FORMULARIO N° 1

Fecha	**Ítem N°: 17.3 Inodoros c/ mochila**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores y equipos de protección		0,080000	50.000	4.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	4.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	3,384095	22.288	75.425
Ayudante	2,00	3,384095	14.860	100.575
				-
				-
			B) Total Gs.	176.000
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	180.000
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				180.000
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Inodoro con mochila	Unidad	1,000000	1.216.356	1.216.356
Tapa para inodoro	Unidad	1,000000	124.729	124.729
Anillo de vedación	Unidad	1,000000	42.349	42.349
Conjunto de fijación para inodoro	Unidad	1,000000	43.454	43.454
			C) Total Gs.	1.426.888
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	1.606.888
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	196.910
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	112.482
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	1.916.280
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				191.628
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**2.107.908**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
C: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1

Fecha	**Ítem N°: 17.4 Jabonera de embutir**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores y equipos de protección		0,040000	50.000	2.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	2.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	0,346101	22.288	7.714
Ayudante	2,00	0,346101	14.860	10.286
				-
				-
			B) Total Gs.	18.000
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	20.000
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				20.000
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Jabonera	Unidad	1,000000	34.094	34.094
Materiales menores para instalación de accesorios	gl	1,000000	3.000	3.000
				-
				-
			C) Total Gs.	37.094
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	57.094
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	6.996
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	3.997
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	68.087
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				6.809
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**74.896**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1

Fecha	**Ítem N°: 17.5 Percha cromada**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores y equipos de protección		0,020000	50.000	1.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	1.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	0,365328	22.288	8.142
Ayudante	2,00	0,365328	14.860	10.858
				-
				-
			B) Total Gs.	19.000
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	20.000
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				20.000
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Percha cromada	Unidad	1,000000	34.847	34.847
Materiales menores para instalación de accesorios	gl	1,000000	3.000	3.000
				-
				-
			C) Total Gs.	37.847
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	57.847
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	7.089
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	4.049
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	68.985
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				6.898
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**75.883**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1

Fecha	**Ítem N°: 17.6 Portarrollo de metal cromado**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores y equipos de protección		0,020000	50.000	1.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	1.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	0,365328	22.288	8.142
Ayudante	2,00	0,365328	14.860	10.858
				-
				-
			B) Total Gs.	19.000
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	20.000
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				20.000
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Percha cromada	Unidad	1,000000	88.650	88.650
Materiales menores para instalación de accesorios	gl	1,000000	3.000	3.000
				-
				-
			C) Total Gs.	91.650
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	111.650
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	13.682
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	7.816
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	133.148
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				13.314
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**146.462**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1

Fecha	**Ítem N°: 17.7 Grifería agua fría**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores y equipos de protección		0,020000	50.000	1.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	1.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,903553	22.288	42.426
Ayudante	2,00	1,903553	14.860	56.574
				-
				-
			B) Total Gs.	99.000
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	100.000
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				100.000
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Grifería de agua fría	Unidad	1,000000	376.779	376.779
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	376.779
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	476.779
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	58.425
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	33.375
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	568.579
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				56.857
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**625.436**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1

Fecha	**Ítem N°: 18.1.1 Entrada de ESSAP Y Acometida a los pisos cañería 1 1/4" IPS PVC**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**GL**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		2,000000	30.000	60.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	60.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	48,747743	22.288	1.086.490
Ayudante	2,00	48,747743	14.860	1.448.783
				-
				-
			B) Total Gs.	2.535.273
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	2.595.273
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				2.595.273
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Caño 1 1/4" IPS PVC	m	119,972741	38.827	4.658.182
Accesorios PVC 1 1/4	gl	1,000000	1.397.454	1.397.454
				-
			C) Total Gs.	6.055.636
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	8.650.909
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	1.060.091
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	605.564
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	10.316.564
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				1.031.656
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**11.348.220**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	Ítem N°: 18.1.2 Cañería para canillas de patio 3/4" IPS. Instalación de agua			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		Unidad :	GL
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		10,000000	30.000	300.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	300.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	153,298090	22.288	3.416.708
Ayudante	2,00	153,298090	14.860	4.556.019
				-
				-
			B) Total Gs.	7.972.727
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	8.272.727
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				8.272.727
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Cañeria 3/4" IPS	m	604,072652	17.544	10.597.851
Canilla de patio	Unidad	20,000000	90.562	1.811.240
				-
			C) Total Gs.	12.409.091
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	20.681.818
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	2.534.371
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	1.447.727
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	24.663.916
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				2.466.392
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**27.130.308**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1

Fecha	**Ítem N°: 18.1.3 Instalación Primer Piso agua cte.**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**GL**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		10,000000	30.000	300.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	300.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	124,281577	22.288	2.769.988
Ayudante	2,00	124,281577	14.860	3.693.648
				-
				-
			B) Total Gs.	6.463.636
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	6.763.636
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				6.763.636
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Cañeria 3/4" IPS	m	381,531429	17.544	6.693.587
Cañeria 1/2" IPS	m	48,400000	12.072	584.285
Accesorios	gl	1,000000	800.000	800.000
Llave de paso de 3/4	Unidad	22,000000	93.981	2.067.582
			C) Total Gs.	10.145.454
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	16.909.090
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	2.072.057
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	1.183.636
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	20.164.785
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				2.016.478
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**22.181.263**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.1.4 Instalación Planta Baja agua cte.**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**GL**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		10,000000	30.000	300.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	300.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	116,590453	22.288	2.598.568
Ayudante	2,00	116,590453	14.860	3.465.068
				-
				-
			B) Total Gs.	6.063.636
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	6.363.636
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				6.363.636
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Cañeria 3/4" IPS	m	361,073099	17.544	6.334.666
Cañeria 1/2" IPS	m	44,000000	12.072	531.168
Accesorios	gl	1,000000	800.000	800.000
Llave de paso de 3/4	Unidad	20,000000	93.981	1.879.620
			C) Total Gs.	9.545.454
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	15.909.090
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	1.949.516
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	1.113.636
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	18.972.244
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				1.897.224
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**20.869.468**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.1.5 Tanque de copa de 30.000 lts**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		10,000000	30.000	300.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	300.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	683,006807	22.288	15.222.856
Ayudante	2,00	683,006807	14.860	20.298.962
				-
				-
			B) Total Gs.	35.521.818
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	35.821.818
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				35.821.818
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Tanque copa de 30.000 litros	Unidad	1,000000	61.600.000	61.600.000
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	61.600.000
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	97.421.818
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	11.938.171
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	6.819.527
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	116.179.516
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				11.617.952
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**127.797.468**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	Ítem N°: 18.1.6 Pozo artesiano de 100 mts			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		Unidad :	UNI
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	-
b) Mano de Obra:	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
				-
				-
				-
				-
			B) Total Gs.	-
C) Producción de equipo p/h=			Costos Horario (A+B)	-
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				-
E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Pozo artesiano	Unidad	1,000000	62.418.182	62.418.182
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	62.418.182
F) Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	62.418.182
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	7.648.789
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	4.369.273
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	74.436.244
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				7.443.624
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**81.879.868**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1

Fecha	**Ítem N°: 18.2.1 Desagüe int. Baños primer piso. Inodoros, lavatorios y mingitorios. rps**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**GL**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		10,000000	30.000	300.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	300.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	80,756806	22.288	1.799.908
Ayudante	2,00	80,756806	14.860	2.400.092
				-
				-
			B) Total Gs.	4.200.000
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	4.500.000
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				4.500.000
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Tubo PVC 100mm serie R	m	220,357887	31.071	6.846.740
Tubo PVC 75mm serie R	m	15,000000	21.900	328.500
Tubo PVC 50mm	m	15,000000	17.164	257.460
Tubo PVC 40mm	m	24,000000	9.450	226.800
Accesorios	gl	1,000000	800.000	800.000
Desengrasador	Unidad	3,000000	91.000	273.000
Rejilla de piso sifonada	Unidad	25,000000	70.700	1.767.500
			C) Total Gs.	10.500.000
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	15.000.000
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	1.838.116
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	1.050.000
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	17.888.116
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				1.788.811
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**19.676.927**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1

Fecha	**Ítem N°: 18.2.2 Desagüe int. Baños planta baja. Inodoros, lavatorios y mingitorios. rps**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**GL**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		10,000000	30.000	300.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	300.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	93,342280	22.288	2.080.413
Ayudante	2,00	93,342280	14.860	2.774.133
				-
				-
			B) Total Gs.	4.854.546
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	5.154.546
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				5.154.546
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Tubo PVC 100mm serie R	m	269,512162	31.071	8.374.012
Tubo PVC 75mm serie R	m	15,000000	21.900	328.500
Tubo PVC 50mm	m	15,000000	17.164	257.460
Tubo PVC 40mm	m	24,000000	9.450	226.800
Accesorios	gl	1,000000	800.000	800.000
Desengrasador	Unidad	3,000000	91.000	273.000
Rejilla de piso sifonada	Unidad	25,000000	70.700	1.767.500
			C) Total Gs.	12.027.272
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	17.181.818
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	2.105.478
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	1.202.727
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	20.490.023
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				2.049.002
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**22.539.025**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1

Fecha	**Ítem N°: 18.2.3 Cañería de Bajada serie R. 100mm**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**ml**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		0,100000	30.000	3.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	3.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	0,476660	22.288	10.624
Ayudante	2,00	0,476660	14.860	14.166
				-
				-
			B) Total Gs.	24.790
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	27.790
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				27.790
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Tubo PVC 100mm serie R	m	1,000000	31.071	31.071
Accesorios	gl	1,000000	9.321	9.321
				-
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	40.392
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	68.182
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	8.355
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	4.773
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	81.310
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				8.131
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**89.441**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.2.4 Caño de Ventilación 75mm tuberías PVC SERIE "R"**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**ml**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		0,100000	30.000	3.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	3.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	0,181488	22.288	4.045
Ayudante	2,00	0,181488	14.860	5.394
				-
				-
			B) Total Gs.	9.439
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	12.439
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				12.439
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Tubo PVC 75mm serie R	m	1,000000	21.900	21.900
Accesorios	gl	1,000000	6.570	6.570
				-
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	28.470
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	40.909
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	5.013
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	2.864
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	48.786
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				4.878
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**53.664**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	Ítem N°: 18.2.5 Cañería Colgada Losa subsuelo. Cañería SR (serie "R") 100mm			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		Unidad :	ml
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		0,100000	30.000	3.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	3.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	0,476660	22.288	10.624
Ayudante	2,00	0,476660	14.860	14.166
				-
				-
			B) Total Gs.	24.790
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	27.790
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				27.790
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Tubo PVC 100mm serie R	m	1,000000	31.071	31.071
Accesorios y soportes	gl	1,000000	9.321	9.321
				-
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	40.392
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	68.182
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	8.355
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	4.773
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	81.310
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				8.131
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**89.441**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	Ítem N°: 18.2.6 Cañería enterrada en Planta Baja. Cañería SR (serie "R") 100mm			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		Unidad :	ml
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		0,100000	30.000	3.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	3.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	0,476660	22.288	10.624
Ayudante	2,00	0,476660	14.860	14.166
				-
				-
			B) Total Gs.	24.790
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	27.790
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				27.790
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Tubo PVC 100mm serie R	m	1,000000	31.071	31.071
Accesorios	gl	1,000000	9.321	9.321
				-
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	40.392
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	68.182
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	8.355
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	4.773
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	81.310
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				8.131
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**89.441**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1

Fecha	**Ítem N°: 18.2.7 Cámara de Inspección 60 x 60 cm**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		3,000000	30.000	90.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	90.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	5,637282	22.288	125.644
Ayudante	2,00	5,637282	14.860	167.540
				-
				-
			B) Total Gs.	293.184
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	383.184
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				383.184
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Ladrillo común	Unidad	255,360000	545	139.171
Murocal	lt	0,080640	9.091	733
Cemento portland	kg	24,277680	873	21.194
Arena lavada	m3	0,259980	77.273	20.089
Cal	kg	12,927600	909	11.751
Hidrófugo	kg	0,071820	27.598	1.982
Sello de hormigón pobre	m3	0,200000	718.182	143.636
Tapa metálica 60x60	Unidad	1,000000	350.000	350.000
				-
			C) Total Gs.	688.556
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	1.071.740
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	131.332
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	75.022
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	1.278.094
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				127.809
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**1.405.903**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1

Fecha	**Ítem N°: 18.2.8 Cámara de Inspección 100 x 100 cm**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		3,000000	30.000	90.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	90.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	13,503196	22.288	300.959
Ayudante	2,00	13,503196	14.860	401.315
				-
				-
			B) Total Gs.	702.274
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	792.274
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				792.274
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Ladrillo común	Unidad	574,560000	545	313.135
Murocal	lt	0,181440	9.091	1.649
Cemento portland	kg	55,834800	873	48.744
Arena lavada	m3	0,606060	77.273	46.832
Cal	kg	32,886000	909	29.893
Hidrófugo	kg	0,182700	27.598	5.042
Sello de hormigón pobre	m3	0,392000	718.182	281.527
Tapa metálica 100x100	Unidad	1,000000	420.000	420.000
				-
			C) Total Gs.	1.146.822
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	1.939.096
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	237.619
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	135.737
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	2.312.452
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				231.245
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**2.543.697**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	Ítem N°: 18.2.9 Cámara séptica			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		Unidad :	UNI
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores y equipos de protección		8,000000	50.000	400.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	400.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	2,00	51,350756	22.288	2.289.011
Ayudante	4,00	51,350756	14.860	3.052.289
				-
				-
			B) Total Gs.	5.341.300
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	5.741.300
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				5.741.300
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Hormigón elaborado en planta fck 250	m3	2,501888	520.924	1.303.292
Varilla conformada	kg	137,603813	7.535	1.036.845
Calvo 2x11	kg	2,382750	10.000	23.828
Alambre de atar	kg	2,382750	12.727	30.325
Separador	Unidad	119,137500	235	27.997
Tapa metálica 100x100	Unidad	1,000000	420.000	420.000
				-
			C) Total Gs.	2.842.287
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	8.583.587
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	1.051.842
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	600.851
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	10.236.280
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				1.023.628
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**11.259.908**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	Ítem N°: 18.2.10 Campo de infiltración (incl. excavación, camada de piedra, arena, caño			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		Unidad :	UNI
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores y equipos de protección		8,000000	50.000	400.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	400.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	2,00	65,111409	22.288	2.902.406
Ayudante	5,00	65,111409	14.860	4.837.778
				-
				-
			B) Total Gs.	7.740.184
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	8.140.184
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				8.140.184
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Tubo ranurado de PVC	ml	84,000000	53.400	4.485.600
Accesorios	gl	1,000000	897.120	897.120
Piedra triturada	ton	13,440000	109.091	1.466.183
Geotextil para drenaje	m2	84,000000	4.000	336.000
Arena lavada	m3	13,440000	77.273	1.038.549
				-
			C) Total Gs.	8.223.452
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	16.363.636
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	2.005.217
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	1.145.455
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	19.514.308
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				1.951.430
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**21.465.738**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.3.1 Cañería bajada serie "R" 150 mm**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**ml**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		0,100000	30.000	3.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	3.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	0,290303	22.288	6.470
Ayudante	2,00	0,290303	14.860	8.628
				-
				-
			B) Total Gs.	15.098
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	18.098
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				18.098
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Tubo PVC 150mm serie R	m	1,000000	52.512	52.512
Accesorios	gl	1,000000	15.754	15.754
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	68.266
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	86.364
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	10.583
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	6.046
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	102.993
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				10.299
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**113.292**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	Ítem N°: 18.3.2 Caño enterrado 100 mm SERIE "R" salida a la calle			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		Unidad :	ml
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Herramientas menores		0,100000	30.000	3.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	3.000
b) Mano de Obra:	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Oficial	1,00	0,476660	22.288	10.624
Ayudante	2,00	0,476660	14.860	14.166
				-
				-
			B) Total Gs.	24.790
C) Producción de equipo p/h=			Costos Horario (A+B)	27.790
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				27.790
E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Tubo PVC 100mm serie R	m	1,000000	31.071	31.071
Accesorios	gl	1,000000	9.321	9.321
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	40.392
F) Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	68.182
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	8.355
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	4.773
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	81.310
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				8.131
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				89.441

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.3.3 Canaleta colectora**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**ml**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		0,200000	30.000	6.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	6.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,525069	22.288	33.991
Ayudante	2,00	1,525069	14.860	45.325
				-
				-
			B) Total Gs.	79.316
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	85.316
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				85.316
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Ladrillo común	Unidad	99,750000	545	54.364
Murocal	lt	0,031500	9.091	286
Cemento portland	kg	1,806000	873	1.577
Arena lavada	m3	0,031500	77.273	2.434
Cal	kg	5,670000	909	5.154
Hidrófugo	kg	0,031500	27.598	869
			C) Total Gs.	64.684
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	150.000
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	18.381
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	10.500
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	178.881
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				17.888
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**196.769**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.3.4 PPT - 60x60**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		3,000000	30.000	90.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	90.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	12,807165	22.288	285.446
Ayudante	2,00	12,807165	14.860	380.629
				-
				-
			B) Total Gs.	666.075
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	756.075
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				756.075
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Ladrillo común	Unidad	255,360000	545	139.171
Murocal	lt	0,080640	9.091	733
Cemento portland	kg	24,277680	873	21.194
Arena lavada	m3	0,259980	77.273	20.089
Cal	kg	12,927600	909	11.751
Hidrófugo	kg	0,071820	27.598	
Sello de hormigón pobre	m3	0,200000	718.182	
Tapa metálica 60x60	Unidad	1,000000	350.000	350.000
			C) Total Gs.	542.938
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	1.299.013
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	159.182
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	90.931
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	1.549.126
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				154.913
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**1.704.039**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	Ítem N°: 18.3.5 PPT - 80x80			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		Unidad :	UNI
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Herramientas menores		3,000000	30.000	90.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	90.000
b) Mano de Obra:	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Oficial	1,00	13,503216	22.288	300.960
Ayudante	2,00	13,503216	14.860	401.316
				-
				-
			B) Total Gs.	702.276
C) Producción de equipo p/h=			Costos Horario (A+B)	792.276
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				792.276
E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Ladrillo común	Unidad	399,000000	545	217.455
Murocal	lt	0,126000	9.091	1.145
Cemento portland	kg	38,435040	873	33.554
Arena lavada	m3	0,414960	77.273	32.065
Cal	kg	21,772800	909	19.791
Hidrófugo	kg	0,120960	27.598	3.338
Sello de hormigón pobre	m3	0,288000	718.182	206.836
Tapa metálica 80x80	Unidad	1,000000	400.000	400.000
			C) Total Gs.	914.184
F) Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	1.706.460
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	209.111
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	119.452
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	2.035.023
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				203.502
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**2.238.525**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	Ítem N°: 18.4.1 Cañería drenaje subsuelo SR (serie "R") 100mm			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		Unidad :	ml
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		0,100000	30.000	3.000
			-	-
				-
				-
			A) Total Gs.	3.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	0,476660	22.288	10.624
Ayudante	2,00	0,476660	14.860	14.166
				-
				-
			B) Total Gs.	24.790
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	27.790
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				27.790
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Tubo PVC 100mm serie R	m	1,000000	31.071	31.071
Accesorios	gl	1,000000	9.321	9.321
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	40.392
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	68.182
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	8.355
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	4.773
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	81.310
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				8.131
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**89.441**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.4.2 Cámara de Inspección 100 x 100 cm**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		3,000000	30.000	90.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	90.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	13,503196	22.288	300.959
Ayudante	2,00	13,503196	14.860	401.315
				-
				-
			B) Total Gs.	702.274
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	792.274
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				792.274
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Ladrillo común	Unidad	574,560000	545	313.135
Murocal	lt	0,181440	9.091	1.649
Cemento portland	kg	55,834800	873	48.744
Arena lavada	m3	0,606060	77.273	46.832
Cal	kg	32,886000	909	29.893
Hidrófugo	kg	0,182700	27.598	5.042
Sello de hormigón pobre	m3	0,392000	718.182	281.527
Tapa metálica 100x100	Unidad	1,000000	420.000	420.000
				-
			C) Total Gs.	1.146.822
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	1.939.096
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	237.619
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	135.737
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	2.312.452
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				231.245
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**2.543.697**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.4.3 Provisión de bomba de impulsión agua subsuelo c/ accesorios y mano de obra**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**GL**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores y equipos de protección		1,500000	50.000	75.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	75.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	2,00	20,573758	22.288	917.096
Ayudante	4,00	20,573758	14.860	1.222.904
				-
				-
			B) Total Gs.	2.140.000
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	2.215.000
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				2.215.000
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Bomba de impulsión	Unidad	1,000000	3.540.909	3.540.909
Accesorios	gl	1,000000	1.062.273	1.062.273
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	4.603.182
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	6.818.182
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	835.507
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	477.273
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	8.130.962
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				813.096
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**8.944.058**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	Ítem N°: 18.4.4 Cañería de 60 mm			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		Unidad :	ml
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Herramientas menores		0,100000	30.000	3.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	3.000
b) Mano de Obra:	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Oficial	1,00	0,382001	22.288	8.514
Ayudante	2,00	0,382001	14.860	11.353
				-
				-
			B) Total Gs.	19.867
C) Producción de equipo p/h=			Costos Horario (A+B)	22.867
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				22.867
E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Tubo PVC 60mm	m	1,000000	24.368	24.368
Accesorios	gl	1,000000	7.310	7.310
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	31.678
F) Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	54.545
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	6.684
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	3.818
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	65.047
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				6.505
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**71.552**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1

Fecha	**Ítem N°: 18.5.1 Boca de Incendio Siamesa (BIS)**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		0,100000	30.000	3.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	3.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	2,149876	22.288	47.916
Ayudante	2,00	2,149876	14.860	63.894
				-
				-
			B) Total Gs.	111.810
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	114.810
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				114.810
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Columna Siamesa con sus accesorios	Unidad	1,000000	987.955	987.955
Llave de paso a 45º de 2 1/2	Unidad	2,000000	197.493	394.985
Adaptador para hidrante con junta tipo Storz	Unidad	2,000000	69.306	138.613
				-
				-
			C) Total Gs.	1.521.553
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	1.636.363
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	200.523
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	114.545
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	1.951.431
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				195.143
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**2.146.574**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.5.2 Boca de Incendio Equipada (BIE)**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		0,200000	30.000	6.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	6.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	3,924939	22.288	87.479
Ayudante	2,00	3,924939	14.860	116.649
				-
				-
			B) Total Gs.	204.128
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	210.128
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				210.128
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Caja metálica con Acrílico	Unidad	1,000000	253.262	253.262
Llave de paso a 45º de 2 1/2	Unidad	1,000000	197.493	197.493
Adaptador para hidrante con junta tipo Storz	Unidad	1,000000	69.306	69.306
Manguera de poliester	Unidad	1,000000	727.893	727.893
Pico Lanza común	Unidad	1,000000	132.827	132.827
			C) Total Gs.	1.380.781
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	1.590.909
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	194.952
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	111.364
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	1.897.225
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				189.722
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**2.086.947**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.5.3 Motobomba jockey de 1 HP**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		0,300000	30.000	9.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	9.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	4,917956	22.288	109.611
Ayudante	2,00	4,917956	14.860	146.162
				-
				-
			B) Total Gs.	255.773
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	264.773
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				264.773
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Motobomba jockey 1HP	Unidad	1,000000	1.512.500	1.512.500
Accesorios para instalación de bomba	gl	1,000000	450.000	450.000
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	1.962.500
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	2.227.273
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	272.932
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	155.910
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	2.656.115
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				265.611
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**2.921.726**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.5.4 Motobomba principal de 40 HP**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores y equipos de protección		0,650000	50.000	32.500
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	32.500
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	2,00	72,159177	22.288	3.216.567
Ayudante	4,00	72,159177	14.860	4.289.141
				-
				-
			B) Total Gs.	7.505.708
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	7.538.208
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				7.538.208
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Motobomba principal de 40HP	Unidad	1,000000	33.152.700	33.152.700
Accesorios para instalación de bomba 40HP	gl	1,000000	4.050.000	4.050.000
Base para bomba	gl	1,000000	850.000	850.000
				-
				-
			C) Total Gs.	38.052.700
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	45.590.908
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	5.586.757
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	3.191.365
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	54.369.030
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				5.436.903
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**59.805.933**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.5.5 Tanque hidroneumático de 100 lts**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		0,300000	30.000	9.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	9.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	3,153365	22.288	70.282
Ayudante	2,00	3,153365	14.860	93.718
				-
				-
			B) Total Gs.	164.000
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	173.000
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				173.000
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Tanque hidroneumático de 100lts	Unidad	1,000000	1.277.000	1.277.000
Accesorios para instalación de tanque	gl	1,000000	50.000	50.000
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	1.327.000
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	1.500.000
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	183.812
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel}			Gs	105.000
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	1.788.812
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				178.881
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**1.967.693**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.5.6 Tablero de control manual y automático**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		0,300000	30.000	9.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	9.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	2,00	4,571847	22.288	203.795
Ayudante	4,00	4,571847	14.860	271.751
				-
				-
			B) Total Gs.	475.546
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	484.546
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				484.546
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Tablero de control manual y automático	gl	1,000000	4.515.455	4.515.455
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	4.515.455
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	5.000.001
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	612.705
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	350.000
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	5.962.706
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				596.270
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**6.558.976**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	**Ítem N°: 18.5.7 Presostato de 0 a 16 bar**			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		**Unidad :**	**UNI**
a) Equipo a utilizar	**Modelo de Equipo**	**Horas de c/ equipo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Herramientas menores		0,300000	30.000	9.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	9.000
b) Mano de Obra:	**Cantidad de Trabajadores**	**Horas de c/ Trabajador**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Oficial	1,00	1,044763	22.288	23.286
Ayudante	2,00	1,044763	14.860	31.050
				-
				-
			B) Total Gs.	54.336
C) Producción de equipo p/h=			**Costos Horario (A+B)**	63.336
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				63.336
E) Materiales	**Unidad**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
Presostato diferencial	gl	1,000000	300.300	300.300
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	300.300
F) Transporte	**DMT KM**	**Consumo**	**Costo Horario Gs.**	**Costo Total Hora Horario Gs.**
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	363.636
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	44.560
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	25.455
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	433.651
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				43.365
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**477.016**

Sara Blanco
Representante Legal
CONSORCIO TIV
RUC: 80122792-5

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966

FORMULARIO N° 1				
Fecha	Ítem N°: 18.5.8 Manómetro de 0 a 16 bar			
	Obra: Desarrollo del proyecto ejecutivo y construcción de la zona primaria de los accesos del lado paraguayo al segundo puente sobre el Rio Paraná entre las localidades de Presidente Franco y Foz de Iguazu		Unidad :	UNI
a) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Herramientas menores		0,300000	30.000	9.000
				-
				-
				-
			A) Total Gs.	9.000
b) Mano de Obra:	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Oficial	1,00	1,208181	22.288	26.928
Ayudante	2,00	1,208181	14.860	35.907
				-
				-
			B) Total Gs.	62.835
C) Producción de equipo p/h=			Costos Horario (A+B)	71.835
D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D				71.835
E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
Manómetro	gl	1,000000	182.710	182.710
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	182.710
F) Transporte	DMT KM	Consumo	Costo Horario Gs.	Costo Total Hora Horario Gs.
				-
				-
				-
				-
			C) Total Gs.	-
Costo Directo Total [D+E+F]			Gs	254.545
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)			Gs	31.192
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)			Gs	17.818
Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)			Gs	303.555
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.)				30.356
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]				**333.911**

Sara Blanco
Representante Legal

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Enrique Román Parisi Schaerer
Represent. Legal - CI: 823572

Consorcio TRSA-TECMA
RUC: 80129380-4
Tomás Robert Sosa Aguilera
Represent. Legal - CI: 765966