105.000	1,0161
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	34.000	1,1333
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	85.100	0,8390
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	48.650	0,7834
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.992	1,1190
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	2.041.123	1,1190
35	IPC acumulado hasta Noviembre 2014	%		137,50	153,20	1,1142
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	137,80	1,0103

Fiel al original que tuve a la vista. Conste

Nimia Beatriz Piris - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonotax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

ROVELLA CARRANZA

CONSORCIO
ROVELLA CARRANZA S.A.
Y
ASOCIADOS

Avda. Artigas Nº: 1.921 - Edificio de Automotor 3º Piso
TeleFax : (595-21) 281 245 /299 208
Asunción - Paraguay

Concret - Mix S.A.

RUC: 80087906 - 6 - Timbrado Nº: 12664
Vigencia: 22 - MARZO - 2018 - Válido: 31 - MARZO - 2019

FACTURA

Nº 001-001- 0000160

FECHA: Asuncion, 10 de Mayo de 2018

CONDICIÓN DE VENTA: CRÉDITO [X] CONTADO [ ]

RUC: 80004239-5

NOTA DE REMISIÓN Nº:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
			EXENTAS	IVA 5%	IVA 10%
	"LLAMADO MOPC N° 86/2014, LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA HABILITACION DE LA RUTA NACIONAL N° 9, TRAMOS MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM.) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE.RIVAROLA (115 KM.). FASE II. ID N° 275.540"				
	CERTIF. N°29 - ABRIL/2018 - FONDO CAF				
	Monto del Certificado del Presente Mes - IVA Incluido 1.938.345.255				
	Monto de desacopios del presente certificado 0				
	Ajuste del Presente Certificado 1.484.049.221				
	TOTAL BASICO + AJUSTE 3.422.394.476				
	Devolucion Anticipo 10% -193.834.526				
	Corrección de la Devolución del Anticipo -375.785.472				
	Retencion Fondo de Garantia 5% -111.387.560				
	MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA - IVA INCLUIDO 2.741.386.918				2.741.386.918

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Nelida Beatriz Gonzalez de Guerra
Notaria y Escribana Pública - Reg. Nº 536
Avda. Artigas Nº 1340 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

SUB-TOTAL		2.741.386.918
TOTAL A PAGAR Guaranies: Dos mil setecientos cuarenta y un millones Trescientos setenta y seis mil Novecientos diez y ocho		2.741.386.918
LIQUIDACIÓN DEL IVA : (5%)	(10%) 249.216.993	**TOTAL IVA:** 249.216.993

Taller Gráfico [illegible] de Gustavo Saldívar - RUC : 1111456-8 - Santo Domingo y 1ª - Tel.: 694 050
Habilitación Nº : 1.334 - 01 Block 50 x 3 - del 151 al 200 - 22 - MARZO - 2018

ORIGINAL : Cliente - COPIA 1 : Archivo Tributario y Contabilidad
COPIA 2 : Control " No válido para Crédito Fiscal

FOLIO Nº: 006 (SEIS)

CONSORCIO
ROVELLA CARRANZA S.A.
Y
ASOCIADOS

ROVELLA CARRANZA

Concret - Mix S.A.

Avda. Artigas Nº: 1.921 - Edificio de Automotor 3° Piso
TeleFax : (595-21) 281 245 /299 208
Asunción - Paraguay

RUC: 80087906 - 6 - Timbrado Nº: 12664870
Vigencia: 22 - MARZO - 2018 - Válido: 31 - MARZO - 2019

FACTURA

Nº 001-001- 0000159

FECHA: Asuncion, 10 de Mayo de 2018

CONDICIÓN DE VENTA: CRÉDITO [X] CONTADO [ ]

RUC: 80004239-5

NOTA DE REMISIÓN Nº:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
			EXENTAS	IVA 5%	IVA 10%
	"LLAMADO MOPC N° 86/2014, LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA HABILITACION DE LA RUTA NACIONAL N° 9, TRAMOS MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM.) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE.RIVAROLA (115 KM.). FASE II. ID N° 275.540"				
	CERTIF. N° 29 - ABRIL/2018 - FONDO LOCAL				
	Monto del Certificado del Presente Mes - IVA Incluido 1.137.904.951				
	Monto de desacopios del presente certificado 0				
	Ajuste del Presente Certificado 871.210.612				
	TOTAL BASICO + AJUSTE 2.009.115.563				
	MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA - IVA INCLUIDO 2.009.115.563				2.009.115.563
	Retencion Fondo de Garantía 5% 65.390.031				

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaria y Escribania Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c. Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

SUB-TOTAL		2.009.115.563
TOTAL A PAGAR	Guaranies: Dos mil Nueve millones Ciento quince mil Quinientos sesenta y tres.–	2.009.115.563

LIQUIDACIÓN DEL IVA : (5%) (10%) 182.646.869 **TOTAL IVA:** 182.646.869

Taller Gráfico PRESENTA de Gustavo Saldivar - RUC : 1111456-8 - Santo Domingo y 1° - Tel.: 694-050
Habilitación N° : 1.334 - 01 Block 50 x 3 - del 151 al 200 - 22 - MARZO - 2018

ORIGINAL : Cliente - COPIA 1 : Archivo Tributario y Contabilidad
COPIA 2 : Control " No válido para Crédito Fiscal

FOLIO Nº: 006 (SEIS)

94 (NOVENTA Y UNO)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE DICIEMBRE DE 2017	DIRECCIÓN DE VIALIDAD DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA	BOLETÍN Nº 117

	Insumo	Unidad	Moneda	Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs	5.643.000
2	Arena lavada	m^3	Gs	55.125
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs	8.390
5	Cemento Asfáltico (P)	t	Gs	6.100.000
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs	796.000
7	Cemento Importado	t	Gs	1.000.000
8	Cemento Puzolánico	t	Gs	796.000
9	Columna de H°A° - 12/300	u	Gs	1.289.156
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs	1.212.000
11	Dólar	u	Gs	5.630
12	Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs	7.369.670
13	Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs	4.644.750
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros (P)	t	Gs	5.016.330
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	180.160
16	Fuel Oil	l	Gs	2.930
17	Gasoil	l	Gs	4.290
18	Lámina reflectante	m^2	Gs	133.769
19	Luminaria de 400W	u	Gs	844.500
20	Lubricante SAE 15W40 (P)	l	Gs	21.643
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs	1.280
22	Piedra triturada	t	Gs	105.000
23	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs	65.625
24	Pintura para madera en general	l	Gs	34.000
25	Pintura para pavimento en frío	l	Gs	30.917
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	u	Gs	45.430
27	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs	10.889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	653.688
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	911.271
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.194.614
31	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs	85.100
32	Caño de PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100mm-6m	u	Gs	48.650
	Rubro	**Unidad**	**Moneda**	**Valor**
33	Jornalero	Gs/h	-	14.992
34	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2017	-	Gs	2.041.123
35	*IPC acumulado hasta Diciembre de 2017*	%		155,10
36	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*			138,10

NOTA 1: TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2: TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)

(*) PRECIO EN VILLA HAYES

(**) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) ***Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.***

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Agosto de 2017 igual a 137,9 ***Confirmado por la U.S. Department of Labor.***

Obs.3: Aplicación del Concepto de ***Dólar.Equipo*** según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= ***Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.***

Fotocopia es Certifico que es copia fiel del original que tuve a la vista. Conste

Notaría y Escribanía Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Covella Carranza S.A. y Asoc.

Folio Nº: 079 (Setenta y Nueve)

07 (SETENTA Y DOS)

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 30 | may-18

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 Pi:	BOLETIN Nº 115 Correspondiente oct-17 Pj:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{ru}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.643.000	1,1052
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.125	1,0381
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.390	0,9592
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.100.000	1,3730
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000	0,9590
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	796.000	0,9365
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.289.156	0,8057
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.630	1,2141
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.369.670	1,2255
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.644.750	1,3178
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros	tn	Gs	3.907.136	5.016.330	1,2839
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	180.160	0,8355
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.643	1,1027
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.280	1,0667
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	105.000	1,0161
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	34.000	1,1333
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL. 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	85.100	0,8390
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	48.650	0,7834
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.992	1,1190
34	Salario mínimo vigente	-	Gs	1.824.055	2.041.123	1,1190
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	155,10	1,1280
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	138,10	1,0125

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Notaría y Escribanía Mayor de Gobierno Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fonofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio novale Terraplanza S.A. y Asoc.

083 (OCHENTA Y TRES)

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (94 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - ... INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO: Nº 30 (treinta)

ADECUACION Nº: BOLETIN Nº 515 oct-17

DIC 17

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ku

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ku	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado	Ajuste
		P/PI	1,1190	1,2293	1,2141	0,8510	0,9550	1,1052	1,0161	1,2730	1,0667	1,0381					
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,60%	41,60%							100,00%	1,0209			
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	1,0010			
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9937			
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,90%	52,60%							100,00%	0,9824			
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Mordizurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	1,0063			
6	Remoción de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0193			
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1058			
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,30%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1072			
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,30%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1145			
10	Lomadas en Banquina	Un.	82,60%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1214			
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,90%	25,30%			6,70%	47,30%			100,00%	1,1653			
12	Base de Suelo Rojo en Banquina	m3	12,30%	10,70%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9663			
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9345			
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,60%			100,00%	1,3098			
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2542			
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	18,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9557			
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	38,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1377	130.750.046	146.754.327	16.004.281
18	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1567			
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	18,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0332			
20	Cordones Hormigón	ml.	32,30%	8,10%	1,60%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0051			
21	Barandilla Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1880			
22	Pórtico de Señalación	Un.	97,80%	1,30%	0,90%								100,00%	1,1213			
23	Sub Base de Suelo Cemento mordizurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	12,00%	12,20%	21,30%	36,00%						100,00%	1,0206			
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,60%	41,60%							100,00%	1,0209	22.348.184	22.815.261	467.077
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	49,00%							100,00%	0,9937			
26	Terraplén	m3	23,90%	23,40%	2,90%	50,50%							100,00%	0,9920			
27	Base Inferior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,60%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,30%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0978			
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1059			
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1208			
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,80%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1512			
31	Base de Suelo Rojo en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	46,10%			26,00%				100,00%	0,9527			
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	55,20%							100,00%	0,9755			
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				80,60%			100,00%	1,3098			
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2542			
35	Bacheo Superficial	m3	16,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		8,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0850			
36	Bacheo Intermedio	m3	13,70%	19,40%	2,80%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9990			
37	Bacheo Profundo.	m3	26,30%	23,40%	2,80%	43,90%			3,30%			0,30%	100,00%	1,0064			
38	Sellado de Fisuras	ml.	64,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,1506			
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		6,70%	14,20%			100,00%	1,0021			
40	Hormigón fck 150 kg/cm2	m3												1,0000			
41	Hormigón fck 240 kg/cm2	m3												1,0000			
42	Acero para Alcantarillas	kg												1,0000			
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	18,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9557	1.470.969	1.442.925	-28.035
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	38,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1377	22.772.433	25.908.197	3.135.764
45	Señalización Horizontal	m2	18,80%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1567			
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	18,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0332			
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	35,20%	5,30%	50,80%	8,70%							100,00%	1,1054			
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	76,60%	8,70%							100,00%	1,1681			
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	9,20%	1,60%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0033			
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1880	668.809.609	818.068.216	129.455.607
51	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,1212			
52	Intersección La Patria	gl	24,13%	4,90%	30,60%	14,00%	9,90%	11,60%	3,90%			0,80%	100,00%	1,0883			
53	Intersección Infante Rivarola	gl	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,80%	100,00%	1,0835			
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl	16,40%	8,50%	33,30%	4,90%		36,90%					100,00%	1,1359	145.571.040	165.935.428	20.365.388
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9731	213.337.478	207.598.700	-5.738.778
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0654	92.372.755	98.413.934	6.041.179
57	Movilización de Obra	gl												1,0000			
	TOTAL DE REAJUSTE																171.712.492

Folio Nº: 081 (Ochenta y Uno)

ING. ESPECIALISTA ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Concalsa-Pavimentos S.A. y Asoc.

CU (CINCUENTA Y CUATRO)

CONSORCIO
ROVELLA CARRANZA S.A.
Y
ASOCIADOS

ROVELLA CARRANZA

Avda. Artigas Nº: 1.921 - Edificio de Automotor 3º Piso
TeleFax: (595-21) 281 245 /299 208
Asunción - Paraguay

Concret - Mix S.A.

RUC: 80087906 - 6 - Timbrado Nº: 12664870
Vigencia: 22 - MARZO - 2018 - Válido: 31 - MARZO - 2019

FACTURA

Nº 001-001- 0000165

FECHA: Asuncion, 10 de Junio de 2018

CONDICIÓN DE VENTA: CRÉDITO [X] CONTADO [ ]

RUC: 80004239-5

NOTA DE REMISIÓN Nº:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA EXENTAS	IVA 5%	IVA 10%
	"LLAMADO MOPC Nº 86/2014, LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA HABILITACION DE LA RUTA NACIONAL Nº 9, TRAMOS MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM.) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE.RIVAROLA (115 KM.), FASE II. ID Nº 275.540"				
	CERTIF. Nº 30 - MAYO/2018 - FONDO CAF				
	Monto del Certificado del Presente Mes - IVA Incluido 922.209.113				
	Monto de desacopios del presente certificado 0				
	Ajuste del Presente Certificado 114.303.095				
	TOTAL BASICO + AJUSTE 1.036.512.208				
	Devolucion Anticipo 10% -92.220.911				
	Corrección de la Devolución del Anticipo -178.787.957				
	Retencion Fondo de Garantia 5% -51.825.610				
	MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA - IVA INCLUIDO 713.677.730				713.677.730

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste

Lilia Irene Espinola Gaona
Notaria y Escribania Pública - Reg. Nº 538
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Fotofax: 205 797 - Asunción - Paraguay

SUB-TOTAL		713.677.730
TOTAL A PAGAR	Guaranies: Setecientos trece millones Seiscientos setenta y siete mil Setecientos treinta.---	713.677.730

LIQUIDACIÓN DEL IVA : (5%) **(10%)** 64.879.794 **TOTAL IVA:** 64.879.794

Taller Gráfico ARGENTA de Gustavo Saldivar - RUC : 1111456-8 - Santo Domingo y 1º - Tel.: 694 050
Habilitación Nº : 1.334 - 01 Block 50 x 3 - del 151 al 200 - 22 - MARZO - 2.018

ORIGINAL : Cliente - COPIA 1 : Archivo Tributario y Contabilidad
COPIA 2 : Control " No válido para Crédito Fiscal

FOLIO Nº: 006 (SEIS)

95 (NOVENTA Y CINCO)

CONSORCIO
ROVELLA CARRANZA S.A.
Y
ASOCIADOS

ROVELLA CARRANZA

Avda. Artigas Nº: 1.921 - Edificio de Automotor 3º Piso
TeleFax : (595-21) 281 245 /299 208
Asunción - Paraguay

Concret - Mix S.A.

RUC: 80087906 - 6 - Timbrado Nº: 12664870
Vigencia: 22 - MARZO - 2018 - Válido: 31 - MARZO - 2019

FACTURA

Nº 001-001- 0000164

FECHA: Asuncion, 10 de Junio de 2018

CONDICIÓN DE VENTA: CRÉDITO [X] CONTADO [ ]

RUC: 80004239-5

NOTA DE REMISIÓN Nº:

NOMBRE O RAZÓN SOCIAL: Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTA		
			EXENTAS	IVA 5%	IVA 10%
	"LLAMADO MOPC N° 86/2014, LICITACION PUBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA HABILITACION DE LA RUTA NACIONAL N° 9, TRAMOS MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM.) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE.RIVAROLA (115 KM.). FASE II. ID N° 275.540"				
	CERTIF. N° 30 - MAYO/2018 - FONDO LOCAL				
	Monto del Certificado del Presente Mes - IVA incluido 541.382.560				
	Monto de desacopios del presente certificado 0				
	Ajuste del Presente Certificado 67.101.595				
	TOTAL BASICO + AJUSTE 608.484.155				
	MONTO LIQUIDO DE LA FACTURA - IVA INCLUIDO 608.484.155				608.484.155
	Retencion Fondo de Garantia 5% 30.424.208				

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista. Conste
Notaría y Escribanía Pública Reg. Nº 538
Avda. Artigas esq. Mas el Gral. Santos
Fomlax: 205 797 - Asunción - Paraguay

SUB-TOTAL		608.484.155
TOTAL A PAGAR	Guaranies: Seiscientos ocho millones Cuatrocientos ochenta y cuatro mil Ciento cincuenta y cinco.--	608.484.155

LIQUIDACIÓN DEL IVA : (5%) (10%) 55.316.741 TOTAL IVA: 55.316.741

Taller Gráfico MAGENTA de Gustavo Saldivar - RUC : 1111456-8 - Santo Domingo y 1° - Tel.: 694 050
Habilitación N° : 1.334 - 01 Block 50 x 3 - del 151 al 200 - 22 - MARZO - 2018

ORIGINAL : Cliente - COPIA 1 : Archivo Tributario y Contabilidad
COPIA 2 : Control " No válido para Crédito Fiscal

FOLIO Nº: 006 (SEIS)

96 (NOVENTA Y SEIS)

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

TETÃ REKUÁI GOBIERNO NACIONAL

APLICABLE A CERTIFICADOS DE OBRAS DEL MES DE DICIEMBRE DE 2017				DIRECCIÓN DE VIALIDAD	
				DIVISIÓN COSTOS DE OBRAS VIALES	
PRESUPUESTO BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FÓRMULA PARAMÉTRICA				BOLETÍN Nº 117	
Nº	Insumo	Unidad	Moneda		Valor
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	t	Gs		5.643.000
2	Arena lavada	m^3	Gs		55.125
3	Cal hidratada	kg	Gs		1.275
4	Cable de 4x16 mm^2	m	Gs		8.390
5	Cemento Asfáltico (P)	t	Gs		6.100.000
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	t	Gs		796.000
7	Cemento Importado	t	Gs		1.000.000
8	Cemento Puzolánico	t	Gs		796.000
9	Columna de H°A°- 12/300	u	Gs		1.289.156
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	u	Gs		1.212.000
11	Dólar	u	Gs		5.630
12	Asfalto Diluido CM 30 (P)	t	Gs		7.369.670
13	Emulsión asfáltica RR1C (P)	t	Gs		4.644.750
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polímeros (P)	t	Gs		5.016.330
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs		180.160
16	Fuel Oil	l	Gs		2.930
17	Gasoil	l	Gs		4.290
18	Lámina reflectante	m^2	Gs		133.769
19	Luminaria de 400W	u	Gs		844.500
20	Lubricante SAE 15W40 (P)	l	Gs		21.643
21	Madera para encofrado	$pulg^2m$	Gs		1.280
22	Piedra triturada	t	Gs		105.000
23	Piedra triturada de cantera (**)	t	Gs		65.625
24	Pintura para madera en general	l	Gs		34.000
25	Pintura para pavimento en frío	l	Gs		30.917
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	u	Gs		45.430
27	Tachas reflectivas bidireccionales (sin perno)	u	Gs		10.889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs		653.688
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs		911.271
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs		1.194.614
31	Caño PVC BL. 100mm-6m Serie R	u	Gs		85.100
32	Caño de PVC LIV. MARRÓN CLOC. 100mm-6m	u	Gs		48.650
Nº	Rubro	Unidad	Moneda		Valor
33	Jornalero	Gs/h	-		14.992
34	Salario mínimo vigente desde el 1 de julio de 2017	-	Gs		2.041.123
35	*IPC acumulado hasta Diciembre de 2017*	%			155,10
36	*Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11 (P)*	i			138,10

NOTA 1: TODOS LOS INSUMOS SON IVA INCLUIDO

NOTA 2: TODOS LOS INSUMOS EN EL DPTO. CENTRAL EXCEPTO (*) Y (**)

(*) PRECIO EN VILLA HAYES

(**) PRECIOS EN CENTRAL Y VILLA HAYES

OBSERVACIONES:

Obs.1: (P) ***Preliminar, sujeto a confirmación o modificación.***

Obs.2: Indice porcentual para equipos y maquinarias de Agosto de 2017 igual a 137,9 ***Confirmado por la U. S. Departament of Labor.***

Obs.3: Aplicación del Concepto de ***Dólar.Equipo*** según el Sistema de Precios Unitarios
Dólar.Equipo= ***Dólar del mes analizado x Indice para equipos del mes analizado.***

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original

Notaría y Escribanía Pública Nº 533
Avda. Artigas Nº 1349 c/ Gral. Santos
Teléfono: 205 797 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIENTO DEL TRAMO LA PATRIA - TTE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

VALORES BASE PARA LA APLICACIÓN DE LA FORMULA PARAMETRICA

APLICABLE A CERTIFICADOS DEL MES | CERTIFICADO Nº 31 | jun-18

DIVISIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES

	Insumo	Unidad	Moneda	BOLETIN Nº 80 Base nov-14 P_i:	BOLETIN Nº 117 Correspondiente dic-17 P_j:	INDICE DE VARIACION A LA FECHA a_{nj}:
1	Acero para refuerzos AP 420 DN (*)	tn	Gs	5.105.801	5.643.000	1,1052
2	Arena lavada	m3	Gs	53.100	55.125	1,0381
3	Cal hidratada	kg	Gs	1.250	1.275	1,0200
4	Cable de 4x16 mm2	m	Gs	8.747	8.390	0,9592
5	Cemento asfáltico	tn	Gs	4.442.710	6.100.000	1,3730
6	Cemento Portland (CPII - F32 Compuesto)	tn	Gs	830.000	796.000	0,9590
7	Cemento Importado	tn	Gs	1.020.000	1.000.000	0,9804
8	Cemento Puzolánico	tn	Gs	850.000	796.000	0,9365
9	Columna de H° A° - 12/300	un	Gs	1.600.000	1.289.156	0,8057
10	Cubiertas 900 * 20 de 14 telas	un	Gs	1.125.000	1.212.000	1,0773
11	Dólar	un	Gs	4.637	5.630	1,2141
12	Asfalto Diluido CM 30	tn	Gs	6.013.725	7.369.670	1,2255
13	Emulsión asfáltica RR1C	tn	Gs	3.524.584	4.644.750	1,3178
14	Emulsión asfáltica RR2C sin polimeros	tn	Gs	3.907.136	5.016.330	1,2839
15	Flex Beam (longitud de referencia igual a 320m)	m	Gs	215.621	180.160	0,8355
16	Fuel Oil	lt	Gs	2.800	2.930	1,0464
17	Gas Oil	lt	Gs	5.290	4.290	0,8110
18	Lámina reflectante	m2	Gs	124.242	133.769	1,0767
19	Luminaria de 400W	un	Gs	829.500	844.500	1,0181
20	Lubricante SAE 15W40	lt	Gs	19.627	21.643	1,1027
21	Madera para encofrado	pulg2m	Gs	1.200	1.280	1,0667
22	Piedra triturada	tn	Gs	103.333	105.000	1,0161
23	Piedra triturada de cantera	tn	Gs	60.000	65.625	1,0938
24	Pintura para madera en general	lt	Gs	30.000	34.000	1,1333
25	Pintura para pavimento en frio	lt	Gs	25.000	30.917	1,2367
26	Postes de hormigón armado, longitud 2,5m	un	Gs	42.742	45.430	1,0629
27	Tachas reflectivas bidireccionales	un	Gs	10.000	10.889	1,0889
28	Tubos de hormigón Ø 0800 mm	m	Gs	631.500	653.688	1,0351
29	Tubos de hormigón Ø 1000 mm	m	Gs	879.000	911.271	1,0367
30	Tubos de hormigón Ø 1200 mm	m	Gs	1.154.250	1.194.614	1,0350
31	Caño PVC BL 100 mm - 6m Serie R	un	Gs	101.427	85.100	0,8390
32	Caño PVC LIV. MARRON CLOC 100 mm - 6m	un	Gs	62.100	48.650	0,7834
32	Coeficiente de cargas sociales	%	-	52,78	52,78	1,0000
33	Jornalero	Gs/hs	-	13.398	14.992	1,1190
34	Salario minimo vigente	-	Gs	1.824.055	2.041.123	1,1190
35	IPC acumulado hasta Novivembre 2014	%		137,50	155,10	1,1280
36	Indice porcentual para equipos y maquinarias SERIE ID: WPU11			136,4	138,10	1,0125

Fotocopia fiel y al original que tuve a la vista. Conste

Rubén Darío Jiménez Chaves
Abogado Registro Público - Rep. Paraguay
Reg. Abogado Nº 1349 c/ Gral. Santiago
Teléfono 205 199 - Asunción - Paraguay

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Rovella Carranza S.A. y Asoc.

HABILITACION DE LA RN 9, TRAMO MCAL. ESTIGARRIBIA - LA PATRIA (58 KM) Y MANTENIMIEN... DEL TRAMO LA PATRIA - ITE. INFANTE RIVAROLA (115 KM) - FASE II

CERTIFICADO: Nº 31 (Treinta y un)

ADECUACION S/ BOLETIN Nº 117 de 17

CÁLCULO DEL COEFICIENTE Ku

Código	Nombre del Rubro	Unidad	Jornales	Dólar - equipo	Dólar	Gas Oil	Cemento Portland	Aceros para refuerzo	Piedra Triturada	Cemento Asfáltico	Madera para encofrado	Arena lavada	Acumulado %	Ku	Presente Certificado AF(10%)	Monto Ajustado	Ajuste
		P/PI	1,1190	1,2293	1,2141	0,8119	0,9590	1,1052	1,0161	1,3730	1,0667	1,0361					
1	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,60%	41,80%							100,00%	1,0209			
2	Excavación No Clasificada	m3	32,60%	19,30%	2,20%	45,90%							100,00%	1,0010			
3	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	48,00%							100,00%	0,9937			
4	Terraplén	m3	23,90%	20,60%	2,60%	52,60%							100,00%	0,9924			
5	Base de Asiento para Suelo Cemento Microfisurado	m3	24,60%	25,40%	3,30%	46,70%							100,00%	1,0063			
6	Retoque de Capa de Suelo Cemento Existente	m3	23,40%	29,00%	3,70%	43,90%							100,00%	1,0193			
7	Base Inferior de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,10%	3,20%	29,40%	1,90%		13,70%	34,60%		0,40%	100,00%	1,1056			
8	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,70%	7,20%	3,20%	29,70%	1,90%		13,90%	34,00%		0,40%	100,00%	1,1072			
9	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	8,90%	7,20%	3,40%	29,70%	0,40%		14,10%	36,00%		0,30%	100,00%	1,1146			
10	Lomadas en Banquina	Un.	92,00%	1,50%	1,10%	1,50%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1214			
11	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,50%	8,30%	1,50%	23,30%			8,70%	47,30%			100,00%	1,1653			
12	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,30%	10,20%	2,50%	44,00%			30,50%				100,00%	0,9663			
13	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,90%	23,20%	3,00%	52,90%							100,00%	0,9845			
14	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				60,80%			100,00%	1,3098			
15	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2542			
16	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9857			
17	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1377			
18	Señalización Horizontal	m2	18,60%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1567			
19	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0332			
20	Cordón de Hormigón	ml.	32,30%	9,10%	1,60%	26,10%	25,10%		3,30%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0051			
21	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1880			
22	Pórtico de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	0,90%								100,00%	1,1213			
23	Sub Base de Suelo-Cemento microfisurado a 18 kg/cm2	m3	18,50%	17,00%	12,20%	21,30%	30,00%						100,00%	1,0208			
24	Limpieza de Franja de Dominio	km	30,00%	25,40%	2,60%	41,80%							100,00%	1,0209			
25	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	27,40%	21,30%	2,30%	48,00%							100,00%	0,9937			
26	Terraplén	m3	23,20%	23,40%	2,80%	50,50%							100,00%	0,9920			
27	Base Superior de concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,80%	7,40%	3,20%	31,80%	1,80%		13,20%	32,40%		0,40%	100,00%	1,0978			
28	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	9,10%	7,50%	3,40%	31,60%	0,40%		13,50%	34,30%		0,20%	100,00%	1,1056			
29	Lomadas en Banquina	Un.	92,40%	1,50%	1,10%	1,70%	0,20%		0,90%	2,20%			100,00%	1,1208			
30	Tratamiento Superficial Simple en Banquina	m2	10,70%	8,50%	2,00%	27,90%			6,30%	44,60%			100,00%	1,1512			
31	Base de Suelo Ripio en Banquina	m3	12,40%	10,90%	2,60%	46,10%			28,00%				100,00%	0,9627			
32	Sub Rasante de Suelo Seleccionado; CBR>12 %	m3	20,30%	21,50%	3,00%	53,20%							100,00%	0,9755			
33	Riego de Imprimación	lts	7,90%	3,70%	1,20%	6,40%				60,80%			100,00%	1,3098			
34	Riego de Liga	lts	11,20%	9,50%	1,60%	13,20%				64,50%			100,00%	1,2542			
35	Bacheo Superficial	m3	18,10%	12,30%	3,20%	35,10%	0,70%		5,60%	25,80%		0,20%	100,00%	1,0650			
36	Bacheo Intermedio	m3	19,70%	19,40%	2,60%	47,00%			7,50%	3,40%		0,20%	100,00%	0,9599			
37	Bacheo Profundo	m3	26,30%	23,40%	2,20%	43,90%			3,30%			0,20%	100,00%	1,0066			
38	Sellado de Fisuras	ml.	64,60%	2,30%	32,20%	0,10%	0,80%						100,00%	1,1508			
39	Capa de Concreto Asfáltico con Polímero para Banquina	m3	14,90%	15,60%	3,70%	43,90%	1,00%		5,70%	14,20%			100,00%	1,0321			
40	Hormigón fck 150 kg/cm2	m3												1,0000			
41	Hormigón fck 240 kg/cm2	m3												1,0000			
42	Acero para Alcantarillas	lts												1,0000			
43	Protección Vegetal de Taludes	m2	29,90%	16,10%	3,80%	50,20%							100,00%	0,9857			
44	Señalización Vertical	m2	15,50%	8,50%	33,10%	5,00%	0,80%	36,70%	0,30%			0,10%	100,00%	1,1377			
45	Señalización Horizontal	m2	18,60%	10,30%	60,70%	10,20%							100,00%	1,1567			
46	Reposición de Mojones de Kilometraje	Un.	39,60%	5,40%	3,90%	19,60%	16,20%	5,30%	5,30%		2,80%	1,90%	100,00%	1,0332			
47	Tacha Reflectiva Bidireccional	Un.	15,20%	5,30%	50,60%	8,70%							100,00%	1,1454			
48	Tachones Reflectivos Bidireccional	Un.	12,10%	3,60%	35,60%	8,70%							100,00%	1,1681			
49	Cordón de Hormigón	ml.	31,90%	8,20%	1,60%	27,00%	24,60%		3,20%		0,50%	1,80%	100,00%	1,0033			
50	Baranda de Defensa Tipo Flex Beam	ml.	27,70%	1,30%	71,00%								100,00%	1,1880			
51	Pórticos de Señalización	Un.	97,80%	1,20%	1,00%								100,00%	1,1212			
52	Intersección La Patria	gl.	24,10%	4,50%	30,80%	14,00%	9,50%	11,80%	3,90%			0,50%	100,00%	1,0853			
53	Intersección Infante Rivarola	gl.	24,40%	5,10%	29,60%	15,60%	9,40%	11,30%	3,80%			0,50%	100,00%	1,0834			
54	Señalización Transitoria en Zona de Obras	gl.	18,40%	8,50%	23,30%	4,90%		36,50%					100,00%	1,1399			
55	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	gl.	20,60%	20,70%	3,00%	55,70%							100,00%	0,9731			
56	Servicios Especializados	gl	31,10%	1,30%	38,00%	29,60%							100,00%	1,0654	91.022.779	96.875.669	5.952.892
57	Movilización de Obra	gl												1,0000			
						TOTAL DE REAJUSTE											5.952.890

ING. EZEQUIEL ROMANO
REPRESENTANTE TECNICO
Consorcio Hovella Cardoza S.A. y Asoc.

Folio Nº: 082

(OCHENTA Y DOS)

ANEXO

REGULARIZACIÓN DE AJUSTES

RESPALDOS DEL CERTIFICADO N° 30

MES DE MAYO 2018

Folio Nº: 083 (Ochenta y Tres)

Certifico que la presente fotocopia es fiel al original que tuve a la vista

Notaría y Registro Público (Ley 879/81)
Avda. Artigas N° 1209 c/ Gral. Santos
Fundaciones 205 797 - Asunción - Paraguay

083 (OCHENTA Y TRES)