ANEXO 4

ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS
DE ÍTEMS NUEVOS
CONVENIO MODIFICATORIO Nº 1

52
cincuenta y dos

FORMULARIO Nº 4	LOTE 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 17/2/2020	Ítem: 19.1 ACHºAº 1x1,0X1,0m sin cabeceras	Unidad: m
	LLAMADO MOPC N° 69/2019 LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL OBRAS DE CAMINOS VECINALES CON PAVIMENTACIÓN TIPO EMPEDRADO Y ASFALTO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CORDILLERA, SAN PEDRO Y GUAIRA	

(A) Equipo A Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipo	Costo Horario (Gs)	Costo Total Horario (Gs)
Retroexcavadora	147 HP	0,034	325.000	11.050
Grua	130 HP	0,200	190.000	38.000
Compactador vibratorio manual	14 HP	0,631	39.000	24.609
Herramientas menores	Gl.	1,000	3.330	3.330
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Gs.:	76.989

(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario (Gs)	Costo Total Horario (Gs)
Oficial	1,00	1,000	22.206	22.206
Ayudante	3,00	1,000	14.804	44.412
				0
				0
			(B) Total Gs.:	66.618
			Costo Horario (A+B) Gs.:	143.607
(C) Producción del Equipo p/h=				0,4580
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = (D)			Gs.:	313.561

(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario (Gs)	Costo Total Unitario (Gs)
Celular de HºAº de 1,00 x 1,00 m.	m	1,000	800.000	800.000
Cemento P.E.O. para mortero de juntas	Kg	8,281	780	6.459
Arena P.E.O. para mortero de juntas	m3	0,018	42.000	764
Suelo para relleno lateral y superior	m3	3,361	5.000	16.803
Hormigón fck=15MPa para Lecho	m3	0,160	407.778	65.244
Encofrado	m2	0,200	19.000	3.800
Piedra triturada para Camada drenante	Tn	0,794	54.545	43.282
			(E) Total Gs.:	936.352

(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario (Gs)	Costo Total Unitario (Gs)
Celular de HºAº de 1,00 x 1,00 m.	165,00	1,000	666	109.890
Suelo para relleno lateral y superior	10,00	3,379	695	23.482
Piedra triturada para Camada drenante	40,00	0,794	476	15.108
Cemento P.E.O. para mortero de juntas	165,00	0,008	906	1.238
				0
				0
			(F) Total Gs.:	149.718

Costo Directo Total: [D+E+F]	Gs.:	1.399.631
Gastos Generales[% s/CDT] (GG)	Gs.:	55.985
Beneficios e Impuestos[% s/CDT] (Bel)	Gs.:	6.998
Costo Unitario [CDT + G.G. + Bel] (CU)	Gs.:	1.462.614
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs.:	146.261
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.:	1.608.875

53

cincuenta y tres

FORMULARIO Nº 4	LOTE 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 17/2/2020	Item: 21. ACHºAº 1x1,50X1,50m sin cabeceras	Unidad: m
	LLAMADO MOPC Nº 69/2019 LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL OBRAS DE CAMINOS VECINALES CON PAVIMENTACIÓN TIPO EMPEDRADO Y ASFALTO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CORDILLERA, SAN PEDRO Y GUAIRA	

(A) Equipo A Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipo	Costo Horario (Gs)	Costo Total Horario (Gs)
Retroexcavadora	147 HP	0,034	325.000	11.050
Grua	130 HP	0,200	190.000	38.000
Compactador vibratorio manual	14 HP	0,631	39.000	24.609
Herramientas menores	Gl.	1,000	3.460	3.460
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Gs.:	77.119

(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario (Gs)	Costo Total Horario (Gs)
Oficial	1,00	1,000	23.050	23.050
Ayudante	3,00	1,000	15.366	46.098
				0
				0
			(B) Total Gs.:	69.148
			Costo Horario (A+B) Gs.:	146.267
(C) Producción del Equipo p/h=				0,3640
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = (D)			Gs.:	401.832

(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario (Gs)	Costo Total Unitario (Gs)
Celular de HºAº de 1,50 x 1,50 m.	m	1,010	1.250.000	1.262.500
Cemento P.E.O. para mortero de juntas	Kg	8,820	780	6.880
Arena P.E.O. para mortero de juntas	m3	0,019	42.000	798
Suelo para relleno lateral y superior	m3	4,571	5.000	22.853
Hormigón fck=15MPa para Lecho	m3	0,210	407.778	85.633
Encofrado	m2	0,200	19.000	3.800
Piedra triturada para Camada drenante	Tn	0,966	54.545	52.691
			(E) Total Gs.:	1.435.154

(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario (Gs)	Costo Total Unitario (Gs)
Celular de HºAº de 1,50 x 1,50 m.	165,00	1,010	779	129.820
Suelo para relleno lateral y superior	10,00	4,590	695	31.897
Piedra triturada para Camada drenante	40,00	0,966	476	18.393
Cemento P.E.O. para mortero de juntas	165,00	0,009	906	1.319
				0
			(F) Total Gs.:	181.429

Costo Directo Total: [D+E+F]	Gs.:	2.018.416
Gastos Generales[% s/CDT] (GG)	Gs.:	80.737
Beneficios e Impuestos[% s/CDT] (Bel)	Gs.:	10.092
Costo Unitario [CDT + G.G. + Bel] (CU)	Gs.:	2.109.245
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs.:	210.925
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.:	2.320.170

cincuenta y cuatro

Formulario de Análisis de Precios Unitarios				LOTE 4
	19.2	Cabeceras de HºAº para alcantarillas celulares		Unidad: m3
Fecha: 17/2/2020	LLAMADO MOPC N° 69/2019 LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL OBRAS DE CAMINOS VECINALES CON PAVIMENTACIÓN TIPO EMPEDRADO Y ASFALTO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CORDILLERA, SAN PEDRO Y GUAIRA			

(A) Equipo A Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipo	Costo Horario (Gs)	Costo Total Horario (Gs)
Retropala	74 HP	0,500	218.042	109.021
Hormigonera	400 lts	0,800	20.000	16.000
Herramientas menores		1,000	3.460	3.460
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Gs.:	128.481

(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario (Gs)	Costo Total Horario (Gs)
Oficial	1,00	1,000	23.050	23.050
Ayudante	3,00	1,000	15.366	46.098
				0
				0
			(B) Total Gs.:	69.148
			Costo Horario (A+B) Gs.:	197.629
(C) Producción del Equipo p/h=				0,3040
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = (D)			Gs.:	650.000

(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario (Gs)	Costo Total Unitario (Gs)
Madera para encofrado	m2	5,000	19.000	95.000
Cemento	Kg	350,000	780	273.000
Arena	m3	0,735	42.000	30.870
Piedra triturada	Ton	1,545	50.000	77.250
Aditivos	Kg	1,000	12.000	12.000
Varillas	kg	120,00	5.600	672.000
			(E) Total Gs.:	1.160.120

(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario (Gs)	Costo Total Unitario (Gs)
Arena	30	0,735	517	11.408
Piedra triturada	40,00	1,545	356	22.018
Cemento	165,00	0,350	404	23.355
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Gs.:	56.781

Costo Directo Total: [D+E+F]	Gs.:	1.866.901
Gastos Generales [% s/CDT] (GG)	Gs.:	74.676
Beneficios e Impuestos [% s/CDT] (Bel)	Gs.:	9.335
Costo Unitario [CDT + G.G. + Bel] (CU)	Gs.:	1.950.912
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs.:	195.091
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.:	2.146.003

SS
cincuenta y cinco

Formulario de Composición de Precios Unitarios

ID: 366.301

Item: 39 *Camada Drenante* *Unidad:* *m3*

Fecha: *18/2/2020*

LLAMADO A LPI 39/2019 DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS ESPECIALIZADAS EN OBRAS VIALES PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REHABILITACIÓN A PRECIOS UNITARIOS Y MANTENIMIENTO POR ESTANDARES DEL TRAMO: CURUGUATY – SALTOS DEL GUAIRÁ (164,7 KM)

(A) Equipo A Utilizar	*Modelo Equipos*	*Horas de c/Equipo*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Retropala	78 HP	1,000	167.000	167.000
Compactador vibratorio manual	11 HP	1,000	39.000	39.000
Herramientas menores		1,000	3.460	3.460
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Gs.:	209.460

(B) Mano de Obra	*Cantidad de Trabajadores*	*Horas de c/Trabajador*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Oficial	1,00	1,000	23.050	23.050
Ayudante	3,00	1,000	15.366	46.098
				0
				0
			(B) Total Gs.:	69.148
			Costo Horario (A+B) Gs.:	278.608
(C) Producción del Equipo p/h=				4,5000
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = (D)			Gs.:	61.913

(E) Materiales	*Unidad*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Piedra triturada	Tn.	1,900	54.545	103.636
Geotextil	m2	2,500	16.569	41.423
			(E) Total Gs.:	145.059

(F) Transporte	*D.M.T. (Km)*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Piedra triturada	40,00	1,900	476	36.176
				0
				0
			(F) Total Gs.:	36.176

Costo Directo Total: [D+E+F]	Gs.:	243.148
Gastos Generales [% s/CDT] (GG)	Gs.:	9.726
Beneficios e Impuestos [% s/CDT] (Bel)	Gs.:	1.216
Costo Unitario [CDT + G.G. + Bel] (CU)	Gs.:	254.090
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs.:	25.409
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.:	279.499

56

cincuenta y seis

FORMULARIO Nº 4	LOTE 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 17/2/2020	Item: 41 **SUMIDERO 1,00x1,00m**	Unidad: **GL**
	LLAMADO MOPC N° 69/2019 LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL OBRAS DE CAMINOS VECINALES CON PAVIMENTACIÓN TIPO EMPEDRADO Y ASFALTO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CORDILLERA, SAN PEDRO Y GUAIRA	

(A) Equipo A Utilizar	*Modelo Equipos*	*Horas de c/Equipo*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Hormigonera	400 lts.	1,000	20.200	20.200
Retropala	78 HP	1,000	167.000	167.000
Herramientas menores		1,000	5.380	5.380
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Gs.:	192.580

(B) Mano de Obra	*Cantidad de Trabajadores*	*Horas de c/Trabajador*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Oficial	2,00	1,000	23.050	46.100
Ayudante	4,00	1,000	15.366	61.464
				0
				0
			(B) Total Gs.:	107.564
			Costo Horario (A+B) Gs.:	300.144
(C) Producción del Equipo p/h=				0,0635
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = (D)			Gs.:	4.726.677

(E) Materiales	*Unidad*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Hormigón fck=210 Kg/cm2	m3	3,158	467.043	1.474.688
Varillas de acero fyk=4.200 kg/cm2	kg	119,000	5.600	666.400
Encofrado	m2	29,074	19.000	552.406
H° de regularizacion (e=5cm)	m3	0,420	407.778	171.267
Rejilla y marco de H°F°	un.	1,000	2.820.000	2.820.000
				0
				0
			(E) Total Gs.:	5.684.761

(F) Transporte	*D.M.T. (Km)*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Varillas	10,00	0,1190	700	833
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Gs.:	833

Costo Directo Total: [D+E+F]	Gs.:	10.412.271
Gastos Generales[% s/CDT] (GG)	Gs.:	416.491
Beneficios e Impuestos[% s/CDT] (Bel)	Gs.:	52.061
Costo Unitario [CDT + G.G. + Bel] (CU)	Gs.:	10.880.823
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs.:	1.088.082
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.:	11.968.905

57

cincuenta y siete

FORMULARIO Nº 4	LOTE 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

	Ítem: 42 **DEMOLICION DE CABECERAS PARA ALCANTARILLAS CELULARES DE 2,50x2,50m**	Unidad: **m3**
Fecha: **77/2/2020**	**LLAMADO MOPC N° 69/2019 LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL OBRAS DE CAMINOS VECINALES CON PAVIMENTACIÓN TIPO EMPEDRADO Y ASFALTO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CORDILLERA, SAN PEDRO Y GUAIRA**	

(A) Equipo A Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipo	Costo Horario (Gs)	Costo Total Horario (Gs)
Retroexcavadora	128 HP	1,000	257.000	257.000
Pala cargadora	160 HP	0,500	299.000	149.500
Tractor agrícola	80 HP	0,500	210.758	105.379
Compresor de aire	62 HP	1,000	85.900	85.900
Martillete neumático		1,000	47.700	47.700
Herramientas menores		1,000	13.830	13.830
			(A) Total Gs.:	659.309

(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario (Gs)	Costo Total Horario (Gs)
Oficial	2,00	1,000	23.050	46.100
Ayudante	6,00	1,000	15.366	92.196
				0
				0
			(B) Total Gs.:	138.296
			Costo Horario (A+B) Gs.:	797.605
(C) Producción del Equipo p/h=				0,6000
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = (D)			Gs.:	1.329.342

(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario (Gs)	Costo Total Unitario (Gs)
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(E) Total Gs.:	0

(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario (Gs)	Costo Total Unitario (Gs)
Desechos	10,00	1,400	0	0
				0
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Gs.:	0

Costo Directo Total: [D+E+F]	Gs.:	1.329.342
Gastos Generales [% s/CDT] (GG)	Gs.:	53.174
Beneficios e Impuestos [% s/CDT] (Bel)	Gs.:	6.647
Costo Unitario [CDT + G.G. + Bel] (CU)	Gs.:	1.389.163
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs.:	138.916
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.:	1.528.079

cincuenta y ocho

FORMULARIO Nº 4

LOTE 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: ***17/2/2020***

Item: 23.1 ***AMPLIACION DE ALC 2,50x2,50m CON CABECERAS INCLUIDAS*** *Unidad:* ***m***

LLAMADO MOPC Nº 69/2019 LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL OBRAS DE CAMINOS VECINALES CON PAVIMENTACIÓN TIPO EMPEDRADO Y ASFALTO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CORDILLERA, SAN PEDRO Y GUAIRA

(A) Equipo A Utilizar	*Modelo Equipos*	*Horas de c/Equipo*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Retroexcavadora	128 HP	0,084	257.000	21.588
Grua	130 HP	0,500	190.000	95.000
Compactador vibratorio manual	11 HP	0,193	39.000	7.527
Herramientas menores		1,000	3.460	3.460
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Gs.:	127.575

(B) Mano de Obra	*Cantidad de Trabajadores*	*Horas de c/Trabajador*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Oficial	1,00	1,000	23.050	23.050
Ayudante	3,00	1,000	15.366	46.098
				0
				0
			(B) Total Gs.:	69.148
			Costo Horario (A+B) Gs.:	196.723
(C) Producción del Equipo p/h=				0,0865
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = (D)			Gs.:	2.274.254

(E) Materiales	*Unidad*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Celular de HºAº de 2,50 x 2,50 m.	m	2,100	2.150.000	4.515.000
Cemento para mortero de juntas	Kg	27,440	780	21.403
Arena para mortero de juntas	m3	0,058	42.000	2.436
Suelo para relleno lateral y superior	m3	8,691	5.000	43.453
Hormigón fck=15MPa para Lecho	m3	2,500	407.778	1.019.445
Encofrado	m2	0,200	19.000	3.800
Piedra triturada para Camada drenante	Tn	2,277	54.545	124.200
Cabeceras	par	0,083	56.118.767	4.676.564
			(E) Total Gs.:	10.406.300

(F) Transporte	*D.M.T. (Km)*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Celular de HºAº de 2,50 x 2,50 m.	165,00	2,100	1.000	346.500
Suelo para relleno lateral y superior	10,00	8,749	695	60.802
Piedra triturada para Camada drenante	40,00	2,277	476	43.354
Cemento para mortero de juntas	165,00	0,027	906	4.102
				0
			(F) Total Gs.:	454.758

Costo Directo Total: [D+E+F]	Gs.:	13.135.313
Gastos Generales[% s/CDT] (GG)	Gs.:	525.413
Beneficios e Impuestos[% s/CDT] (Bel)	Gs.:	65.677
Costo Unitario [CDT + G.G. + Bel] (CU)	Gs.:	13.726.403
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs.:	1.372.640
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.:	15.099.043

SG

cincuenta y nueve

FORMULARIO Nº 4	LOTE 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: **17/2/2020**	*Item: 24.1* ***24. ACHºAº 4x2,0x2,0m***	*Unidad:* ***m***
	LLAMADO MOPC Nº 69/2019 LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL OBRAS DE CAMINOS VECINALES CON PAVIMENTACIÓN TIPO EMPEDRADO Y ASFALTO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CORDILLERA, SAN PEDRO Y GUAIRA	

(A) Equipo A Utilizar	*Modelo Equipos*	*Horas de c/Equipo*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Retroexcavadora	128 HP	0,084	257.000	21.588
Grua	130 HP	0,300	190.000	57.000
Compactador vibratorio manual	11 HP	0,193	39.000	7.527
Herramientas menores	Gl.	1,000	3.460	3.460
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Gs.:	89.575

(B) Mano de Obra	*Cantidad de Trabajadores*	*Horas de c/Trabajador*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Oficial	1,00	1,000	23.050	23.050
Ayudante	3,00	1,000	15.366	46.098
				0
				0
			(B) Total Gs.:	69.148
			Costo Horario (A+B) Gs.:	158.723
(C) Producción del Equipo p/h=				0,0830
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = (D)			Gs.:	1.912.325

(E) Materiales	*Unidad*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Celular de HºAº de 2,00 x 2,00 m.	m	4,020	2.000.000	8.040.000
Cemento P.E.O. para mortero de juntas	Kg	45,080	780	35.162
Arena P.E.O. para mortero de juntas	m3	0,096	42.000	4.032
Suelo para relleno lateral y superior	m3	9,331	5.000	46.653
Hormigón fck=15MPa para Lecho	m3	3,710	407.778	1.512.856
Encofrado	m2	0,200	19.000	3.800
Piedra triturada para Camada drenante	Tn	3,519	54.545	191.945
Cabeceras	par	0,067	67.324.909	4.488.327
			(E) Total Gs.:	14.322.776

(F) Transporte	*D.M.T. (Km)*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Celular de HºAº de 2,00 x 2,00 m.	165,00	4,020	1.000	663.300
Suelo para relleno lateral y superior	10,00	9,427	695	65.514
Piedra triturada para Camada drenante	40,00	3,519	476	67.002
Cemento P.E.O. para mortero de juntas	165,00	0,045	906	6.739
				0
			(F) Total Gs.:	802.555

Costo Directo Total: [D+E+F]	Gs.:	17.037.656
Gastos Generales[% s/CDT] (GG)	Gs.:	681.506
Beneficios e Impuestos[% s/CDT] (BeI)	Gs.:	85.188
Costo Unitario [CDT + G.G. + BeI] (CU)	Gs.:	17.804.350
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs.:	1.780.435
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.:	19.584.785

FORMULARIO Nº 4	LOTE 4

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 17/2/2020	Ítem: 38	**Regularización de concreto asfáltico**	Unidad: **tn**
	LLAMADO MOPC Nº 69/2019 LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL OBRAS DE CAMINOS VECINALES CON PAVIMENTACIÓN TIPO EMPEDRADO Y ASFALTO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CORDILLERA, SAN PEDRO Y GUAIRA		

(A) Equipo A Utilizar	*Modelo Equipos*	*Horas de c/Equipo*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Motoniveladora	170 HP	1,000	458.959	458.959
Compactador rodillo tandem liso	128 HP	1,000	257.035	257.035
Compactador neumático	114 HP	1,000	256.200	256.200
Palita cargadora	75 HP	1,000	106.031	106.031
Tractor	130 HP	1,000	158.474	158.474
Compresor	60 HP	1,000	74.681	74.681
Herramientas menores		1,000	16.200	16.200
			(A) Total Gs.:	1.327.580

(B) Mano de Obra	*Cantidad de Trabajadores*	*Horas de c/Trabajador*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Oficial	2,00	1,000	23.050	46.100
Ayudante	4,00	1,000	15.366	61.464
				0
				0
			(B) Total Gs.:	107.564
			Costo Horario (A+B) Gs.:	1.435.144
(C) Producción del Equipo p/h=				85,0000
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = (D)			Gs.:	16.884

(E) Materiales	*Unidad*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Concreto asfáltico	Ton.	1,000	358.569	358.569
				0
				0
				0
				0
				0
				0
			(E) Total Gs.:	358.569

(F) Transporte	*D.M.T. (Km)*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Concreto asfáltico	25	1,000	762	19.050
				0
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Gs.:	19.050

Costo Directo Total: [D+E+F]	Gs.:	394.503
Gastos Generales [% s/CDT] (GG)	Gs.:	15.780
Beneficios e Impuestos [% s/CDT] (Bel)	Gs.:	1.973
Costo Unitario [CDT + G.G. + Bel] (CU)	Gs.:	412.256
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs.:	41.226
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.:	453.482

61

sesenta y uno

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: **17/02/2020**	*Ítem: 18.1* ***19-Alcantarilla tubular para accesos***	*Unidad:* ***m***
	LLAMADO MOPC N° 69/2019 LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL OBRAS DE CAMINOS VECINALES CON PAVIMENTACIÓN TIPO EMPEDRADO Y ASFALTO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CORDILLERA, SAN PEDRO Y GUAIRA	

(A) Equipo A Utilizar	*Modelo Equipos*	*Horas de c/Equipo*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Retroexcavadora	128 HP	0,720	282.700	203.544
Compactador vibratorio manual	11 HP	0,344	35.600	12.246
Motoniveladora	Gl.	0,200	248.850	49.770
Compactador pata de cabra		0,200	174.300	34.860
Compactador Liso		0,200	174.300	34.860
Herramientas menores	Gl.	1,000	3.330	3.330
				0
				0
			(A) Total Gs.:	338.610

(B) Mano de Obra	*Cantidad de Trabajadores*	*Horas de c/Trabajador*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Oficial	1,00	1,000	23.050	23.050
Ayudante	3,00	1,000	15.366	46.098
				0
				0
			(B) Total Gs.:	69.148
			Costo Horario (A+B) Gs.:	407.758
(C) Producción del Equipo p/h=				2,1500
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = (D)			Gs.:	189.655

(E) Materiales	*Unidad*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Tubo de HºAº Ø = 0,60 m	m	1,050	270.000	283.500
Cemento P.E.O. para mortero de juntas	Kg	3,210	780	2.504
Arena P.E.O. para mortero de juntas	m3	0,007	42.000	294
Suelo	m3	1,7000	1.364	2.319
				0
			(E) Total Gs.:	288.617

(F) Transporte	*D.M.T. (Km)*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Cemento	165,00	0,003	958	488
Arena	30,00	0,007	517	109
				0
				0
			(F) Total Gs.:	597

Costo Directo Total: [D+E+F]	Gs.:	478.869
Gastos Generales[% s/CDT] (GG)	Gs.:	38.310
Beneficios e Impuestos[% s/CDT] (Bel)	Gs.:	54.725
Costo Unitario [CDT + G.G. + Bel] (CU)	Gs.:	571.904
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs.:	57.190
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.:	629.094

62

sesenta y dos

FORMULARIO Nº 2

Formulario de Composición de Precios Unitarios

Fecha: 7/1/2020	Ítem: **20-CABECERAS DE HºCº p/ ACCESOS**	Unidad: **m3**
	LLAMADO MOPC N° 69/2019 LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL OBRAS DE CAMINOS VECINALES CON PAVIMENTACIÓN TIPO EMPEDRADO Y ASFALTO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CORDILLERA, SAN PEDRO Y GUAIRA	

(A) Equipo A Utilizar	Modelo Equipos	Horas de c/Equipo	Costo Horario (Gs)	Costo Total Horario (Gs)
Planta Hormigonera		1,000	78.850	78.850
Herramientas menores	Gl.	1,000	2.880	2.880
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Gs.:	81.730

(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/Trabajador	Costo Horario (Gs)	Costo Total Horario (Gs)
Oficial	1,00	1,000	23.050	23.050
Ayudante	3,00	1,000	15.366	46.098
				0
				0
			(B) Total Gs.:	69.148
			Costo Horario (A+B) Gs.:	150.878
(C) Producción del Equipo p/h=				0,5000
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = (D)			Gs.:	301.756

(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario (Gs)	Costo Total Unitario (Gs)
Cemento	Kg	210,000	780	163.800
Arena	m3	0,140	42.000	5.880
Piedra triturada	Tn	1,540	50.000	77.000
Piedra Maceada	Tn	0,690	60.000	41.400
Encofrado	m2	1,200	20.900	25.080
				0
			(E) Total Gs.:	313.160

(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario (Gs)	Costo Total Unitario (Gs)
Cemento	200,00	0,230	367	16.882
Arena	30,00	0,200	551	3.306
Piedra triturada	38,00	2,2900	367	31.936
				0
				0
			(F) Total Gs.:	52.124

Costo Directo Total: [D+E+F]	Gs.:	667.040
Gastos Generales[% s/CDT] (GG)	Gs.:	53.363
Beneficios e Impuestos[% s/CDT] (Bel)	Gs.:	76.229
Costo Unitario [CDT + G.G. + Bel] (CU)	Gs.:	796.632
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs.:	79.663
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.:	876.295

sesenta y tres

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

LOTE 4

Item: 40,0 *Baden de Hormigón* — *Unidad:* *m3*

Fecha: *17/2/2020*

LLAMADO MOPC N° 69/2019 LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL OBRAS DE CAMINOS VECINALES CON PAVIMENTACIÓN TIPO EMPEDRADO Y ASFALTO EN LOS DEPARTAMENTOS DE CORDILLERA, SAN PEDRO Y GUAIRA

(A) Equipo A Utilizar	*Modelo Equipos*	*Horas de c/Equipo*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Retropala	74 HP	0,500	218.042	109.021
Hormigonera	400 lts	0,800	20.000	16.000
Herramientas menores		1,000	3.460	3.460
				0
				0
				0
				0
				0
			(A) Total Gs.:	128.481

(B) Mano de Obra	*Cantidad de Trabajadores*	*Horas de c/Trabajador*	*Costo Horario (Gs)*	*Costo Total Horario (Gs)*
Oficial	1,00	1,000	23.050	23.050
Ayudante	3,00	1,000	15.366	46.098
				0
				0
			(B) Total Gs.:	69.148
			Costo Horario (A+B) Gs.:	197.629
(C) Producción del Equipo p/h=				1,0000
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A + B) / (C) = (D)			Gs.:	197.629

(E) Materiales	*Unidad*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Madera para encofrado	m2	5,000	19.000	95.000
Cemento	Kg	350,000	780	273.000
Arena	m3	0,735	42.000	30.870
Aditivos	Kg	1,000	12.000	12.000
Hormigón fck=15MPa para Lecho	m3	1,050	407.778	428.167
			(E) Total Gs.:	839.037

(F) Transporte	*D.M.T. (Km)*	*Consumo*	*Costo Unitario (Gs)*	*Costo Total Unitario (Gs)*
Arena	30	0,735	517	11.408
Aditivos	40,00	1,000	356	14.251
Cemento	165,00	0,350	404	23.355
				0
				0
				0
				0
			(F) Total Gs.:	49.014

Costo Directo Total: [D+E+F]	Gs.:	1.085.680
Gastos Generales [% s/CDT] (GG)	Gs.:	86.854
Beneficios e Impuestos [% s/CDT] (Bel)	Gs.:	124.072
Costo Unitario [CDT + G.G. + Bel] (CU)	Gs.:	1.296.606
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)	Gs.:	129.661
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]	Gs.:	1.426.267

G1

sesenta y cuatro