CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TOCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 067/9. Fax 510 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente CONTRATO N°621/2019 LLAMADO UEP/MOPC N° 35/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019	Consorcio ETL DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

1.1 Desbosque, desbroce, decapie y limpieza de la faja

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO		ÁREA	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
0+000,00	3+300,00	LI	3.300,00	7,80		2,57	2,57	--	2,57	jul-21	
3+300,00	5+000,00	AL	1.700,00	10,00		3,40	3,40	--	3,40	jul-21	
5+700,00	6+000,00	DER	300,00	25,00		0,75	0,75	--	0,75	abr-21	
5+700,00	7+700,00	IZQ	2.000,00	17,00		3,40	3,40	--	3,40	abr-21	
7+700,00	11+500,00	AL	3.800,00	6,32		4,80	4,80	--	4,80	dic-20	
11+500,00	14+220,00	AL	2.720,00	6,00		3,264	3,264	--	3,26	nov-20	
14+100,00	14+700,00	AL	600,00	22,00		2,64	2,64	--	2,64	ago-20	Medición de Agosto 2020
14+700,00	15+460,00	AL	760,00	20,00		3,04	3,04	--	3,04	nov-20	
15+460,00	16+000,00	AL	540,00	25,00		2,70	2,70	--	2,70	nov-21	
16+700,00	17+500,00	AL	800,00	50,00		4,00	4,00	--	4,00	oct-21	
17+300,00	18+000,00	AL	700,00	50,00		3,50	3,50	--	3,50	jun-21	Variante Garay
18+000,00	18+400,00	AL				2,70	2,70	--	2,70	jun-21	Variante Garay Rotonda Final
18+400,00	29+200,00	IZQ	10.800,00	7,00		7,56	7,56	--	7,56	oct-20	
22+000,00	29+000,00	DER	7.000,00	6,21		4,35	4,35	--	4,35	ago-20	
29+400,00	30+000,00	AL	600,00	20,00		2,40	2,40	--	2,40	nov-20	
30+000,00	31+000,00	AL	1.000,00	23,00		4,60	4,60	--	4,60	jul-21	
31+040,00	31+600,00		560,00	0,00		5,95	5,95	--	5,95	sept-20	
31+060,00	31+800,00	AL	740,00	27,50		4,07	4,07	--	4,07	oct-20	
31+800,00	40+000,00	DER	8.200,00	7,00		5,74	5,74	--	5,74	oct-20	
31+800,00	40+000,00	DER	8.200,00	6,00		4,92	4,92	--	4,92	nov-20	
40+000,00	43+800,00	AL	3.800,00	8,00		6,08	6,08	--	6,08	nov-21	
43+800,00	47+433,00	AL	3.633,00	12,00		8,72	8,72	--	8,72	dic-21	
	3+300,00	LD	3.300,00	7,80		2,57	2,57	--	2,57	jul-21	
						93,72	93,72	--	93,72		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	93,72	-	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	93,72	Ha
TOTAL CMN°1	93,72	Ha
TOTAL PRESENTE	--	Ha

1.2 Remoción de estructuras existentes

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	CANTIDAD	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
28+650,00						0,10	0,10		0,10	oct-20	Pórtico de bienvenida a la ciudad de Gral. H. Moriñigo
28+650,00						0,21	0,21		0,21	ene-21	Pórtico de bienvenida a la ciudad de Gral. H. Moriñigo
5+000,00							0,69		0,69	abr-21	Pórtico de bienvenida a la ciudad de Gral. A. Garay
							1,00	--	1,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	1,00	-	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	1,00	gl
TOTAL CMN°1	1,00	gl
TOTAL PRESENTE	--	gl

1.3 Reposición de cañerías de agua

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
			2.790,50				2.790,50	--	2.790,50	ACUM A FEB-21	
8+060,00	8+289,50	IZQ	229,50				229,50	--	229,50	mar-21	Cañerías de 0,40
9+848,00	9+898,00	DER	50,00				50,00	--	50,00	mar-21	Cañerías de 0,40
11+600,00	11+760,00	DER	160,00				160,00	--	160,00	mar-21	Cañerías de 0,50
36+200,00	40+970,00	LI	4.770,00				4.770,00	--	4.770,00	oct-21	Item agotado
39+000,00	40+000,00	LD	1.000,00				1.000,00	--	1.000,00	oct-21	Item agotado
							9.000,00	--	9.000,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	6.000,00	-	3.000,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	9.000,00	m
TOTAL CMN°1	6.000,00	m
TOTAL PRESENTE	3.000,00	m

1.4 Traslado de columnas de línea eléctrica

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	CANTIDAD	TIPO			ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
15+220,00		D	1,00	12:200			1,00	--	1,00	mar-21	
15+220,00		I	1,00	12:200			1,00	--	1,00	mar-21	
16+700,00		LI	1,00	12:200			1,00	--	1,00	feb-22	H°
18+300,00		LD	1,00	12:300			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
18+350,00		LD	1,00	PALMA			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
18+380,00		LD	1,00	13.200,00			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
18+450,00		LD	1,00	12.300,00			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
18+460,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
18+580,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
18+700,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
18+810,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
18+840,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
18+890,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
19+110,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
19+150,00		LD	1,00	PALMA			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
19+190,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
19+980,00		LD	1,00	PALMA			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
21+250,00		LD	1,00	PALMA			1,00	--	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
21+440,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
21+480,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
21+520,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
21+560,00		LD	1,00	PALMA			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
21+610,00		LD	1,00	PALMA			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
21+650,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
21+660,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
21+680,00		LD	1,00	PALMA			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
21+710,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
21+780,00		LD	1,00	PALMA			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
21+800,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
21+850,00		LD	1,00	PALMA			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO
21+880,00		LD	1,00	13.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
21+960,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	--	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
21+980,00		LD	1,00	PALMA			1,00	--	1,00	abr-22	TRASLADO

Ing. Héctor Galeano
Director de Fiscalización

TOCSA
Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TOCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 967/8. Fax 520 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Viceministerio OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente	Consorcio ETL
	CONTRATO N°621/2019	
	LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2018 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - ETAPA IVE CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019	DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

22+020,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
22+040,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
22+060,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
22+100,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
22+140,00		LD	1,00	12.200,00			1,00	-	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
22+160,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
22+200,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
22+220,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
22+280,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
22+300,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
22+360,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
22+700,00		LI	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
28+700,00		D	1,00	9:200			1,00	-	1,00	mar-21	NUEVO COLOCADO A 16MTS
28+750,00		D	1,00	12:200			1,00	-	1,00	jun-21	
28+800,00		D	1,00	9:200			1,00	-	1,00	jun-21	
28+840,00		D	1,00	12:200			1,00	-	1,00	jun-21	
28+880,00		D	1,00	9:200			1,00	-	1,00	jun-21	
28+930,00		D	1,00	12:300			1,00	-	1,00	jun-21	
28+960,00		D	1,00	9:200			1,00	-	1,00	jun-21	
29+030,00		D	1,00	9:200			1,00	-	1,00	jun-21	
29+070,00		I	1,00	9:200			1,00	-	1,00	jun-21	
29+120,00		LI	1,00	9:200			1,00	-	1,00	feb-22	NUEVA H°
29+150,00		LI	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	feb-22	
29+180,00		I	1,00	9:200			1,00	-	1,00	jun-21	
29+200,00		I	1,00	9:200			1,00	-	1,00	jun-21	NUEVO H° (se sacó al ampliar intersección)
29+200,00		LI	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	feb-22	vieja (alimentadora trasladada y reemplaza a la de H°)
29+230,00		I	1,00	9:200			1,00	-	1,00	jun-21	
29+260,00		LI	1,00	9:200			1,00	-	1,00	feb-22	H°
29+300,00		LI	1,00	9:200			1,00	-	1,00	feb-22	H°
29+320,00		LI	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	sept-21	
29+320,00		LI	1,00	9:200			1,00	-	1,00	feb-22	reemplaza a la de palma alimentadora
29+320,00		LI	1,00	15:500			1,00	-	1,00	feb-22	NUEVA H°
29+340,00		LI	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	sept-21	
31+040,00		I	1,00	9:150			1,00	-	1,00	mar-21	
31+040,00		D	1,00	12:100			1,00	-	1,00	mar-21	
31+360,00		D	1,00	12:500			1,00	-	1,00	abr-21	
31+400,00		D	1,00	12:500			1,00	-	1,00	may-21	NUEVO COLOCADO A 15MTS
31+400,00		I	1,00	12:500			1,00	-	1,00	may-21	
31+410,00		D	1,00	12:300			1,00	-	1,00	abr-21	
31+460,00		D	1,00	12:300			1,00	-	1,00	abr-21	
31+510,00		D	1,00	12:300			1,00	-	1,00	abr-21	
31+600,00		D	1,00	12:300			1,00	-	1,00	abr-21	
31+670,00		D	1,00	12:500			1,00	-	1,00	abr-21	
31+800,00		D	1,00	12:500			1,00	-	1,00	abr-21	NUEVO COLOCADO A 15MTS
31+830,00		I	1,00	12:500			1,00	-	1,00	abr-21	
32+940,00		D	1,00	12:300			1,00	-	1,00	mar-21	
33+040,00		D	1,00	12:300			1,00	-	1,00	mar-21	
33+110,00		D	1,00	12:300			1,00	-	1,00	mar-21	
33+190,00		D	1,00	12:300			1,00	-	1,00	mar-21	
33+280,00		D	1,00	12:300			1,00	-	1,00	mar-21	
33+350,00		D	1,00	12:300			1,00	-	1,00	mar-21	
33+425,00		D	1,00	12:300			1,00	-	1,00	mar-21	
33+520,00		D	1,00	12:300			1,00	-	1,00	mar-21	
33+900,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
33+920,00		D	1,00	12:500			1,00	-	1,00	mar-21	
33+990,00		I	1,00	12:300			1,00	-	1,00	mar-21	
34+100,00		I	1,00	12:300			1,00	-	1,00	mar-21	
34+180,00		I	1,00	12:200			1,00	-	1,00	mar-21	
34+240,00		I	1,00	12:200			1,00	-	1,00	mar-21	
34+320,00		I	1,00	12:200			1,00	-	1,00	mar-21	
34+400,00		I	1,00	12:300			1,00	-	1,00	mar-21	
35+860,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
35+920,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	ago-21	Traslado
35+950,00		LD	1,00	12:200			1,00	-	1,00	ago-21	Traslado
35+990,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	ago-21	Traslado
36+040,00		LD	1,00	12:300			1,00	-	1,00	ago-21	Nuevo
36+070,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	ago-21	Traslado
36+195,00		LD	1,00	12:500			1,00	-	1,00	ago-21	Nuevo
36+335,00		LD	1,00	12:300			1,00	-	1,00	ago-21	Nuevo
36+500,00		LD	1,00	12:300			1,00	-	1,00	ago-21	Traslado
36+580,00		LD	1,00	12:200			1,00	-	1,00	ago-21	Nuevo
36+660,00		LD	1,00	12:200			1,00	-	1,00	ago-21	Traslado
36+740,00		LD	1,00	12:200			1,00	-	1,00	ago-21	Nuevo
36+840,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
36+910,00		LD	1,00	12:200			1,00	-	1,00	dic-21	
36+940,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	dic-21	
36+980,00		LD	1,00	12:300			1,00	-	1,00	dic-21	
37+050,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
37+100,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
37+140,00		LD	1,00	12:300			1,00	-	1,00	dic-21	
37+180,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	dic-21	
37+220,00		LD	1,00	12:300			1,00	-	1,00	dic-21	
37+260,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	dic-21	
37+300,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
37+340,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
37+450,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
37+530,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
37+580,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
37+650,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	abr-22	TRASLADO
37+700,00		LD	1,00	12.500,00			1,00	-	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
37+800,00		LD	1,00	PALMA			1,00	-	1,00	abr-22	NUEVO COLOCADO
39+980,00		LI	1,00	12:300			1,00	-	1,00	feb-22	
40+130,00		LI	1,00	12:500			1,00	-	1,00	feb-22	
							51,00	-	51,00	ACUM A FEB-21	
							177,00	-	177,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	150,00	-	27,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	177,00	un
TOTAL CMN#1	150,00	un
TOTAL PRESENTE	27,00	un

2.1 Excavación no clasificada

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOL	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
0+100,00	47+320,00	AL				36.147,90	36.147,90	-	36.147,90	abr-22	

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA

TOCSA

Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera
Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py ~ www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN

Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.317. CONTRATO S.O. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

15+220,00	15+460,00	AL				6.035,85	6.035,85	--	6.035,85	oct-20	
15+460,00	15+900,00	AL				13.550,45	13.550,45	--	13.550,45	feb-22	
15+900,00	16+460,00	AL				20.788,29	20.788,29	--	20.788,29	sept-20	
16+580,00	16+800,00	AL				2.434,72	2.434,72	--	2.434,72	feb-22	
30+070,00	30+180,00	AL				296,84	296,84	--	296,84	feb-22	
30+840,00	31+040,00	AL				1.189,89	1.189,89	--	1.189,89		
							80.443,95	--	80.443,95		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	100.400,11	19.956,16	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	80.443,95	m3
TOTAL CMN°1	100.400,11	m3
TOTAL PRESENTE	(19.956,16)	m3

2.2 Excavación de bolsones

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
7+608,00	7+634,00	LD	26,00	3,80	1,50	148,20	148,20	--	148,20	abr-21	
8+380,00	8+408,00	LI	28,00	1,80	0,90	45,36	45,36	--	45,36	may-21	
11+266,00	11+290,00	LI	24,00	5,00	3,50	420,00	420,00	--	420,00	mar-21	
11+305,00	11+315,00	LI	10,00	1,60	1,00	16,00	16,00	--	16,00	abr-21	
11+330,00	11+345,00	LI	15,00	2,00	1,00	30,00	30,00	--	30,00	abr-21	
13+800,00			58,50	14,55	1,54	1.310,81	1.310,81	--	1.310,81	feb-21	
13+840,00			40,00	18,70	1,44	1.077,12	1.077,12	--	1.077,12	feb-21	
13+900,00			40,00	6,70	1,62	434,16	434,16	--	434,16	feb-21	
14+000,00	15+240,00		1.240,00		v	2.272,89	2.272,89	--	2.272,89	sept-20	
14+000,00					v	436,59	436,59	--	436,59	nov-20	
14+000,00					v	251,73	251,73	--	251,73	nov-20	
14+000,00			73,00	7,76	0,80	453,18	453,18	--	453,18	feb-21	
14+000,00			20,00	2,50	0,97	48,50	48,50	--	48,50	feb-21	
14+000,00			58,00	8,20	1,56	741,94	741,94	--	741,94	feb-21	
14+000,00			90,00	9,00	0,90	729,00	729,00	--	729,00	feb-21	
14+000,00			27,00	2,75	1,55	115,09	115,09	--	115,09	feb-21	
14+000,00			13,00	9,50	1,30	160,55	160,55	--	160,55	feb-21	
14+020,00	14+100,00		80,00		v	787,36	787,36	--	787,36	ago-20	
14+100,00			58,00	6,70	0,98	380,83	380,83	--	380,83	feb-21	
14+300,00	14+440,00		140,00		v	1.985,53	1.985,53	--	1.985,53	ago-20	
14+400,00	14+700,00		300,00	18,00	0,55	2.970,00	2.970,00	--	2.970,00	dic-21	
15+000,00	15+160,00		160,00	21,10	1,54	5.199,04	5.199,04	--	5.199,04	Aug-21	
15+680,00	15+740,00		60,00	20,00	2,17	2.604,00	2.604,00	--	2.604,00	Aug-20	
17+280,00	17+500,00		220,00	24,00	2,70	14.256,00	14.256,00	--	14.256,00	jul-21	
17+610,00	17+670,00		60,00	22,00	2,05	2.706,00	2.706,00	--	2.706,00	jul-21	
17+750,00	17+799,00		49,00	18,00	1,86	1.640,00	1.640,00	--	1.640,00	jul-21	
17+840,00	17+860,00	AL	20,00	40,00	v	1.977,00	1.977,00	--	1.977,00	jun-21	
18+030,00			13,20	19,20	3,20	811,01	811,01	--	811,01	jul-21	
18+044,00	18+059,00		15,00	17,00	2,23	568,65	568,65	--	568,65	jul-21	
18+059,00	18+070,00		11,00	23,00	1,96	496,00	496,00	--	496,00	jul-21	
18+100,00	18+156,00		56,00	13,00	1,75	1.274,00	1.274,00	--	1.274,00	jul-21	
21+070,00	21+096,00	LI	26,00	2,50	1,20	78,00	78,00	--	78,00	dic-20	
21+160,00	21+195,00	LI	35,00	2,50	0,90	78,75	78,75	--	78,75	dic-20	
21+747,00	21+766,60	LD	19,60	3,90	0,75	57,33	57,33	--	57,33	dic-20	
21+793,00	21+800,40	LD	7,40	4,40	0,50	16,28	16,28	--	16,28	dic-20	
21+807,00	21+816,20	LD	9,20	2,70	0,50	12,42	12,42	--	12,42	dic-20	
21+828,00	21+838,00	LD	10,00	3,90	0,50	19,50	19,50	--	19,50	dic-20	
21+830,00	21+880,00	LI	50,00	2,50	0,80	100,00	100,00	--	100,00	dic-20	
28+900,00	28+995,00	LI	95,00	3,00	1,00	285,00	285,00	--	285,00	sept-21	
28+995,00	29+165,00	LI	170,00	6,70	3,15	3.587,85	3.587,85	--	3.587,85	sept-21	
29+028,00	29+190,00		162,00	4,90	0,55	436,59	436,59	--	436,59	oct-21	
29+165,00	29+245,00	LI	80,00	7,70	3,00	1.848,00	1.848,00	--	1.848,00	ago-21	
29+245,00	29+300,00	LI	55,00	6,00	2,15	709,50	709,50	--	709,50	ago-21	
29+300,00	29+317,00	LI	17,00	3,90	1,50	99,45	99,45	--	99,45	sept-21	
29+320,00	29+329,00	AL	9,00	15,00	2,70	364,50	364,50	--	364,50	ago-21	
20+320,00	29+327,00	AL	7,00	43,00	2,50	752,50	752,50	--	752,50	ago-21	
30+303,00	30+323,50	LD	20,50	4,00	1,00	82,00	82,00	--	82,00	may-21	
30+340,00	30+354,00	LD	14,00	5,20	1,00	72,80	72,80	--	72,80	may-21	
30+300,00	30+430,00		130,00	19,00	2,05	5.063,50	5.063,50	--	5.063,50	jun-21	
30+600,00	30+800,00		200,00	17,00	2,16	7.344,00	7.344,00	--	7.344,00	jun-21	
31+040,00	31+600,00		560,00		v	2.185,00	2.185,00	--	2.185,00	sept-20	
31+040,00	31+110,00		70,00	19,20	2,46	3.306,24	3.306,24	--	3.306,24	sept-21	
31+400,00	31+430,00	LD	27,50	29,00	0,70	558,25	558,25	--	558,25	dic-21	
31+460,00	31+680,00		220,00	10,00	1,90	4.180,00	4.180,00	--	4.180,00	Aug-21	Ramal Izq. Moringo
31+460,00	31+680,00		220,00	10,00	1,90	4.180,00	4.180,00	--	4.180,00	Aug-21	Ramal Der. Moringo
			70,00	10,00	2,27	1.589,00	1.589,00	--	1.589,00	sept-21	Ramal rotonda Moringo Rulo
						0,00		--			
							83.352,99	--	83.352,99		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	40.104,33	-	43.248,66

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	83.352,99	m3
TOTAL CMN°1	40.104,33	m3
TOTAL PRESENTE	43.248,66	m3

2.3 Excavación de zanjas de drenaje

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	PROFUNDIDAD	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
1+000,00	2+500,00	AL	1.500,00	1,00	1,00	3.000,00	3.000,00	--	3.000,00	abr-22	
1+700,00	4+800,00	LI	3.100,00	1,00	1,00	3.100,00	3.100,00	--	3.100,00	dic-21	
4+860,00	5+500,00	LD	640,00	1,00	1,00	640,00	640,00	--	640,00	dic-21	
5+700,00	6+000,00	IZQ	300,00	1,00	1,00	300,00	300,00	--	300,00	abr-21	
5+700,00	5+900,00	DER	200,00	1,00	1,00	200,00	200,00	--	200,00	abr-21	
9+530,00	9+840,00	LD	310,00	0,70	0,80	173,60	173,60	--	173,60	oct-21	
10+100,00	10+500,00	IZQ	400,00	1,00	1,00	400,00	400,00	--	400,00	abr-21	
10+200,00	10+400,00	DER	200,00	1,00	1,00	200,00	200,00	--	200,00	abr-21	
15+660,00	15+760,00	AL	100,00	1,00	1,00	200,00	200,00	--	200,00	abr-22	
17+280,00	17+440,00	LI	160,00	1,00	1,00	160,00	160,00	--	160,00	oct-21	
17+300,00	17+440,00	LD	140,00	1,00	1,00	140,00	140,00	--	140,00	oct-21	
17+460,00	17+600,00	AL	140,00	1,00	1,00	280,00	280,00	--	280,00	abr-22	
17+900,00	18+200,00	LI	300,00	1,00	1,00	300,00	300,00	--	300,00	may-22	
28+500,00	29+000,00	LI	500,00	1,00	1,00	500,00	500,00	--	500,00	dic-21	
30+100,00	30+440,00	DER	340,00	1,00	1,00	340,00	340,00	--	340,00	abr-21	
30+220,00	30+400,00	IZQ	180,00	1,00	1,00	180,00	180,00	--	180,00	may-21	
30+520,00	30+740,00	IZQ	220,00	1,00	1,00	220,00	220,00	--	220,00	may-21	
30+540,00	30+640,00	IZQ	100,00	1,00	1,00	100,00	100,00	--	100,00	abr-21	

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA: **TDCSA** — Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN: Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2018 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

30+620,00	30+740,00	DER	120,00	1,00	1,00	120,00	120,00	--	120,00	may-21	
31+300,00	31+800,00	IZQ	500,00	1,00	1,00	500,00	500,00	--	500,00	may-22	
36+320,00	36+800,00	LD	480,00	1,00	1,00	480,00	480,00	--	480,00	oct-21	
37+100,00	37+400,00	LI	300,00	1,00	1,00	300,00	300,00	--	300,00	oct-21	
37+400,00	37+600,00	LI	200,00	1,00	1,00	200,00	200,00	--	200,00	oct-21	
							10.702,40	--	10.702,40		ACUM FEB-21
	30+740,00	DER	100,00	1,00	1,00	100,00	100,00	--	100,00	may-21	CONEXIÓN ARROYO 100 ml
	31+400,00	LD	60,00	1,00	1,00	60,00	60,00	--	60,00	oct-21	Transversal a la traza 60ml
	31+400,00	LD	300,00	1,00	1,00	300,00	300,00	--	300,00	oct-21	Transversal a la traza 300ml
	31+740,00	LD	40,00	1,00	1,00	40,00	40,00	--	40,00	oct-21	Transversal a la traza 40ml
	29+600,00		259,37	1,00	1,00	259,37	259,37	--	259,37	one-22	intersección inicio muringa
40+100,00	40+560,00	AL	460,00	1,00	1,00	920,00	920,00	--	920,00	abr-22	
43+500,00	45+000,00	AL	1.500,00	1,00	1,00	3.000,00	3.000,00	--	3.000,00	abr-22	
							27.415,37	--	27.415,37		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	22.717,75	-	4.697,62

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	27.415,37	m3
TOTAL CMN#1	22.717,75	m3
TOTAL PRESENTE	4.697,62	m3

2.4 Excavación para estructuras

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
9+410,00		LI	60,00	1,00	0,50	30,00	30,00	--	30,00	abr-22	
9+680,00		LI	4,00	0,60	1,20	5,76	5,76	--	5,76	abr-22	
11+210,00	11+266,70	LD	56,70			13,61	13,61	--	13,61	jun-22	exc. zona pasarela escuela 11+200
11+519,50	11+580,00	LD	60,50			14,52	14,52	--	14,52	jun-22	exc. zona pasarela escuela 11+200
11+266,70	11+519,50	LD	252,80			38,47	38,47	--	38,47	jul-22	exc. zona pasarela escuela 11+200
11+580,00	11+647,00	LD	67,00			38,28	38,28	--	38,28	jul-22	exc. zona pasarela escuela 11+200
12+000,00		LI	31,40	0,70	0,40	8,79	8,79	--	8,79	jul-22	exc. p/muro proteccion de talud
	17+740,00		18,84	3,60	0,60	40,69	40,69	--	40,69	ago-21	
	17+679,50		18,84	3,60	0,60	40,69	40,69	--	40,69	ago-21	
27+420,00		LI	5,00			1,80	1,80	--	1,80	jul-22	
21+170,00		LD	19,50	0,40	0,30	2,34	2,34	--	2,34	ago-22	Exca. Manual para Mamposteria
29+979,00	30+030,00	LI	51,00	1,20	0,10	6,12	6,12	--	6,12	may-22	
46+254,00		LI				68,06	68,06	--	68,06	may-22	
46+254,00		LD				4,95	4,95	--	4,95	may-22	
							314,08	--	314,08		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	4.035,00	3.720,92	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	314,08	m3
TOTAL CMN#1	4.035,00	m3
TOTAL PRESENTE	(3.720,92)	m3

2.5 Terraplén

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	VOLUMEN	ANCHO	ESPESOR	ÁREA	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
Variante Garay											
14+100,00	17+985,00		198.840,42				198.840,42	--	198.840,41	abr-22	
Variante Mariolga											
29+602,00	31+085,00		72.537,18				72.537,18	--	72.537,18	abr-22	
	Accesos										
0+040,00	0+060,00		4.427,43				4.427,43	--	4.427,43	abr-21	Monumento - Acceso a Santuario Virgen de Pirapó
0+080,00	0+200,00		802,20				802,20	--	802,20	abr-21	Doble Avenida - Acceso a Santuario Virgen de Pirapó
0+200,00	0+420,00		676,74				676,74	--	676,74	abr-21	Rotonda - Acceso a Santuario Virgen de Pirapó
14+700,00		AL	442,00				442,00	--	442,00	abr-22	Accesos
15+200,00		AL	442,00				442,00	--	442,00	abr-22	Accesos
29+600,00		AL	442,00				442,00	--	442,00	abr-22	Accesos
30+060,00		AL	442,00				442,00	--	442,00	abr-22	Accesos
30+640,00		AL	442,00				442,00	--	442,00	abr-22	Accesos
			4.000,00				4.000,00	--	4.000,00		Accesos
	Reposición de Excavación de Bolsones										
7+608,00	7+634,00	LD	148,20				148,20	--	148,20	abr-21	
8+380,00	8+408,00	LI	45,36				45,36	--	45,36	may-21	
11+266,00	11+290,00	LI	420,00				420,00	--	420,00	mar-21	
11+305,00	11+315,00	LI	16,00				16,00	--	16,00	abr-21	
11+330,00	13+345,00	LI	30,00				30,00	--	30,00	abr-21	
13+800,00			1.310,81				1.310,81	--	1.310,81	feb-21	
13+840,00			1.077,12				1.077,12	--	1.077,12	feb-21	
13+900,00			434,16				434,16	--	434,16	feb-21	
14+000,00	15+240,00		2.272,89				2.272,89	--	2.272,89	sept-20	
14+000,00			436,59				436,59	--	436,59	nov-20	
14+000,00			251,73				251,73	--	251,73	nov-20	
14+000,00			453,18				453,18	--	453,18	feb-21	
14+000,00			48,50				48,50	--	48,50	feb-21	
14+000,00			741,94				741,94	--	741,94	feb-21	
14+000,00			729,00				729,00	--	729,00	feb-21	
14+000,00			115,09				115,09	--	115,09	feb-21	
14+000,00			160,55				160,55	--	160,55	feb-21	
14+020,00	14+100,00		787,36				787,36	--	787,36	ago-20	
14+100,00			380,83				380,83	--	380,83	feb-21	
14+300,00	14+440,00		1.985,53				1.985,53	--	1.985,53	ago-20	
14+400,00	14+700,00		2.970,00				2.970,00	--	2.970,00	dic-21	
15+000,00	15+160,00		5.199,04				5.199,04	--	5.199,04	Aug-21	
15+680,00	15+740,00		2.604,00				2.604,00	--	2.604,00	Aug-20	
17+380,00	17+500,00		14.256,00				14.256,00	--	14.256,00	jul-21	
17+610,00	17+670,00		2.706,00				2.706,00	--	2.706,00	jul 21	
17+750,00	17+799,00		1.640,00				1.640,00	--	1.640,00	jul-21	
17+840,00	17+860,00	AL	1.977,00				1.977,00	--	1.977,00	jun-21	
18+030,00			811,01				811,01	--	811,01	jul-21	
18+044,00	18+059,00		568,65				568,65	--	568,65	jul-21	
18+059,00	18+070,00		496,00				496,00	--	496,00	jul-21	
18+100,00	18+150,00		1.274,00				1.274,00	--	1.274,00	jul-21	
21+070,00	21+090,00	LI	78,00				78,00	--	78,00	dic-20	
21+160,00	21+195,00	LI	78,75				78,75	--	78,75	dic-20	
21+747,00	21+766,60	LD	57,33				57,33	--	57,33	dic-20	
21+793,00	21+800,40	LD	16,28				16,28	--	16,28	dic-20	
21+807,00	21+816,20	LD	12,42				12,42	--	12,42	dic-20	
21+828,00	21+838,00	LD	19,50				19,50	--	19,50	dic 20	
21+830,00	21+880,00	LI	100,00				100,00	--	100,00	dic-20	
28+900,00	28+985,00	LI	285,00				285,00	--	285,00	sept-21	
28+995,00	29+165,00	LI	3.587,85				3.587,85	--	3.587,85	sept-21	
29+028,00	29+190,00		436,59				436,59	--	436,59	oct-21	
29+165,00	29+245,00	LI	1.848,00				1.848,00	--	1.848,00	ago 21	
29+245,00	29+300,00	LI	709,50				709,50	--	709,50	ago-21	
29+300,00	29+317,00	LI	99,45				99,45	--	99,45	sept-21	
29+370,00	29+429,00	AL	364,50				364,50	--	364,50	ago-21	
29+320,00	29+327,00	AL	752,50				752,50	--	752,50	ago-21	
30+303,00	30+323,50	LD	82,00				82,00	--	82,00	may-21	
30+340,00	30+354,00	LD	72,80				72,80	--	72,80	may-21	
30+300,00	30+430,00		5.063,50				5.063,50	--	5.063,50	jun-21	
30+600,00	30+800,00		7.344,00				7.344,00	--	7.344,00	jun-21	
31+040,00	31+600,00		2.185,00				2.185,00	--	2.185,00	sept-20	
31+040,00	31+110,00		3.306,24				3.306,24	--	3.306,24	sept-21	

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TDCSA
Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

03

CONTRATISTA
TOCSA
Avda. Guido Boggiani 6980 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (595 21) 613 967/9, Fax 520 370.
tocsa@tocsa.com.py - www.tocsa.com.py

OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN: Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO HUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 351.337, CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

DE	A	LADO	VOLUMEN				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
11+410,00	12+410,00	LD	559,15				559,15	–	559,15	[illegible]-21	
11+400,00	11+610,00		4.130,00				4.130,00	–	4.130,00	Aug-21	Ramal Ita Moringo
11+610,00	11+610,00		4.130,00				4.130,00	–	4.130,00	Aug-21	Ramal Ita Moringo
			1.599,00				1.599,00	–	1.599,00	Sep-21	Ramal acceso Moringo Rulo
							356.846,97	–	356.846,97		

contractual		Saldo	Sin certificar
CAMPE	351.306,74	-	14.330,21

TOTAL CERTIFICADO ACUMULADO	372.545,37	m3
TOTAL CERTIFICADO AL MES ANTERIOR	351.502,76	m3
TOTAL PRESENTE CERTIFICADO	[illegible]	m3

2.6 Terraplén para ensanche de plataforma

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	VOLUMEN				ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
7+460,00	47+120,00	AL	164.755,74				164.755,74	–	164.755,74		Tramo troncal
1+025,00	1+120,00	AL	1.429,41				–	–	–		[illegible]
13+750,00	14+100,00	AL	7.338,24				7.011,24	–	7.338,24		Intersección Rio Garay
17+960,00	18+255,00	AL	21.269,34				21.263,34	–	21.263,34		Intersección Rio Garay
22+240,00	24+600,00	AL	4.391,15				4.381,05	–	4.381,05		Intersección acceso a Pastoreo
27+915,00	27+650,00	AL	3.650,84				3.650,34	–	3.650,34		Intersección Moringo
31+015,00	31+755,00	AL	17.160,13				17.160,10	–	17.161,10		Intersección Rio Moringo
37+710,00	40+600,00	AL	4.377,50				4.377,10	–	4.377,10		Intersección acceso a Buena [illegible]
							222.927,21	–	222.927,21		

contractual	71.790,11	Saldo	Sin certificar
CAMPE	322.177,20	-	11.751,21

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	222.927,21	m3
TOTAL CAMPE	211.171,99	m3
TOTAL PRESENTE	[illegible]	m3

2.7 Excavación en Roca

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
15+800,00	16+240,00	AL	440,00			7.645,73	7.645,73	–	7.645,73		
							7.645,73	–	7.645,73		

[illegible]	5.929,25	Saldo	Sin certificar
CAMPE	-	-	7.645,73

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	7.645,73	m3
TOTAL CAMPE	–	m3
TOTAL PRESENTE	[illegible]	m3

2.8 Carga de Taludes Intersecciones

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
13+750,00	14+100,00	AL	350,00			10.433,93	10.433,93	–	10.433,93		Intersección Rio Garay
18+050,00	18+255,00	AL	208,00			10.706,21	10.706,21	–	10.706,21		Intersección [illegible]
							21.145,14	–	21.145,14		

[illegible]	21.145,14	Saldo	Sin certificar
CAMPE	-	-	21.145,14

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	21.145,14	m3
TOTAL CAMPE	–	m3
TOTAL PRESENTE	[illegible]	m3

3.2 Subbase reciclada con adición de materia granular

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
0+100,00	0+420,00	LI	320,00	4,05	0,25	324,25	324,25	–	324,25		
0+420,00	1+560,00	LI	1.140,00	3,60	0,25	1.026,00	1.026,00	–	1.026,00		
1+560,00	2+020,00	LI	460,00	4,03	0,25	464,00	464,00	–	464,00		
2+020,00	4+000,00	LI	1.980,00	3,60	0,25	1.782,00	1.782,00	–	1.782,00		
0+100,00	0+560,00	LD	460,00	3,60	0,25	414,00	414,00	–	414,00		
0+560,00	0+980,00	LD	420,00	4,03	0,25	425,00	425,00	–	425,00		
0+980,00	4+000,00	LD	3.020,00	3,60	0,25	2.718,00	2.718,00	–	2.718,00		
4+000,00	5+980,00	LI	1.980,00	3,60	0,25	1.782,00	1.782,00	–	1.782,00		
5+980,00	6+400,00	LI	420,00	4,11	0,25	432,00	432,00	–	432,00		
6+400,00	7+000,00	LI	600,00	3,60	0,25	540,00	540,00	–	540,00		
4+000,00	6+980,00	LD	2.980,00	3,60	0,25	2.604,00	2.604,00	–	2.604,00		
6+980,00	7+000,00	LD	440,00	4,05	0,25	445,38	445,38	–	445,38		
7+000,00	7+110,00	LI	110,00	3,60	0,25	108,00	108,00	–	108,00		
7+110,00	7+420,00	LI	300,00	4,00	0,25	300,00	300,00	–	300,00		
7+420,00	7+900,00	LI	480,00	3,60	0,25	432,00	432,00	–	432,00		
7+900,00	8+120,00	LI	220,00	3,56	0,25	218,00	218,00	–	218,00		
8+120,00	9+500,00	LI	1.380,00	3,60	0,25	1.242,00	1.242,00	–	1.242,00		
7+000,00	7+520,00	LD	520,00	3,60	0,25	468,00	468,00	–	468,00		
7+520,00	7+880,00	LD	360,00	4,07	0,25	361,50	361,50	–	361,50		
7+880,00	8+940,00	LD	360,00	3,60	0,25	364,00	364,00	–	364,00		
8+940,00	9+520,00	LD	710,00	4,15	0,25	705,75	705,75	–	705,75		
9+500,00	9+860,00	LI	360,00	3,60	0,25	324,00	324,00	–	324,00		
9+860,00	10+260,00	LI	400,00	4,09	0,25	402,50	402,50	–	402,50		
10+260,00	11+050,00	LI	720,00	3,60	0,25	712,00	712,00	–	712,00		
11+050,00	11+700,00	LI	620,00	4,14	0,25	642,00	642,00	–	642,00		
11+700,00	12+140,00	LI	440,00	3,60	0,25	396,00	396,00	–	396,00		
12+140,00	12+340,00	LI	200,00	3,90	0,25	195,00	195,00	–	195,00		
12+340,00	13+750,00	LI	1.410,00	3,60	0,25	1.269,00	1.269,00	–	1.269,00		
9+520,00	11+620,00	LD	2.100,00	3,60	0,25	1.890,00	1.890,00	–	1.890,00		
11+620,00	12+280,00	LD	660,00	4,05	0,25	667,50	667,50	–	667,50		
12+280,00	12+560,00	LD	280,00	3,60	0,25	252,00	252,00	–	252,00		
12+560,00	12+940,00	LD	380,00	3,98	0,25	378,25	378,25	–	378,25		
12+940,00	13+750,00	LD	810,00	3,60	0,25	729,00	729,00	–	729,00		
13+750,00	15+000,00	LI	1.242,00	3,60	0,25	357,00	357,00	–	357,00		
15+000,00	15+560,00	LI	560,00	4,20	0,25	588,00	588,00	–	588,00		
15+560,00	18+750,00	LI	3.190,00	3,60	0,25	3.042,00	3.042,00	–	3.042,00		
13+750,00	18+500,00	LD	4.242,00	3,40	0,25	3.817,80	3.817,80	–	3.817,80		
18+500,00	18+720,00	LD	220,00	3,32	0,25	215,50	215,50	–	215,50		
18+720,00	19+240,00	LD	520,00	3,60	0,25	468,00	468,00	–	468,00		

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

TOCSA

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA
TOCSA
Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN
Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

24+000,00	24+840,00	LI	840,00	3,60	0,25	756,00	756,00	–	756,00		
24+840,00	25+160,00	LI	320,00	4,05	0,25	324,00	324,00	–	324,00		
25+160,00	26+380,00	LI	1.220,00	3,60	0,25	1.098,00	1.098,00	–	1.098,00		
26+380,00	26+680,00	LI	300,00	3,92	0,25	293,75	293,75	–	293,75		
26+680,00	26+283,00	LI	1.602,00	3,60	0,25	1.441,80	1.441,80	–	1.441,80		
24+000,00	25+560,00	LD	1.560,00	3,60	0,25	1.404,00	1.404,00	–	1.404,00		
25+560,00	26+100,00	LD	540,00	4,20	0,25	566,50	566,50	–	566,50		
26+100,00	27+260,00	LD	1.160,00	3,60	0,25	1.044,00	1.044,00	–	1.044,00		
27+260,00	27+580,00	LD	320,00	3,98	0,25	318,00	318,00	–	318,00		
27+580,00	28+282,00	LD	702,00	3,60	0,25	631,80	631,80	–	631,80		
28+312,00	28+360,00	LI	48,00	3,60	0,25	43,20	43,20	–	43,20		
28+360,00	28+800,00	LI	440,00	4,14	0,25	455,50	455,50	–	455,50		
28+800,00	28+918,00	LI	118,00	3,60	0,25	106,20	106,20	–	106,20		
28+112,00	28+918,00	LD	606,00	3,60	0,25	545,40	545,40	–	545,40		
31+765,00	33+700,00	LI	2.015,00	3,60	0,25	1.813,50	1.813,50	–	1.813,50		
33+700,00	34+260,00	LI	480,00	4,13	0,25	495,00	495,00	–	495,00		
34+260,00	35+660,00	LI	1.400,00	3,60	0,25	1.260,00	1.260,00	–	1.260,00		
35+660,00	35+880,00	LI	220,00	3,96	0,25	218,00	238,00	–	218,00		
35+880,00	37+200,00	LI	1.320,00	3,60	0,25	1.188,00	1.188,00	–	1.188,00		
37+200,00	37+950,00	LI	780,00	4,15	0,25	810,00	810,00	–	810,00		
37+980,00	39+315,00	LI	1.335,00	3,60	0,25	1.201,50	1.201,50	–	1.201,50		
31+765,00	32+600,00	LD	835,00	3,60	0,25	751,50	751,50	–	751,50		
32+600,00	33+200,00	LD	600,00	4,14	0,25	621,00	621,00	–	621,00		
33+200,00	36+020,00	LD	2.820,00	3,60	0,25	2.538,00	2.538,00	–	2.538,00		
36+020,00	36+680,00	LD	660,00	4,15	0,25	684,00	684,00	–	684,00		
36+680,00	39+315,00	LD	2.635,00	3,60	0,25	2.371,50	2.371,50	–	2.371,50		
39+345,00	39+780,00	LI	435,00	3,60	0,25	391,50	391,50	–	391,50		
39+345,00	39+780,00	LD	435,00	3,60	0,25	391,50	391,50	–	391,50		
40+500,00	42+560,00	LI	2.060,00	3,60	0,25	1.854,00	1.854,00	–	1.854,00		
42+560,00	42+960,00	LI	400,00	4,11	0,25	411,00	411,00	–	411,00		
42+960,00	44+840,00	LI	1.880,00	3,60	0,25	1.692,00	1.692,00	–	1.692,00		
44+840,00	45+080,00	LI	240,00	4,05	0,25	243,00	243,00	–	243,00		
45+080,00	47+340,00	LI	2.280,00	3,60	0,25	2.052,00	2.052,00	–	2.052,00		
40+500,00	43+240,00	LD	2.740,00	3,60	0,25	2.466,00	2.466,00	–	2.466,00		
43+240,00	43+480,00	LD	240,00	3,98	0,25	238,50	238,50	–	238,50		
43+480,00	45+400,00	LD	1.920,00	3,60	0,25	1.728,00	1.728,00	–	1.728,00		
45+400,00	45+760,00	LD	360,00	4,10	0,25	369,00	369,00	–	369,00		
45+760,00	47+360,00	LD	1.600,00	3,60	0,25	1.440,00	1.440,00	–	1.440,00		
INTERSECCIONES											
13+750,00	14+100,00	LI	350,00	3,60	0,25	315,00	315,00	–	315,00		INTER. INICIO VAR. GARAY
13+750,00	14+100,00	LD	350,00	3,60	0,25	315,00	315,00	–	315,00		INTER. INICIO VAR. GARAY
18+050,00	18+258,00	LI	208,00	3,60	0,25	187,20	187,20	–	187,20		INTER. FIN VAR. GARAY
18+050,00	18+258,00	LD	208,00	3,60	0,25	187,20	187,20	–	187,20		INTER. FIN VAR. GARAY
23+240,00	24+000,00	LI	760,00	3,60	0,25	684,00	684,00	–	684,00		INTER. ENTRADA FASSARDI
23+240,00	24+000,00	LD	760,00	3,60	0,25	684,00	684,00	–	684,00		INTER. ENTRADA FASSARDI
39+780,00	40+500,00	LI	720,00	3,60	0,25	648,00	648,00	–	648,00		INTERSECCIÓN BUENA VISTA
39+780,00	40+500,00	LD	720,00	3,60	0,25	648,00	648,00	–	648,00		INTERSECCIÓN BUENA VISTA
							74.231,28	–	74.231,28		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	74.836,69	605,41	

TOTAL CERTIFICADO ACUMULADO	74.231,28	m3
TOTAL CERTIFICADO AL MES ANTERIOR	74.836,69	m3
TOTAL PRESENTE CERTIFICADO	(605,41)	m3

3.3 Base granular estabilizada

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
BASE GRANULAR ESTABILIZADA ESPESOR 0,15m											
0+100,00	0+420,00	LI	320,00	6,70	0,15	321,75	321,75	–	321,75		
0+420,00	1+560,00	LI	1.140,00	6,25	0,15	1.068,75	1.068,75	–	1.068,75		
1+560,00	2+020,00	LI	460,00	6,68	0,15	461,25	461,25	–	461,25		
2+020,00	4+000,00	LI	1.980,00	6,25	0,15	1.856,25	1.856,25	–	1.856,25		
0+100,00	0+560,00	LD	460,00	6,25	0,15	431,25	431,25	–	431,25		
0+560,00	0+980,00	LD	420,00	6,68	0,15	420,75	420,75	–	420,75		
0+980,00	4+000,00	LD	3.020,00	6,25	0,15	2.831,25	2.831,25	–	2.831,25		
4+000,00	5+980,00	LI	1.980,00	6,25	0,15	1.856,25	1.856,25	–	1.856,25		
5+980,00	6+400,00	LI	420,00	6,76	0,15	426,15	426,15	–	426,15		
6+400,00	7+000,00	LI	600,00	6,25	0,15	562,50	562,50	–	562,50		
4+000,00	6+560,00	LD	2.560,00	6,25	0,15	2.400,00	2.400,00	–	2.400,00		
6+560,00	7+000,00	LD	440,00	6,70	0,15	442,13	442,13	–	442,13		
7+000,00	7+120,00	LI	120,00	6,25	0,15	112,50	112,50	–	112,50		
7+120,00	7+420,00	LI	300,00	6,65	0,15	299,25	299,25	–	299,25		
7+420,00	7+900,00	LI	480,00	6,25	0,15	450,00	450,00	–	450,00		
7+900,00	8+120,00	LI	220,00	6,61	0,15	218,25	218,25	–	218,25		
8+320,00	9+500,00	LI	1.380,00	6,25	0,15	1.293,75	1.293,75	–	1.293,75		
7+000,00	7+520,00	LD	520,00	6,25	0,15	487,50	487,50	–	487,50		
7+520,00	7+880,00	LD	360,00	6,67	0,15	360,00	360,00	–	360,00		
7+880,00	8+840,00	LD	960,00	6,25	0,15	900,00	900,00	–	900,00		
8+840,00	9+520,00	LD	680,00	6,80	0,15	693,75	693,75	–	693,75		
9+500,00	9+860,00	LI	360,00	6,25	0,15	337,50	337,50	–	337,50		
9+860,00	10+260,00	LI	400,00	6,68	0,15	400,50	400,50	–	400,50		
10+260,00	11+080,00	LI	820,00	6,25	0,15	768,75	768,75	–	768,75		
11+080,00	11+700,00	LI	620,00	6,79	0,15	631,65	631,65	–	631,65		
11+700,00	12+140,00	LI	440,00	6,25	0,15	412,50	412,50	–	412,50		
12+140,00	12+340,00	LI	200,00	6,55	0,15	196,50	196,50	–	196,50		
12+340,00	13+750,00	LI	1.410,00	6,25	0,15	1.321,88	1.321,88	–	1.321,88		
9+520,00	11+620,00	LD	2.100,00	6,25	0,15	1.968,75	1.968,75	–	1.968,75		
11+620,00	12+280,00	LD	660,00	6,70	0,15	662,85	662,85	–	662,85		
12+280,00	12+560,00	LD	280,00	6,25	0,15	262,50	262,50	–	262,50		
12+560,00	12+940,00	LD	380,00	6,63	0,15	378,00	378,00	–	378,00		
12+940,00	13+750,00	LD	810,00	6,25	0,15	759,38	759,38	–	759,38		
14+100,00	14+940,00	LI	840,00	6,25	0,15	787,95	787,95	–	787,95		
14+940,00	15+740,00	LI	800,00	6,82	0,15	817,95	817,95	–	817,95		
15+740,00	17+670,00	LI	1.930,00	6,23	0,15	1.804,69	1.804,69	–	1.804,69		
14+100,00	17+670,00	LD	3.570,00	6,24	0,15	3.342,19	3.342,19	–	3.342,19		
17+730,00	17+987,00	LI	257,00	6,25	0,15	240,75	240,75	–	240,75		
17+730,00	17+987,00	LD	257,00	6,25	0,15	240,75	240,75	–	240,75		
18+258,00	19+300,00	LI	1.042,00	6,25	0,15	976,88	976,88	–	976,88		
19+300,00	19+860,00	LI	560,00	6,85	0,15	575,40	575,40	–	575,40		
19+860,00	23+240,00	LI	3.380,00	6,25	0,15	3.168,75	3.168,75	–	3.168,75		
18+258,00	22+500,00	LD	4.242,00	6,25	0,15	3.976,88	3.976,88	–	3.970,88		
22+500,00	22+720,00	LD	220,00	6,57	0,15	216,75	216,75	–	216,75		
22+720,00	23+240,00	LD	520,00	6,25	0,15	487,50	487,50	–	487,50		

Ing. Néstor Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA
TOCSA
Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN
Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA Nº 6" ID Nº 356.397. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

24+000,00	24+840,00	LI	840,00	6,25	0,15	787,50	787,50	=	787,50		
24+840,00	25+160,00	LI	320,00	6,70	0,15	321,60	321,60	=	321,60		
25+160,00	26+380,00	LI	1.220,00	6,25	0,15	1.143,75	1.143,75	=	1.143,75		
26+380,00	26+680,00	LI	300,00	6,57	0,15	295,50	295,50	=	295,50		
26+680,00	28+282,00	LI	1.602,00	6,25	0,15	1.501,88	1.501,88	=	1.501,88		
24+000,00	25+560,00	LD	1.560,00	6,25	0,15	1.462,50	1.462,50	=	1.462,50		
25+560,00	26+100,00	LD	540,00	6,85	0,15	554,55	554,55	=	554,55		
26+100,00	27+260,00	LD	1.160,00	6,25	0,15	1.087,50	1.087,50	=	1.087,50		
27+260,00	27+580,00	LD	320,00	6,63	0,15	318,00	318,00	=	318,00		
27+580,00	28+282,00	LD	702,00	6,25	0,15	658,13	658,13	=	658,13		
28+312,00	28+360,00	LI	48,00	6,25	0,15	45,00	45,00	=	45,00		
28+360,00	28+800,00	LI	440,00	6,79	0,15	448,20	448,20	=	448,20		
28+800,00	28+918,00	LI	118,00	6,25	0,15	110,63	110,63	=	110,63		
28+317,00	28+918,00	LD	606,00	6,25	0,15	568,13	568,13	=	568,13		
29+602,00	31+085,00	LI	1.483,00	6,25	0,15	1.390,31	1.390,31	=	1.390,31		
29+602,00	29+660,00	LD	58,00	6,25	0,15	54,38	54,38	=	54,38		
29+660,00	30+320,00	LD	660,00	6,52	0,15	645,75	645,75	=	645,75		
30+320,00	31+085,00	LD	765,00	6,25	0,15	717,19	717,19	=	717,19		
31+765,00	33+780,00	LI	2.015,00	6,25	0,15	1.889,06	1.889,06	=	1.889,06		
33+780,00	34+260,00	LI	480,00	6,78	0,15	487,80	487,80	=	487,80		
34+260,00	35+660,00	LI	1.400,00	6,25	0,15	1.312,50	1.312,50	=	1.312,50		
35+660,00	35+880,00	LI	220,00	6,61	0,15	218,25	218,25	=	218,25		
35+880,00	37+200,00	LI	1.320,00	6,25	0,15	1.237,50	1.237,50	=	1.237,50		
37+200,00	37+980,00	LI	780,00	6,80	0,15	796,05	796,05	=	796,05		
37+980,00	39+315,00	LI	1.335,00	6,25	0,15	1.251,56	1.251,56	=	1.251,56		
31+765,00	32+600,00	LD	835,00	6,25	0,15	782,81	782,81	=	782,81		
32+600,00	33+200,00	LD	600,00	6,79	0,15	611,10	611,10	=	611,10		
33+200,00	36+020,00	LD	2.820,00	6,25	0,15	2.643,75	2.643,75	=	2.643,75		
36+070,00	36+680,00	LD	660,00	6,80	0,15	672,75	672,75	=	672,75		
36+680,00	39+315,00	LD	2.635,00	6,25	0,15	2.470,31	2.470,31	=	2.470,31		
39+345,00	39+780,00	LI	435,00	6,25	0,15	407,81	407,81	=	407,81		
39+345,00	39+780,00	LD	435,00	6,25	0,15	407,81	407,81	=	407,81		
40+500,00	42+560,00	LI	2.060,00	6,25	0,15	1.931,25	1.931,25	=	1.931,25		
42+560,00	42+960,00	LI	400,00	6,76	0,15	405,60	405,60	=	405,60		
42+960,00	44+840,00	LI	1.880,00	6,25	0,15	1.762,50	1.762,50	=	1.762,50		
44+840,00	45+080,00	LI	240,00	6,70	0,15	241,20	241,20	=	241,20		
45+080,00	47+360,00	LI	2.280,00	6,25	0,15	2.137,50	2.137,50	=	2.137,50		
40+500,00	43+240,00	LD	2.740,00	6,25	0,15	2.568,75	2.568,75	=	2.568,75		
43+240,00	43+480,00	LD	240,00	6,63	0,15	238,50	238,50	=	238,50		
43+480,00	45+400,00	LD	1.920,00	6,25	0,15	1.800,00	1.800,00	=	1.800,00		
45+400,00	45+760,00	LD	360,00	6,75	0,15	364,50	364,50	=	364,50		
45+760,00	47+360,00	LD	1.600,00	6,25	0,15	1.500,00	1.500,00	=	1.500,00		
BASE GRANULAR ESTABILIZADA ESPESOR 0,15m INTERSECCIONES											
0+000,00	0+100,00			VAR	0,15	710,68		=	-	CAD	Intersección Ñumi
13+750,00	14+100,00			VAR	0,15	1.701,42	1.701,42	=	1.701,42	CAD	Intersección Inicio Garay
17+987,00	18+258,00			VAR	0,15	1.732,55	1.732,55	=	1.732,55	CAD	Intersección Fin Garay
23+740,00	24+000,00			VAR	0,15	2.463,80	2.463,80	=	2.463,80	CAD	Intersección acceso a Fassardi
28+918,00	29+602,00			VAR	0,15	3.029,99	3.029,99	=	3.029,99	CAD	Intersección inicio Moringo
31+085,00	31+765,00			VAR	0,15	2.523,10	2.523,10	=	2.523,10	CAD	Intersección Fin Moringo
39+260,00	40+500,00			VAR	0,15	2.515,18	2.515,18	=	2.515,18	CAD	Intersección Acceso a Buena B.
BASE GRANULAR ESTABILIZADA ESPESOR 0,15m Accesos											
	6+160,00	LD			0,15	28,92	28,92	=	28,92	jun-21	Base acceso boca calles
	8+060,00	LI			0,15	8,05	8,05	=	8,05	jun-21	Base acceso boca calles
	8+280,00	LI	74,00		0,15	11,10	11,10	=	11,10	jun-22	Base acceso boca calles
	8+300,00	LD			0,15	6,92	6,92	=	6,92	jun-21	Base acceso boca calles
	8+300,00	LI	76,05		0,15	11,41	11,41	=	11,41	jun-22	Base acceso boca calles
	8+410,00	LI			0,15	35,34	35,34	=	35,34	jun-21	Base acceso boca calles
	8+420,00	LI	104,33		0,15	15,65	15,65	=	15,65	jun-22	Base acceso boca calles
	8+540,00	LI	66,00		0,15	9,90	9,90	=	9,90	jun-22	Base acceso boca calles
	8+600,00	LD	172,50		0,15	25,88	25,88	=	25,88	jun-22	Base acceso boca calles
	8+650,00	LI			0,15	18,18	18,18	=	18,18	jun-21	Base acceso boca calles
	8+780,00	LI			0,15	84,38	84,38	=	84,38	jun-21	Base acceso boca calles
	8+900,00	LI			0,15	14,78	14,78	=	14,78	jun-21	Base acceso boca calles
	9+180,00	LI	209,63		0,15	31,44	31,44	=	31,44	jun-22	Base acceso boca calles
	9+900,00	LD			0,15	8,00	8,00	=	8,00	jun-21	Base acceso boca calles
	14+700,00	LD			0,15	16,98	16,98	=	16,98	jun-21	Base acceso boca calles
	14+700,00	LI			0,15	17,93	17,93	=	17,93	jun-21	Base acceso boca calles
	14+700,00	LI			0,15	32,36	32,36	=	32,36	jun-21	Base acceso boca calles
	16+698,00	LD	190,80		0,15	28,62	28,62	=	28,62		Base acceso boca calles
	16+693,00	LI	132,30		0,15	19,85	19,85	=	19,85		Base acceso boca calles
	21+600,00	LD	23,63	66,00	0,15	13,44	13,44	=	13,44	may-22	Base acceso boca calles
	22+900,00	LD	21,60	58,25	0,15	11,98	11,98	=	11,98	may-22	Base acceso boca calles
	25+990,00	LI		851,51	0,15	127,73	127,73	=	127,73	may-22	Acceso Fassardi
	28+550,00	LD		406,63	0,15	60,99	60,99	=	60,99		Acceso Virgencita Purapó
	30+200,00	LI	4,75	15,00	0,15	10,69	10,69	=	10,69	jun-22	Base acceso boca calles
	30+540,00	LD	6,75	9,00	0,15	9,11	9,11	=	9,11	jun-22	Base acceso boca calles
	30+640,00	LD	7,25	15,00	0,15	16,31	16,31	=	16,31	jun-22	Base acceso boca calles
	30+640,00	LI	10,25	10,00	0,15	15,38	15,38	=	15,38	jun-22	Base acceso boca calles
	30+910,00	LI	5,00	7,00	0,15	5,25	5,25	=	5,25	jun-22	Base acceso boca calles
	31+050,00	LI	5,00	9,00	0,15	6,75	6,75	=	6,75	jun-22	Base acceso boca calles
	32+800,00	LI	12,50	22,50	0,15	42,19	42,19	=	42,19	abr-22	Base acceso boca calles
	33+550,00	LI	13,50	20,00	0,15	40,50	40,50	=	40,50	abr-22	Base acceso boca calles
33+930,00	34+040,00	LD	110,00	2,45	0,15	40,43	40,43	=	40,43	sept-21	Acceso a chiperia
	34+330,00	LD	6,50	13,50	0,15	13,16	13,16	=	13,16	abr-22	Base acceso boca calles
	34+470,00	LI	646,25		0,15	96,94	96,94	=	96,94	jun-22	Base acceso boca calles
	35+060,00	LI	17,00	10,00	0,15	25,50	25,50	=	25,50	abr-22	Base acceso boca calles
	36+690,00	LD	8,75	10,50	0,15	13,78	13,78	=	13,78	abr-22	Base acceso boca calles
	37+030,00	LI	9,50	7,50	0,15	10,69	10,69	=	10,69	abr-22	Base acceso boca calles
	39+030,00	LI	6,50	5,00	0,15	4,88	4,88	=	4,88	abr-22	Base acceso boca calles
	40+390,00	LI	6,25	15,50	0,15	14,53	14,53	=	14,53	abr-22	Base acceso boca calles
	41+780,00	LI	5,50	10,00	0,15	8,25	8,25	=	8,25	abr-22	Base acceso boca calles
	42+750,00	LD	14,30	30,00	0,15	64,35	64,35	=	64,35	abr-22	Base acceso boca calles
	43+420,00	LD	5,50	14,00	0,15	11,55	11,55	=	11,55	abr-22	Base acceso boca calles
	43+830,00	LD	4,65	9,20	0,15	6,42	6,42	=	6,42	abr-22	Base acceso boca calles
	44+040,00	LI	5,00	10,00	0,15	7,50	7,50	=	7,50	abr-22	Base acceso boca calles
	44+730,00	LI	89,21	1,00	0,15	13,38	13,38	=	13,38	abr-22	Base acceso boca calles
	45+820,00	LD	5,30	12,00	0,15	9,54	9,54	=	9,54	abr-22	Base acceso boca calles
	46+430,00	LI	14,50	3,50	0,15	7,61	7,61	=	7,61	abr-22	Base acceso boca calles
	46+650,00	LI	10,15	4,50	0,15	6,85	6,85	=	6,85	abr-22	Base acceso boca calles
BASE GRANULAR ESTABILIZADA ESPESOR 0,25m											
14+100,00	14+920,00	LI	820,00	6,65	0,25	1.363,25	1.363,25	=	1.363,25		
14+920,00	15+740,00	LI	820,00	7,21	0,25	1.477,25	1.477,25	=	1.477,25		
15+740,00	17+670,00	LI	1.930,00	6,65	0,25	3.208,63	3.208,63	=	3.208,63		
14+100,00	17+670,00	LD	3.570,00	6,65	0,25	5.935,13	5.935,13	=	5.935,13		
17+730,00	17+987,00	LI	257,00	6,65	0,25	427,26	427,26	=	427,26		
17+730,00	17+987,00	LD	257,00	6,65	0,25	427,26	427,26	=	427,26		
29+602,00	31+085,00	LI	1.483,00	6,65	0,25	2.465,49	2.465,49	=	2.465,49		

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA 03

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA
TOCSA
Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (585 21) 511 967/8. Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN
Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO LIEP/MOPC N° 25/2018 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

29+602,00	29+660,00	LD	58,00	6,65	0,25	96,43	96,43	--	96,43		
29+660,00	30+320,00	LD	660,00	6,92	0,25	1.142,25	1.142,25	--	1.142,25		
30+320,00	31+085,00	LD	765,00	6,65	0,25	1.271,81	1.271,81	--	1.271,81		
BASE GRANULAR ESTABILIZADA ESPESOR 0,25m INTERSECCIONES											
0+000,00	0+100,00			VAR	0,25	0,00				CAD	Intersección Ñumi
13+750,00	14+100,00			VAR	0,25	2.114,67	2.114,67	--	2.114,67	CAD	Intersección Inicio Garay
17+987,00	18+258,00			VAR	0,25	2.667,90	2.667,90	--	2.667,90	CAD	Intersección Fin Garay
23+240,00	24+000,00			VAR	0,25	1.740,19	1.740,19	--	1.740,19	CAD	Intersección acceso a Fassardi
28+918,00	29+602,00			VAR	0,25	5.199,28	5.199,28	--	5.199,28	CAD	Intersección Inicio Mariotigo
31+085,00	31+765,00			VAR	0,25	4.360,39	4.360,39	--	4.360,39	CAD	Intersección Fin Mariotigo
39+780,00	40+500,00			VAR	0,25	3.046,06	3.046,06	--	3.046,06	CAD	Intersección Acceso a Buena B.
BASE GRANULAR ESTABILIZADA ESPESOR 0,25m Accesos						1.764,46					
	6+160,00	LD			0,25	50,43	50,43	--	50,43	jun-21	Base acceso boca calles
	8+060,00	LI			0,25	14,84	14,84	--	14,84	jun-21	Base acceso boca calles
	8+280,00	LI	74,00		0,25	18,50	18,50	--	18,50	jun-22	Base acceso boca calles
	8+300,00	LD			0,25	13,12	13,12	--	13,12	jun-21	Base acceso boca calles
	8+300,00	LI	76,05		0,25	19,01	19,01	--	19,01	jun-22	Base acceso boca calles
	8+410,00	LI			0,25	62,38	62,38	--	62,38	jun-21	Base acceso boca calles
	8+420,00	LI	104,33		0,25	26,08	26,08	--	26,08	jun-22	Base acceso boca calles
	8+540,00	LI	66,00		0,25	16,50	16,50	--	16,50	jun-22	Base acceso boca calles
	8+609,00	LD	172,50		0,25	43,13	43,13	--	43,13	jun-22	Base acceso boca calles
	8+650,00	LI			0,25	32,71	32,71	--	32,71	jun-21	Base acceso boca calles
	8+780,00	LI			0,25	156,61	156,61	--	156,61	jun-21	Base acceso boca calles
	8+900,00	LI			0,25	26,67	26,67	--	26,67	jun-21	Base acceso boca calles
	9+180,00	LI	203,63		0,25	52,41	52,41	--	52,41	jun-22	Base acceso boca calles
	9+900,00	LD			0,25	14,94	14,94	--	14,94	jun-21	Base acceso boca calles
	14+700,00	LD			0,25	30,92	30,92	--	30,92	jun-21	Base acceso boca calles
	16+698,00	LD	190,80		0,25	47,70	47,70	--	47,70	sept-22	Subbase acceso boca calle
	16+693,00	LI	132,30		0,25	33,08	33,08	--	33,08	sept-22	Subbase acceso boca calle
	21+600,00	LD	23,63	66,00	0,25	22,41	22,41	--	22,41	may-22	Base acceso boca calles
	22+900,00	LD	21,60	58,25	0,25	19,96	19,96	--	19,96	may-22	Base acceso boca calles
	25+950,00	LI	1,00	851,51	0,25	212,88	212,88	--	212,88	may-22	Acceso Fassardi
	28+550,00	LD	1,00	406,63	0,25	101,66	101,66	--	101,66		Acceso a Virgen de Pirapó
	30+200,00	LI	4,75	15,00	0,25	17,81	17,81	--	17,81	jun-22	Base acceso boca calles
	30+540,00	LD	6,75	9,00	0,25	15,19	15,19	--	15,19	jun-22	Base acceso boca calles
	30+640,00	LD	7,25	15,00	0,25	27,19	27,19	--	27,19	jun-22	Base acceso boca calles
	30+640,00	LI	10,25	10,00	0,25	25,63	25,63	--	25,63	jun-22	Base acceso boca calles
	30+910,00	LI	5,00	7,00	0,25	8,75	8,75	--	8,75	jun-22	Base acceso boca calles
	31+050,00	LI	5,00	9,00	0,25	11,25	11,25	--	11,25	jun-22	Base acceso boca calles
	32+800,00	LI	12,50	22,50	0,25	70,31	70,31	--	70,31	abr-22	Base acceso boca calles
	33+550,00	LI	13,50	20,00	0,25	67,50	67,50	--	67,50	abr-22	Base acceso boca calles
	34+330,00	LD	6,50	13,50	0,25	21,94	21,94	--	21,94	abr-22	Base acceso boca calles
	34+470,00	LI	646,25		0,25	161,56	161,56	--	161,56	jun-22	Base acceso boca calles
	35+060,00	LI	17,00	10,00	0,25	42,50	42,50	--	42,50	abr-22	Base acceso boca calles
	37+090,00	LI	9,50	7,50	0,25	17,81	17,81	--	17,81	abr-22	Base acceso boca calles
	36+690,00	LD	8,75	10,50	0,25	22,97	22,97	--	22,97	abr-22	Base acceso boca calles
	39+030,00	LI	6,50	5,00	0,25	8,13	8,13	--	8,13	abr-22	Base acceso boca calles
	40+390,00	LI	6,25	15,50	0,25	24,22	24,22	--	24,22	abr-22	Base acceso boca calles
	41+780,00	LI	5,50	10,00	0,25	13,75	13,75	--	13,75	abr-22	Base acceso boca calles
	42+750,00	LD	14,30	30,00	0,25	107,25	107,25	--	107,25	abr-22	Base acceso boca calles
	43+420,00	LD	5,50	14,00	0,25	19,25	19,25	--	19,25	abr-22	Base acceso boca calles
	43+830,00	LD	4,65	9,20	0,25	10,70	10,70	--	10,70	abr-22	Base acceso boca calles
	44+040,00	LI	5,00	10,00	0,25	12,50	12,50	--	12,50	abr-22	Base acceso boca calles
	44+730,00	LI	89,21	1,00	0,25	22,30	22,30	--	22,30	abr-22	Base acceso boca calles
	45+820,00	LD	5,30	12,00	0,25	15,90	15,90	--	15,90	abr-22	Base acceso boca calles
	46+430,00	LI	14,50	3,50	0,25	12,69	12,69	--	12,69	abr-22	Base acceso boca calles
	46+650,00	LI	10,15	4,50	0,25	11,42	11,42	--	11,42	abr-22	Base acceso boca calles
							136.714,95	--	136.714,95		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	124.784,75	-	11.930,20

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	136.714,95	m3
TOTAL CMN#1	124.784,75	m3
TOTAL PRESENTE	11.930,20	m3

3.3.1 Sub base granular estabilizada en banquina

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
INTERSECCIONES											
13+750,00	14+100,00	LI	350,00	3,05	0,25	266,88	266,88	--	266,88		INT. INICIO GARAY
23+240,00	24+000,00	LI	760,00	3,05	0,25	579,50	579,50	--	579,50		INT. ENTRADA FASSARDI
23+240,00	24+000,00	LD	760,00	3,05	0,25	579,50	579,50	--	579,50		INT. ENTRADA FASSARDI
TRAZADO PRINCIPAL											
0+100,00	4+060,00	LI	3.960,00	3,05	0,25	2.973,75	2.973,75	--	2.973,75		
0+100,00	4+060,00	LD	3.960,00	3,05	0,25	2.973,75	2.973,75	--	2.973,75		
4+060,00	7+000,00	LI	3.000,00	3,05	0,25	2.287,50	2.287,50	--	2.287,50		
4+060,00	7+000,00	LD	3.000,00	3,05	0,25	2.287,50	2.287,50	--	2.287,50		
7+000,00	9+500,00	LI	2.500,00	3,05	0,25	1.906,25	1.906,25	--	1.906,25		
7+000,00	9+520,00	LD	2.520,00	3,05	0,25	1.921,50	1.921,50	--	1.921,50		
9+500,00	13+750,00	LI	4.250,00	3,05	0,25	3.240,63	3.240,63	--	3.240,63		
9+520,00	13+750,00	LD	4.230,00	3,05	0,25	3.225,38	3.225,38	--	3.225,38		
18+258,00	23+240,00	LI	4.982,00	3,05	0,25	3.798,78	3.798,78	--	3.798,78		
18+258,00	23+240,00	LD	4.982,00	3,05	0,25	3.798,78	3.798,78	--	3.798,78		
24+000,00	28+282,00	LI	4.282,00	3,05	0,25	3.265,03	3.265,03	--	3.265,03		
24+000,00	28+282,00	LD	4.282,00	3,05	0,25	3.265,03	3.265,03	--	3.265,03		
28+312,00	28+918,00	LI	606,00	3,05	0,25	462,08	462,08	--	462,08		
28+312,00	28+918,00	LD	606,00	3,05	0,25	462,08	462,08	--	462,08		
31+765,00	39+315,00	LI	7.550,00	3,05	0,25	5.756,88	5.756,88	--	5.756,88		
31+765,00	39+315,00	LD	7.550,00	3,05	0,25	5.756,88	5.756,88	--	5.756,88		
39+345,00	39+780,00	LI	435,00	3,05	0,25	331,69	331,69	--	331,69		
39+345,00	39+780,00	LD	435,00	3,05	0,25	331,69	331,69	--	331,69		
40+500,00	47+360,00	LI	6.860,00	3,05	0,25	5.230,75	5.230,75	--	5.230,75		
40+500,00	47+360,00	LD	6.860,00	3,05	0,25	5.230,75	5.230,75	--	5.230,75		
							59.932,51	--	59.932,51		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	74.868,65	14.936,14	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	59.932,51	m3
TOTAL CMN#1	74.868,65	m3
TOTAL PRESENTE	(14.936,14)	m3

3.4 Imprimación asfáltica

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
Sobre Base Granular Estabilizada											
0+100,00	0+420,00	LI	320,00	6,55		2.097,00	2.097,00	--	2.097,00		
0+420,00	1+560,00	LI	1.140,00	6,10		6.954,00	6.954,00	--	6.954,00		
1+560,00	2+020,00	LI	460,00	6,53		3.006,00	3.006,00	--	3.006,00		
2+020,00	4+000,00	LI	1.980,00	6,10		12.078,00	12.078,00	--	12.078,00		
0+100,00	0+560,00	LD	460,00	6,10		2.806,00	2.806,00	--	2.806,00		
0+560,00	0+980,00	LD	420,00	6,53		2.742,00	2.742,00	--	2.742,00		

Ing. Héctor Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA 03
Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA
TOCSA
Avda. Guido Boggiani 6992 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (595 21) 511 987/9. Fax 520 970
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN: Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO DEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMÍ - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.937. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

0+980,00	4+000,00	LD	3.020,00	6,10		18.422,00	18.422,00	=	18.422,00		
4+000,00	5+980,00	LI	1.980,00	6,10		12.078,00	12.078,00	=	12.078,00		
5+980,00	6+400,00	LI	420,00	6,61		2.778,00	2.778,00	=	2.778,00		
6+400,00	7+000,00	LI	600,00	6,10		3.660,00	3.660,00	=	3.660,00		
4+000,00	6+560,00	LD	2.560,00	6,10		15.616,00	15.616,00	=	15.616,00		
6+560,00	7+000,00	LD	440,00	6,55		2.881,50	2.881,50	=	2.881,50		
7+000,00	7+120,00	LI	120,00	6,10		732,00	732,00	=	732,00		
7+120,00	7+420,00	LI	300,00	6,50		1.950,00	1.950,00	=	1.950,00		
7+420,00	7+900,00	LI	480,00	6,10		2.928,00	2.928,00	=	2.928,00		
7+900,00	8+120,00	LI	220,00	6,46		1.422,00	1.422,00	=	1.422,00		
8+120,00	9+500,00	LI	1.380,00	6,10		8.418,00	8.418,00	=	8.418,00		
7+000,00	7+520,00	LD	520,00	6,10		3.172,00	3.172,00	=	3.172,00		
7+520,00	7+880,00	LD	360,00	6,52		2.346,00	2.346,00	=	2.346,00		
7+880,00	8+840,00	LD	960,00	6,10		5.856,00	5.856,00	=	5.856,00		
8+840,00	9+520,00	LD	680,00	6,56		4.459,00	4.459,00	=	4.459,00		
9+500,00	9+860,00	LI	360,00	6,10		2.196,00	2.196,00	=	2.196,00		
9+860,00	10+260,00	LI	400,00	6,53		2.610,00	2.610,00	=	2.610,00		
10+260,00	11+080,00	LI	820,00	6,10		5.002,00	5.002,00	=	5.002,00		
11+080,00	11+700,00	LI	620,00	6,64		4.118,00	4.118,00	=	4.118,00		
11+700,00	12+140,00	LI	440,00	6,10		2.684,00	2.684,00	=	2.684,00		
12+140,00	12+340,00	LI	200,00	6,40		1.280,00	1.280,00	=	1.280,00		
12+340,00	13+750,00	LI	1.410,00	6,10		8.601,00	8.601,00	=	8.601,00		
9+520,00	11+620,00	LD	2.100,00	6,10		12.810,00	12.810,00	=	12.810,00		
11+620,00	12+280,00	LD	660,00	6,55		4.320,00	4.320,00	=	4.320,00		
12+280,00	12+560,00	LD	280,00	6,10		1.708,00	1.708,00	=	1.708,00		
12+560,00	12+940,00	LD	380,00	6,48		2.463,00	2.463,00	=	2.463,00		
12+940,00	13+750,00	LD	810,00	6,10		4.941,00	4.941,00	=	4.941,00		
14+100,00	14+920,00	LI	820,00	6,10		5.002,00	5.002,00	=	5.002,00		
14+920,00	15+740,00	LI	820,00	6,66		5.458,00	5.458,00	=	5.458,00		
15+740,00	17+670,00	LI	1.930,00	6,10		11.773,00	11.773,00	=	11.773,00		
14+100,00	17+670,00	LD	3.570,00	6,10		21.777,00	21.777,00	=	21.777,00		
17+730,00	17+987,00	LI	257,00	6,10		1.567,70	1.567,70	=	1.567,70		
17+730,00	17+987,00	LD	257,00	6,10		1.567,70	1.567,70	=	1.567,70		
18+258,00	19+300,00	LI	1.042,00	6,10		6.356,20	6.356,20	=	6.356,20		
19+300,00	19+860,00	LI	560,00	6,70		3.752,00	3.752,00	=	3.752,00		
19+860,00	23+240,00	LI	3.380,00	6,10		20.618,00	20.618,00	=	20.618,00		
18+258,00	22+500,00	LD	4.242,00	6,10		25.876,20	25.876,20	=	25.876,20		
22+500,00	22+720,00	LD	220,00	6,42		1.412,00	1.412,00	=	1.412,00		
22+720,00	23+240,00	LD	520,00	6,10		3.172,00	3.172,00	=	3.172,00		
24+000,00	24+840,00	LI	840,00	6,10		5.124,00	5.124,00	=	5.124,00		
24+840,00	25+160,00	LI	320,00	6,55		2.096,00	2.096,00	=	2.096,00		
25+160,00	26+380,00	LI	1.220,00	6,10		7.442,00	7.442,00	=	7.442,00		
26+380,00	26+680,00	LI	300,00	6,42		1.925,00	1.925,00	=	1.925,00		
26+680,00	28+282,00	LI	1.602,00	6,10		9.772,20	9.772,20	=	9.772,20		
24+000,00	25+560,00	LD	1.560,00	6,10		9.516,00	9.516,00	=	9.516,00		
25+560,00	26+100,00	LD	540,00	6,70		3.616,00	3.616,00	=	3.616,00		
26+100,00	27+260,00	LD	1.160,00	6,10		7.076,00	7.076,00	=	7.076,00		
27+260,00	27+580,00	LD	320,00	6,48		2.072,00	2.072,00	=	2.072,00		
27+580,00	28+282,00	LD	702,00	6,10		4.282,20	4.282,20	=	4.282,20		
28+312,00	28+360,00	LI	48,00	6,10		292,80	292,80	=	292,80		
28+360,00	28+800,00	LI	440,00	6,64		2.922,00	2.922,00	=	2.922,00		
28+800,00	28+918,00	LI	118,00	6,10		719,80	719,80	=	719,80		
28+312,00	28+918,00	LD	606,00	6,10		3.696,60	3.696,60	=	3.696,60		
29+602,00	31+085,00	LI	1.483,00	6,10		9.046,30	9.046,30	=	9.046,30		
29+602,00	29+660,00	LD	58,00	6,10		353,80	353,80	=	353,80		
29+660,00	30+320,00	LD	660,00	6,37		4.206,00	4.206,00	=	4.206,00		
30+320,00	31+085,00	LD	765,00	6,10		4.666,50	4.666,50	=	4.666,50		
31+765,00	33+780,00	LI	2.015,00	6,10		12.291,50	12.291,50	=	12.291,50		
33+780,00	34+260,00	LI	480,00	6,63		3.180,00	3.180,00	=	3.180,00		
34+260,00	35+660,00	LI	1.400,00	6,10		8.540,00	8.540,00	=	8.540,00		
35+660,00	35+880,00	LI	220,00	6,46		1.422,00	1.422,00	=	1.422,00		
35+880,00	37+200,00	LI	1.320,00	6,10		8.052,00	8.052,00	=	8.052,00		
37+200,00	37+980,00	LI	780,00	6,65		5.190,00	5.190,00	=	5.190,00		
37+980,00	39+315,00	LI	1.335,00	6,10		8.143,50	8.143,50	=	8.143,50		
31+765,00	32+600,00	LD	835,00	6,10		5.093,50	5.093,50	=	5.093,50		
32+600,00	33+200,00	LD	600,00	6,64		3.984,00	3.984,00	=	3.984,00		
33+200,00	36+020,00	LD	2.820,00	6,10		17.202,00	17.202,00	=	17.202,00		
36+020,00	36+680,00	LD	660,00	6,65		4.386,00	4.386,00	=	4.386,00		
36+680,00	39+315,00	LD	2.635,00	6,10		16.073,50	16.073,50	=	16.073,50		
39+345,00	39+780,00	LI	435,00	6,10		2.653,50	2.653,50	=	2.653,50		
39+345,00	39+780,00	LD	435,00	6,10		2.653,50	2.653,50	=	2.653,50		
40+500,00	42+560,00	LI	2.060,00	6,10		12.566,00	12.566,00	=	12.566,00		
42+560,00	42+960,00	LI	400,00	6,61		2.644,00	2.644,00	=	2.644,00		
42+960,00	44+840,00	LI	1.880,00	6,10		11.468,00	11.468,00	=	11.468,00		
44+840,00	45+080,00	LI	240,00	6,55		1.572,00	1.572,00	=	1.572,00		
45+080,00	47+360,00	LI	2.280,00	6,10		13.908,00	13.908,00	=	13.908,00		
40+500,00	43+240,00	LD	2.740,00	6,10		16.714,00	16.714,00	=	16.714,00		
43+240,00	43+480,00	LD	240,00	6,48		1.554,00	1.554,00	=	1.554,00		
43+480,00	45+400,00	LD	1.920,00	6,10		11.712,00	11.712,00	=	11.712,00		
45+400,00	45+760,00	LD	360,00	6,60		2.376,00	2.376,00	=	2.376,00		
45+760,00	47+360,00	LD	1.600,00	6,10		9.760,00	9.760,00	=	9.760,00		
INTERSECCIONES											
0+000,00	0+100,00	AL	VAR	VAR		5.229,73	-	=	-		Intersección Ñumí
13+750,00	14+100,00	AL	VAR	VAR		11.078,84	11.078,84	=	11.078,84		Intersección Inicio Ganay
17+987,00	18+258,00	AL	VAR	VAR		11.250,44	11.250,44	=	11.250,44		Intersección Fin Ganay
23+240,00	24+000,00	AL	VAR	VAR		16.192,21	16.192,21	=	16.192,21		Intersección Acceso a Tavaredi
28+918,00	29+602,00	AL	VAR	VAR		19.951,95	19.951,95	=	19.951,95		Intersección Inicio Morinigo
31+085,00	31+765,00	AL	VAR	VAR		16.588,36	16.588,36	=	16.588,36		Intersección Fin Morinigo
39+780,00	40+500,00	AL	VAR	VAR		16.619,14	16.619,14	=	16.619,14		Intersección Acceso a Buena N.
Sobre Base Granular Estabilizada en ACCESOS											
	6+160,00	LD	192,80	1,00		192,80	192,80	=	192,80	jun-21	Base acceso boca calles
	8+060,00	LI	53,67	1,00		53,67	53,67	=	53,67	jun-21	Base acceso boca calles
	8+280,00	LI	74,00	1,00		74,00	74,00	=	74,00	jun-22	Base acceso boca calles
	8+300,00	LD	46,13	1,00		46,13	46,13	=	46,13	jun-21	Base acceso boca calles
	8+300,00	LI	76,05	1,00		76,05	76,05	=	76,05	jun-22	Base acceso boca calles
	8+410,00	LI	235,60	1,00		235,60	235,60	=	235,60	jun-21	Base acceso boca calles
	8+420,00	LI	104,33	1,00		104,33	104,33	=	104,33	jun-22	Base acceso boca calles
	8+540,00	LI	66,00	1,00		66,00	66,00	=	66,00	jun-22	Base acceso boca calles
	8+600,00	LD	172,50	1,00		172,50	172,50	=	172,50	jun-22	Base acceso boca calles
	8+650,00	LI	121,20	1,00		121,20	121,20	=	121,20	jun-21	Base acceso boca calles
	8+780,00	LI	562,53	1,00		562,53	562,53	=	562,53	jun-21	Base acceso boca calles
	8+900,00	LI	98,53	1,00		98,53	98,53	=	98,53	jun-21	Base acceso boca calles
	9+180,00	LI	209,63	1,00		209,63	209,63	=	209,63	jun-22	Base acceso boca calles
	9+900,00	LD	53,33	1,00		53,33	53,33	=	53,33	jun-21	Base acceso boca calles
	14+700,00	LD	113,20	1,00		113,20	113,20	=	113,20	jun-21	Base acceso boca calles
	14+700,00	LI	119,53	1,00		119,53	119,53	=	119,53	jun-21	Base acceso boca calles
	14+700,00	LI	215,73	1,00		215,73	215,73	=	215,73	jun-21	Base acceso boca calles
	16+698,00	LD	190,80	1,00		190,80	190,80	=	190,80	sept-22	Subbase acceso boca calle
	16+693,00	LI	132,30	1,00		132,30	132,30	=	132,30	sept-22	Subbase acceso boca calle
	21+600,00	LD	23,63	66,00		89,63	89,63	=	89,63	may-22	Base acceso boca calles
	22+900,00	LD	21,60	58,25		79,85	79,85	=	79,85	may-22	Base acceso boca calles
	25+950,00	LI	1,00	851,51		851,51	851,51	=	851,51	may-22	Acceso a Tavaredi
	28+550,00	LD	1,00	406,63		406,63	406,63	=	406,63		Acceso a Virgen de Pirapó
	30+200,00	LI	4,75	15,00		71,25	71,25	=	71,25	jun-22	Base acceso boca calles
	30+540,00	LD	6,75	9,00		60,75	60,75	=	60,75	jun-22	Base acceso boca calles
	30+640,00	LD	7,25	15,00		108,75	108,75	=	108,75	jun-22	Base acceso boca calles
	30+640,00	LI	10,25	10,00		102,50	102,50	=	102,50	jun-22	Base acceso boca calles
	30+910,00	LI	5,00	7,00		35,00	35,00	=	35,00	jun-22	Base acceso boca calles
	31+050,00	LI	5,00	9,00		45,00	45,00	=	45,00	jun-22	Base acceso boca calles
	32+800,00	LI	12,50	22,50		281,25	281,25	=	281,25	abr-22	Base acceso boca calles
	33+550,00	LI	13,50	20,00		270,00	270,00	=	270,00	abr-22	Base acceso boca calles
33+930,00	34+040,00	LD	110,00	2,45		269,50	269,50	=	269,50	sept-21	Acceso a chiperia
	34+330,00	LD	6,50	13,50		87,75	87,75	=	87,75	abr-22	Base acceso boca calles
	34+470,00	LI	646,25	1,00		646,25	646,25	=	646,25	jun-22	Base acceso boca calles
	35+060,00	LI	17,00	10,00		170,00	170,00	=	170,00	abr-22	Base acceso boca calles
	36+690,00	LD	8,75	10,50		91,88	91,88	=	91,88	abr-22	Base acceso boca calles
	37+090,00	LI	9,50	7,50		71,25	71,25	=	71,25	abr-22	Base acceso boca calles
	39+030,00	LI	6,50	5,00		32,50	32,50	=	32,50	abr-22	Base acceso boca calles
	40+390,00	LI	6,25	15,50		96,88	96,88	=	96,88	abr-22	Base acceso boca calles
	41+780,00	LI	5,50	10,00		55,00	55,00	=	55,00	abr-22	Base acceso boca calles
	42+750,00	LD	14,30	30,00		429,00	429,00	=	429,00	abr-22	Base acceso boca calles
	43+420,00	LD	5,50	14,00		77,00	77,00	=	77,00	abr-22	Base acceso boca calles

Ing. Hector Calsagno
Director de Fiscalización

TDCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA
TOCSA
Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
GOBIERNO NACIONAL
Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN
Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2018 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 358.337, CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

	43+830,00	LD	4,65	9,20		42,78	42,78	--	42,78	abr-22	Base acceso boca calles
	44+040,00	LI	5,00	10,00		50,00	50,00	--	50,00	abr-22	Base acceso boca calles
	44+730,00	LI	89,21	1,00		89,21	89,21	--	89,21	abr-22	Base acceso boca calles
	45+820,00	LD	5,40	12,00		63,60	63,60	--	63,60	abr-22	Base acceso boca calles
	46+430,00	LI	14,50	3,50		50,75	50,75	--	50,75	abr-22	Base acceso boca calles
	46+650,00	LI	10,15	4,50		45,68	45,68	--	45,68	abr-22	Base acceso boca calles
								--	--		
							638.720,45	--	638.720,45		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	648.525,81	9.805,36	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	638.720,45	m2
TOTAL CMN°1	648.525,81	m2
TOTAL PRESENTE	(9.805,36)	m2

3.4.1 Imprimación asfáltica sobre sub base reciclada (tasa=0,9 l/m2)

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
3.1.4	Imprimación asfáltica sobre Reciclado										
0+100,00	0+420,00	LI	320,00	4,05		1.297,00	1.297,00	--	1.297,00		
0+420,00	1+560,00	LI	1.140,00	3,60		4.104,00	4.104,00	--	4.104,00		
1+560,00	2+020,00	LI	460,00	4,03		1.856,00	1.856,00	--	1.856,00		
2+020,00	4+000,00	LI	1.980,00	3,60		7.128,00	7.128,00	--	7.128,00		
0+100,00	0+560,00	LD	460,00	3,60		1.656,00	1.656,00	--	1.656,00		
0+560,00	0+980,00	LD	420,00	4,03		1.692,00	1.692,00	--	1.692,00		
0+980,00	4+000,00	LD	3.020,00	3,60		10.872,00	10.872,00	--	10.872,00		
4+000,00	5+980,00	LI	1.980,00	3,60		7.128,00	7.128,00	--	7.128,00		
5+980,00	6+400,00	LI	420,00	4,11		1.728,00	1.728,00	--	1.728,00		
6+400,00	7+000,00	LI	600,00	3,60		2.160,00	2.160,00	--	2.160,00		
4+000,00	6+560,00	LD	2.560,00	3,60		9.216,00	9.216,00	--	9.216,00		
6+560,00	7+000,00	LD	440,00	4,05		1.781,50	1.781,50	--	1.781,50		
7+000,00	7+120,00	LI	120,00	3,60		432,00	432,00	--	432,00		
7+120,00	7+420,00	LI	300,00	4,00		1.200,00	1.200,00	--	1.200,00		
7+420,00	7+900,00	LI	480,00	3,60		1.728,00	1.728,00	--	1.728,00		
7+900,00	8+120,00	LI	220,00	3,96		872,00	872,00	--	872,00		
8+120,00	9+500,00	LI	1.380,00	3,60		4.968,00	4.968,00	--	4.968,00		
7+000,00	7+520,00	LD	520,00	3,60		1.872,00	1.872,00	--	1.872,00		
7+520,00	7+880,00	LD	360,00	4,02		1.446,00	1.446,00	--	1.446,00		
7+880,00	8+840,00	LD	960,00	3,60		3.456,00	3.456,00	--	3.456,00		
8+840,00	9+520,00	LD	680,00	4,15		2.823,00	2.823,00	--	2.823,00		
9+500,00	9+860,00	LI	360,00	3,60		1.296,00	1.296,00	--	1.296,00		
9+860,00	10+260,00	LI	400,00	4,03		1.610,00	1.610,00	--	1.610,00		
10+260,00	11+080,00	LI	820,00	3,60		2.952,00	2.952,00	--	2.952,00		
11+080,00	11+700,00	LI	620,00	4,14		2.568,00	2.568,00	--	2.568,00		
11+700,00	12+140,00	LI	440,00	3,60		1.584,00	1.584,00	--	1.584,00		
12+140,00	12+340,00	LI	200,00	3,90		780,00	780,00	--	780,00		
12+340,00	13+750,00	LI	1.410,00	3,60		5.076,00	5.076,00	--	5.076,00		
9+520,00	11+620,00	LD	2.100,00	3,60		7.560,00	7.560,00	--	7.560,00		
11+620,00	12+280,00	LD	660,00	4,05		2.670,00	2.670,00	--	2.670,00		
12+280,00	12+560,00	LD	280,00	3,60		1.008,00	1.008,00	--	1.008,00		
12+560,00	12+940,00	LD	380,00	3,98		1.513,00	1.513,00	--	1.513,00		
12+940,00	13+750,00	LD	810,00	3,60		2.916,00	2.916,00	--	2.916,00		
18+258,00	19+300,00	LI	1.042,00	3,60		3.751,20	3.751,20	--	3.751,20		
19+300,00	19+860,00	LI	560,00	4,20		2.352,00	2.352,00	--	2.352,00		
19+860,00	23+240,00	LI	3.380,00	3,60		12.168,00	12.168,00	--	12.168,00		
18+258,00	22+500,00	LD	4.242,00	3,60		15.271,20	15.271,20	--	15.271,20		
22+500,00	22+720,00	LD	220,00	3,92		862,00	862,00	--	862,00		
22+720,00	23+240,00	LD	520,00	3,60		1.872,00	1.872,00	--	1.872,00		
24+000,00	24+840,00	LI	840,00	3,60		3.024,00	3.024,00	--	3.024,00		
24+840,00	25+160,00	LI	320,00	4,05		1.296,00	1.296,00	--	1.296,00		
25+160,00	26+380,00	LI	1.220,00	3,60		4.392,00	4.392,00	--	4.392,00		
26+380,00	26+680,00	LI	300,00	3,92		1.175,00	1.175,00	--	1.175,00		
26+680,00	28+282,00	LI	1.602,00	3,60		5.767,20	5.767,20	--	5.767,20		
24+000,00	25+560,00	LD	1.560,00	3,60		5.616,00	5.616,00	--	5.616,00		
25+560,00	26+100,00	LD	540,00	4,20		2.266,00	2.266,00	--	2.266,00		
26+100,00	27+260,00	LD	1.160,00	3,60		4.176,00	4.176,00	--	4.176,00		
27+260,00	27+580,00	LD	320,00	3,98		1.272,00	1.272,00	--	1.272,00		
27+580,00	28+282,00	LD	702,00	3,60		2.527,20	2.527,20	--	2.527,20		
28+312,00	28+360,00	LI	48,00	3,60		172,80	172,80	--	172,80		
28+360,00	28+800,00	LI	440,00	4,14		1.822,00	1.822,00	--	1.822,00		
28+800,00	28+918,00	LI	118,00	3,60		424,80	424,80	--	424,80		
28+312,00	28+918,00	LD	606,00	3,60		2.181,60	2.181,60	--	2.181,60		
31+765,00	33+780,00	LI	2.015,00	3,60		7.254,00	7.254,00	--	7.254,00		
33+780,00	34+260,00	LI	480,00	4,11		1.980,00	1.980,00	--	1.980,00		
34+260,00	35+660,00	LI	1.400,00	3,60		5.040,00	5.040,00	--	5.040,00		
35+660,00	35+880,00	LI	220,00	3,96		872,00	872,00	--	872,00		
35+880,00	37+200,00	LI	1.320,00	3,60		4.752,00	4.752,00	--	4.752,00		
37+200,00	37+980,00	LI	780,00	4,15		3.240,00	3.240,00	--	3.240,00		
37+980,00	39+315,00	LI	1.335,00	3,60		4.806,00	4.806,00	--	4.806,00		
31+765,00	32+600,00	LD	835,00	3,60		3.006,00	3.006,00	--	3.006,00		
32+600,00	33+700,00	LD	600,00	4,14		2.484,00	2.484,00	--	2.484,00		
33+700,00	36+020,00	LD	2.820,00	3,60		10.152,00	10.152,00	--	10.152,00		
36+020,00	36+680,00	LD	660,00	4,15		2.736,00	2.736,00	--	2.736,00		
36+680,00	39+315,00	LD	2.635,00	3,60		9.486,00	9.486,00	--	9.486,00		
39+345,00	39+780,00	LI	435,00	3,60		1.566,00	1.566,00	--	1.566,00		
39+345,00	39+780,00	LD	435,00	3,60		1.566,00	1.566,00	--	1.566,00		
40+500,00	42+560,00	LI	2.060,00	3,60		7.416,00	7.416,00	--	7.416,00		
42+560,00	42+960,00	LI	400,00	4,11		1.644,00	1.644,00	--	1.644,00		
42+960,00	44+840,00	LI	1.880,00	3,60		6.768,00	6.768,00	--	6.768,00		
44+840,00	45+080,00	LI	240,00	4,05		972,00	972,00	--	972,00		
45+080,00	47+360,00	LI	2.280,00	3,60		8.208,00	8.208,00	--	8.208,00		
40+500,00	43+240,00	LD	2.740,00	3,60		9.864,00	9.864,00	--	9.864,00		
43+240,00	43+480,00	LD	240,00	3,98		954,00	954,00	--	954,00		
43+480,00	45+400,00	LD	1.920,00	3,60		6.912,00	6.912,00	--	6.912,00		
45+400,00	45+760,00	LD	360,00	4,10		1.476,00	1.476,00	--	1.476,00		
45+760,00	47+360,00	LD	1.600,00	3,60		5.760,00	5.760,00	--	5.760,00		
INTERSECCIONES											
13+750,00	14+100,00	AL	350,00	7,20		2.520,00	2.520,00	--	2.520,00		Intersección Inicio Garay
18+050,00	18+258,00	AL	208,00	7,20		1.497,60	1.497,60	--	1.497,60		Intersección Fin Garay
23+240,00	24+000,00	AL	760,00	7,20		5.472,00	5.472,00	--	5.472,00		Intersección acceso a Fassardi
28+918,00	29+602,00	AL	684,00	VAR		20.391,70	20.391,70	--	20.391,70		Intersección Inicio Maringa
39+780,00	40+500,00	AL	720,00	7,20		5.184,00	5.184,00	--	5.184,00		Intersección Acceso a Buena B.
							317.316,80	--	317.316,80		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	299.346,74	-	17.970,06

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	317.316,80	m2
TOTAL CMN°1	299.346,74	m2
TOTAL PRESENTE	17.970,06	m2

3.5 Riego de liga

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
Sobre base granular cubada											
0+160,00	0+420,00	LI	260,00	3,94		1.025,00	1.025,00	--	1.025,00		
0+420,00	1+560,00	LI	1.140,00	3,50		3.990,00	3.990,00	--	3.990,00		
1+560,00	2+020,00	LI	460,00	3,93		1.810,00	1.810,00	--	1.810,00		
2+020,00	4+000,00	LI	1.980,00	3,50		6.930,00	6.930,00	--	6.930,00		
0+160,00	0+560,00	LD	400,00	3,50		1.400,00	1.400,00	--	1.400,00		
0+560,00	0+980,00	LD	420,00	3,93		1.650,00	1.650,00	--	1.650,00		
0+980,00	4+000,00	LD	3.020,00	3,50		10.570,00	10.570,00	--	10.570,00		
4+000,00	5+980,00	LI	1.980,00	3,50		6.930,00	6.930,00	--	6.930,00		
5+980,00	6+400,00	LI	420,00	4,01		1.686,00	1.686,00	--	1.686,00		
6+400,00	7+000,00	LI	600,00	3,50		2.100,00	2.100,00	--	2.100,00		

Ing. Hector Salcagno
Director de Fiscalización

TOCSA
Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA
TOCSA
Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (595 21) 611 967/8. Fax 610 870
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN
Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 35/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO G.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

4+000,00	6+560,00	LD	2.560,00	3,50		8.960,00	8.960,00	–	8.960,00		
6+560,00	7+000,00	LD	440,00	3,95		1.737,50	1.737,50	–	1.737,50		
7+000,00	7+120,00	LI	120,00	3,50		420,00	420,00	–	420,00		
7+120,00	7+420,00	LI	300,00	3,90		1.170,00	1.170,00	–	1.170,00		
7+420,00	7+900,00	LI	480,00	3,50		1.680,00	1.680,00	–	1.680,00		
7+900,00	8+120,00	LI	220,00	3,86		850,00	850,00	–	850,00		
8+120,00	9+500,00	LI	1.380,00	3,50		4.830,00	4.830,00	–	4.830,00		
7+000,00	7+520,00	LD	520,00	3,50		1.820,00	1.820,00	–	1.820,00		
7+520,00	7+880,00	LD	360,00	3,92		1.410,00	1.410,00	–	1.410,00		
7+880,00	8+840,00	LD	960,00	3,50		3.360,00	3.360,00	–	3.360,00		
8+840,00	9+520,00	LD	680,00	4,05		2.755,00	2.755,00	–	2.755,00		
9+500,00	9+860,00	LI	360,00	3,50		1.260,00	1.260,00	–	1.260,00		
9+860,00	10+260,00	LI	400,00	3,93		1.570,00	1.570,00	–	1.570,00		
10+260,00	11+080,00	LI	820,00	3,50		2.870,00	2.870,00	–	2.870,00		
11+080,00	11+700,00	LI	620,00	4,04		2.506,00	2.506,00	–	2.506,00		
11+700,00	12+140,00	LI	440,00	3,50		1.540,00	1.540,00	–	1.540,00		
12+140,00	12+340,00	LI	200,00	3,80		760,00	760,00	–	760,00		
12+340,00	13+750,00	LI	1.410,00	3,50		4.935,00	4.935,00	–	4.935,00		
9+520,00	11+670,00	LD	2.100,00	3,50		7.350,00	7.350,00	–	7.350,00		
11+620,00	12+280,00	LD	660,00	3,95		2.604,00	2.604,00	–	2.604,00		
12+280,00	12+560,00	LD	280,00	3,50		980,00	980,00	–	980,00		
12+560,00	12+940,00	LD	380,00	3,88		1.475,00	1.475,00	–	1.475,00		
12+940,00	13+750,00	LD	810,00	3,50		2.835,00	2.835,00	–	2.835,00		
14+100,00	14+920,00	LI	820,00	3,50		2.870,00	2.870,00	–	2.870,00		
14+920,00	15+740,00	LI	820,00	4,06		3.326,00	3.326,00	–	3.326,00		
15+740,00	17+640,00	LI	1.900,00	3,50		6.650,00	6.650,00	–	6 650,00		
14+100,00	17+840,00	LD	3.740,00	3,50		12.390,00	12.390,00	–	12.390,00		
17+760,00	17+987,00	LI	227,00	3,50		794,50	794,50	–	794,50		
17+760,00	17+987,00	LD	227,00	3,50		794,50	794,50	–	794,50		
18+258,00	19+300,00	LI	1.042,00	3,50		3.647,00	3.647,00	–	3.647,00		
19+300,00	19+860,00	LI	560,00	4,10		2.296,00	2.296,00	–	2.296,00		
19+860,00	23+240,00	LI	3.380,00	3,50		11.830,00	11.830,00	–	11.830,00		
18+258,00	22+500,00	LD	4.242,00	3,50		14.847,00	14.847,00	–	14.847,00		
22+500,00	22+720,00	LD	220,00	3,82		840,00	840,00	–	840,00		
22+720,00	23+240,00	LD	520,00	3,50		1.820,00	1.820,00	–	1.820,00		
24+000,00	24+840,00	LI	840,00	3,50		2.940,00	2.940,00	–	2.940,00		
24+840,00	25+160,00	LI	320,00	3,95		1.264,00	1.264,00	–	1.264,00		
25+160,00	26+380,00	LI	1.220,00	3,50		4.270,00	4.270,00	–	4.270,00		
26+380,00	26+680,00	LI	300,00	3,82		1.145,00	1.145,00	–	1.145,00		
26+680,00	28+269,00	LI	1.589,00	3,50		5.561,50	5.561,50	–	5.561,50		
24+000,00	25+560,00	LD	1.560,00	3,50		5.460,00	5.460,00	–	5.460,00		
25+560,00	26+100,00	LD	540,00	4,10		2.212,00	2.212,00	–	2.212,00		
26+100,00	27+260,00	LD	1.160,00	3,50		4.060,00	4.060,00	–	4.060,00		
27+260,00	27+580,00	LD	320,00	3,88		1.240,00	1.240,00	–	1.240,00		
27+580,00	28+269,00	LD	689,00	3,50		2.411,50	2.411,50	–	2.411,50		
28+325,00	28+360,00	LI	35,00	3,50		122,50	122,50	–	122,50		
28+360,00	28+800,00	LI	440,00	4,04		1.778,00	1.778,00	–	1.778,00		
28+800,00	28+918,00	LI	118,00	3,50		413,00	413,00	–	413,00		
28+325,00	28+918,00	LD	593,00	3,50		2.075,50	2.075,50	–	2.075,50		
29+602,00	31+085,00	LI	1.483,00	3,50		5.190,50	5.190,50	–	5.190,50		
29+602,00	29+660,00	LD	58,00	3,50		203,00	203,00	–	203,00		
29+660,00	30+320,00	LD	660,00	3,77		2.490,00	2.490,00	–	2.490,00		
30+320,00	31+085,00	LD	765,00	3,50		2.677,50	2.677,50	–	2.677,50		
31+765,00	33+780,00	LI	2.015,00	3,50		7.052,50	7.052,50	–	7.052,50		
33+780,00	34+260,00	LI	480,00	4,03		1.932,00	1.932,00	–	1.932,00		
34+260,00	35+660,00	LI	1.400,00	3,50		4.900,00	4.900,00	–	4.900,00		
35+660,00	35+880,00	LI	220,00	3,86		850,00	850,00	–	850,00		
35+880,00	37+200,00	LI	1.320,00	3,50		4.620,00	4.620,00	–	4.620,00		
37+200,00	37+980,00	LI	780,00	4,05		3.162,00	3.162,00	–	3.162,00		
37+980,00	39+302,00	LI	1.322,00	3,50		4.627,00	4.627,00	–	4.627,00		
31+765,00	32+600,00	LD	835,00	3,50		2.922,50	2.922,50	–	2.922,50		
32+600,00	33+200,00	LD	600,00	4,04		2.424,00	2.424,00	–	2.424,00		
33+200,00	34+020,00	LD	2.820,00	3,50		9.870,00	9.870,00	–	9.870,00		
36+020,00	36+680,00	LD	660,00	4,05		2.670,00	2.670,00	–	2.670,00		
36+680,00	39+302,00	LD	2.622,00	3,50		9.177,00	9.177,00	–	9.177,00		
39+358,00	39+780,00	LI	422,00	3,50		1.477,00	1.477,00	–	1.477,00		
39+358,00	39+780,00	LD	422,00	3,50		1.477,00	1.477,00	–	1.477,00		
40+500,00	42+560,00	LI	2.060,00	3,50		7.210,00	7.210,00	–	7.210,00		
42+560,00	42+960,00	LI	400,00	4,01		1.604,00	1.604,00	–	1.604,00		
42+960,00	44+840,00	LI	1.880,00	3,50		6.580,00	6.580,00	–	6.580,00		
44+840,00	45+080,00	LI	240,00	3,95		948,00	948,00	–	948,00		
45+080,00	47+360,00	LI	2.280,00	3,50		7.980,00	7.980,00	–	7.980,00		
40+500,00	43+240,00	LD	2.740,00	3,50		9.590,00	9.590,00	–	9.590,00		
43+240,00	43+480,00	LD	240,00	3,88		930,00	930,00	–	930,00		
43+480,00	45+400,00	LD	1.920,00	3,50		6.720,00	6.720,00	–	6.720,00		
45+400,00	45+760,00	LD	360,00	4,00		1.440,00	1.440,00	–	1.440,00		
45+760,00	47+360,00	LD	1.600,00	3,50		5.600,00	5.600,00	–	5.600,00		
Puentes											
17+640,00	17+760,00	AL	56,00	VAR		1.407,00	1.407,00	–	1.407,00		Puente Pirapo Mi
28+269,00	28+325,00	AL	56,00	VAR		930,00	930,00	–	930,00		Puente Pirapó
39+302,00	39+358,00	AL	120,00	VAR		930,00	930,00	–	930,00		Puente Capiibary
Sobre base granular calzada INTERSECCIONES											
0+000,00	0+100,00	AL		VAR		1.575,83	–	–	–		Intersección Ñumi
14+100,00	14+350,00	AL		VAR		8.431,56	8.431,56	–	8.431,56		Intersección Inicio Garay
18+050,00	18+258,00	AL		VAR		8.924,67	8.924,67	–	8.924,67		Intersección Fin Garay
23+240,00	24+000,00	AL		VAR		12.711,44	12.711,44	–	12.711,44		Intersección acceso a Fassardi
28+918,00	29+602,00	AL		VAR		16.083,43	16.083,43	–	16 083,43		Intersección Inicio Mariniqo
31+085,00	31+765,00	AL		VAR		12.542,54	12.542,54	–	12.542,54		Intersección Fin Mariniqo
39+780,00	40+500,00	AL		VAR		12.865,48	12.865,48	–	12 865,48		Intersección Acceso a Buena B.
Sobre base granular banquina											
0+160,00	4+000,00	LI	3.840,00	VAR	2,53	9.715,20	9.715,20	–	9.715,20		
0+160,00	4+000,00	LD	3.840,00	VAR	2,53	9.715,20	9.715,20	–	9.715,20		
4+000,00	7+000,00	LI	3.000,00	VAR	2,53	7.590,00	7.590,00	–	7.590,00		
4+000,00	7+000,00	LD	3.000,00	VAR	2,53	7.590,00	7.590,00	–	7.590,00		
7+000,00	9+500,00	LI	2.500,00	VAR	2,53	6.325,00	6.325,00	–	6.325,00		
7+000,00	9+520,00	LD	2.570,00	VAR	2,53	6.375,60	6.375,60	–	6.375,60		
9+500,00	13+750,00	LI	4.250,00	VAR	2,53	10.752,50	10.752,50	–	10.752,50		
9+520,00	13+750,00	LD	4.230,00	VAR	2,53	10.701,90	10.701,90	–	10.701,90		
14+100,00	17+640,00	LI	3.540,00	VAR	2,53	8.956,20	8.956,20	–	8.956,20		
14+100,00	17+640,00	LD	3.540,00	VAR	2,53	8.956,20	8.956,20	–	8.956,20		
17+760,00	17+987,00	LI	227,00	VAR	2,53	574,31	574,31	–	574,31		
17+760,00	17+987,00	LD	227,00	VAR	2,53	574,31	574,31	–	574,31		
18+258,00	23+240,00	LI	4.982,00	VAR	2,53	12.604,46	12.604,46	–	12.604,46		
18+258,00	23+240,00	LD	4.982,00	VAR	2,53	12.604,46	12.604,46	–	12.604,46		
24+000,00	28+269,00	LI	4.269,00	VAR	2,53	10.800,57	10.800,57	–	10.800,57		
24+000,00	28+269,00	LD	4.269,00	VAR	2,53	10.800,57	10.800,57	–	10.800,57		
28+325,00	28+918,00	LI	593,00	VAR	2,53	1.500,29	1.500,29	–	1.500,29		
28+325,00	28+918,00	LD	593,00	VAR	2,53	1.500,29	1.500,29	–	1.500,29		
29+602,00	31+085,00	LI	1.483,00	VAR	2,53	3.751,99	3.751,99	–	3.751,99		
29+602,00	31+085,00	LD	1.483,00	VAR	2,53	3.751,99	3.751,99	–	3.751,99		
31+765,00	39+302,00	LI	7.537,00	VAR	2,53	19.068,61	19.068,61	–	19.068,61		
31+765,00	39+302,00	LD	7.537,00	VAR	2,53	19.068,61	19.068,61	–	19.068,61		
39+358,00	39+780,00	LI	422,00	VAR	2,53	1.067,66	1.067,66	–	1.067,66		
39+358,00	39+780,00	LD	422,00	VAR	2,53	1.067,66	1.067,66	–	1.067,66		
40+500,00	47+360,00	LI	6.860,00	VAR	2,53	17.355,80	17.355,80	–	17.355,80		
40+500,00	47+360,00	LD	6.860,00	VAR	2,53	17.355,80	17.355,80	–	17.355,80		
Puentes											
17+640,00	17+760,00	AL	80,00	VAR		264,00	264,00	–	264,00		Puente Pirapo Mi
Sobre base granular banquina INTERSECCIONES											
0+000,00	0+100,00	AL	100,00	VAR		1.556,77	–	–	–		Interseccion Ñumi
14+100,00	14+350,00	AL	350,00	2,53		2.294,42	2.294,42	–	2.294,42		Intersección Inicio Garay
17+987,00	18+258,00	AL	271,00	2,53		2.263,63	2.263,63	–	2.263,63		Intersección Fin Garay
23+240,00	24+000,00	AL	760,00	2,53		3.369,59	3.369,59	–	3.369,59		Intersección acceso a Fassardi
28+918,00	29+602,00	AL	684,00	2,53		3.766,32	3.766,32	–	3.766,32		Intersección Inicio Mariniqo
31+085,00	31+765,00	AL	680,00	2,53		3.937,07	3.937,07	–	3.937,07		Intersección Fin Mariniqo
39+780,00	40+500,00	AL	720,00	2,53		4.091,94	4.091,94	–	4.091,94		Intersección Acceso a Buena B.
Sobre base asfaltica (baja polimeros)											
0+160,00	0+420,00	LI	260,00	3,99		1.038,00	1.038,00	–	1.038,00		
0+420,00	1+560,00	LI	1.140,00	3,55		4.047,00	4.047,00	–	4.047,00		
1+560,00	2+020,00	LI	460,00	3,98		1.833,00	1.833,00	–	1.833,00		
2+020,00	4+000,00	LI	1.980,00	3,55		7.029,00	7.029,00	–	7.029,00		
0+160,00	0+560,00	LD	400,00	3,55		1.420,00	1.420,00	–	1.420,00		
0+560,00	0+980,00	LD	420,00	3,98		1.671,00	1.671,00	–	1.671,00		
0+980,00	4+000,00	LD	3.020,00	3,55		10.721,00	10.721,00	–	10.721,00		

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA
TOCSA
Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (595 21) 511 967/8, Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN: Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

4+000,00	5+980,00	LI	1.980,00	3,55		7.029,00	7.029,00	–	7.029,00		
5+980,00	6+400,00	LI	420,00	4,06		1.707,00	1.707,00	–	1.707,00		
6+400,00	7+000,00	LI	600,00	3,55		2.130,00	2.130,00	–	2.130,00		
4+000,00	6+560,00	LD	2.560,00	3,55		9.088,00	9.088,00	–	9.088,00		
6+560,00	7+000,00	LD	440,00	4,00		1.759,50	1.759,50	–	1.759,50		
7+000,00	7+120,00	LI	120,00	3,55		426,00	426,00	–	426,00		
7+120,00	7+420,00	LI	300,00	3,95		1.185,00	1.185,00	–	1.185,00		
7+420,00	7+900,00	LI	480,00	3,55		1.704,00	1.704,00	–	1.704,00		
7+900,00	8+120,00	LI	220,00	3,91		861,00	861,00	–	861,00		
8+120,00	9+500,00	LI	1.380,00	3,55		4.899,00	4.899,00	–	4.899,00		
7+000,00	7+520,00	LD	520,00	3,55		1.846,00	1.846,00	–	1.846,00		
7+520,00	7+880,00	LD	360,00	3,97		1.428,00	1.428,00	–	1.428,00		
7+880,00	8+840,00	LD	960,00	3,55		3.408,00	3.408,00	–	3.408,00		
8+840,00	9+520,00	LD	680,00	4,10		2.789,00	2.789,00	–	2.789,00		
9+500,00	9+860,00	LI	360,00	3,55		1.278,00	1.278,00	–	1.278,00		
9+860,00	10+260,00	LI	400,00	3,98		1.590,00	1.590,00	–	1.590,00		
10+260,00	11+080,00	LI	820,00	3,55		2.911,00	2.911,00	–	2.911,00		
11+080,00	11+700,00	LI	620,00	4,09		2.537,00	2.537,00	–	2.537,00		
11+700,00	12+140,00	LI	440,00	3,55		1.562,00	1.562,00	–	1.562,00		
12+140,00	12+340,00	LI	200,00	3,85		770,00	770,00	–	770,00		
12+340,00	13+750,00	LI	1.410,00	3,55		5.005,50	5.005,50	–	5.005,50		
9+520,00	11+620,00	LD	2.100,00	3,55		7.455,00	7.455,00	–	7.455,00		
11+620,00	12+280,00	LD	660,00	4,00		2.637,00	2.637,00	–	2.637,00		
12+280,00	12+560,00	LD	280,00	3,55		994,00	994,00	–	994,00		
12+560,00	12+940,00	LD	380,00	3,93		1.494,00	1.494,00	–	1.494,00		
12+940,00	13+750,00	LD	810,00	3,55		2.875,50	2.875,50	–	2.875,50		
14+100,00	14+920,00	LI	820,00	3,55		2.911,00	2.911,00	–	2.911,00		
14+920,00	15+740,00	LI	820,00	4,11		3.367,00	3.367,00	–	3.367,00		
15+740,00	17+640,00	LI	1.900,00	3,55		6.745,00	6.745,00	–	6.745,00		
14+100,00	17+640,00	LD	3.540,00	3,55		12.567,00	12.567,00	–	12.567,00		
17+760,00	17+987,00	LI	227,00	3,55		805,85	805,85	–	805,85		
17+760,00	17+987,00	LD	227,00	3,55		805,55	805,55	–	805,55		
18+258,00	19+300,00	LI	1.042,00	3,55		3.699,10	3.699,10	–	3.699,10		
19+300,00	19+860,00	LI	560,00	4,15		2.324,00	2.324,00	–	2.324,00		
19+860,00	23+240,00	LI	3.380,00	3,55		11.999,00	11.999,00	–	11.999,00		
18+258,00	22+500,00	LD	4.242,00	3,55		15.059,10	15.059,10	–	15.059,10		
22+500,00	22+720,00	LD	220,00	3,87		851,00	851,00	–	851,00		
22+720,00	23+240,00	LD	520,00	3,55		1.846,00	1.846,00	–	1.846,00		
24+000,00	24+840,00	LI	840,00	3,55		2.982,00	2.982,00	–	2.982,00		
24+840,00	25+160,00	LI	320,00	4,00		1.280,00	1.280,00	–	1.280,00		
25+160,00	26+380,00	LI	1.220,00	3,55		4.331,00	4.331,00	–	4.331,00		
26+380,00	26+680,00	LI	300,00	3,87		1.160,00	1.160,00	–	1.160,00		
26+680,00	28+269,00	LI	1.589,00	3,55		5.640,95	5.640,95	–	5.640,95		
24+000,00	25+560,00	LD	1.560,00	3,55		5.538,00	5.538,00	–	5.538,00		
25+560,00	26+100,00	LD	540,00	4,15		2.239,00	2.239,00	–	2.239,00		
26+100,00	27+260,00	LD	1.160,00	3,55		4.118,00	4.118,00	–	4.118,00		
27+260,00	27+580,00	LD	320,00	3,93		1.256,00	1.256,00	–	1.256,00		
27+580,00	28+269,00	LD	689,00	3,55		2.445,95	2.445,95	–	2.445,95		
28+325,00	28+360,00	LI	35,00	3,55		124,25	124,25	–	124,25		
28+360,00	28+800,00	LI	440,00	4,09		1.800,00	1.800,00	–	1.800,00		
28+800,00	28+918,00	LI	118,00	3,55		418,90	418,90	–	418,90		
28+325,00	28+918,00	LD	593,00	3,55		2.105,15	2.105,15	–	2.105,15		
29+602,00	31+085,00	LI	1.483,00	3,55		5.264,65	5.264,65	–	5.264,65		
29+602,00	29+660,00	LD	58,00	3,55		205,90	205,90	–	205,90		
29+660,00	30+320,00	LD	660,00	3,82		2.523,00	2.523,00	–	2.523,00		
30+320,00	31+085,00	LD	765,00	3,55		2.715,75	2.715,75	–	2.715,75		
31+765,00	33+780,00	LI	2.015,00	3,55		7.153,25	7.153,25	–	7.153,25		
33+780,00	34+260,00	LI	480,00	4,08		1.956,00	1.956,00	–	1.956,00		
34+260,00	35+660,00	LI	1.400,00	3,55		4.970,00	4.970,00	–	4.970,00		
35+660,00	35+880,00	LI	220,00	3,91		861,00	861,00	–	861,00		
35+880,00	37+200,00	LI	1.320,00	3,55		4.686,00	4.686,00	–	4.686,00		
37+200,00	37+980,00	LI	780,00	4,10		3.201,00	3.201,00	–	3.201,00		
37+980,00	39+302,00	LI	1.322,00	3,55		4.693,10	4.693,10	–	4.693,10		
31+765,00	32+600,00	LD	835,00	3,55		2.964,25	2.964,25	–	2.964,25		
32+600,00	33+200,00	LD	600,00	4,09		2.454,00	2.454,00	–	2.454,00		
33+200,00	36+020,00	LD	2.820,00	3,55		10.011,00	10.011,00	–	10.011,00		
36+020,00	36+680,00	LD	660,00	4,10		2.703,00	2.703,00	–	2.703,00		
36+680,00	39+302,00	LD	2.622,00	3,55		9.308,10	9.308,10	–	9.308,10		
39+358,00	39+780,00	LI	422,00	3,55		1.498,10	1.498,10	–	1.498,10		
39+358,00	39+780,00	LD	422,00	3,55		1.498,10	1.498,10	–	1.498,10		
40+500,00	42+560,00	LI	2.060,00	3,55		7.313,00	7.313,00	–	7.313,00		
42+560,00	42+960,00	LI	400,00	4,06		1.624,00	1.624,00	–	1.624,00		
42+960,00	44+840,00	LI	1.880,00	3,55		6.674,00	6.674,00	–	6.674,00		
44+840,00	45+080,00	LI	240,00	4,00		960,00	960,00	–	960,00		
45+080,00	47+360,00	LI	2.280,00	3,55		8.094,00	8.094,00	–	8.094,00		
40+500,00	43+240,00	LD	2.740,00	3,55		9.727,00	9.727,00	–	9.727,00		
43+240,00	43+480,00	LD	240,00	3,93		942,00	942,00	–	942,00		
43+480,00	45+400,00	LD	1.920,00	3,55		6.816,00	6.816,00	–	6.816,00		
45+400,00	45+760,00	LD	360,00	4,05		1.458,00	1.458,00	–	1.458,00		
45+760,00	47+360,00	LD	1.600,00	3,55		5.680,00	5.680,00	–	5.680,00		
Puentes											
17+640,00	17+760,00	AL	56,00	VAR		1.407,00	1.407,00	–	1.407,00		Puente Pirapo Mi
38+269,00	38+325,00	AL	56,00	VAR		930,00	930,00	–	930,00		Puente Pirapó
39+302,00	39+358,00	AL	120,00	VAR		930,00	930,00	–	930,00		Puente Capiibary
Sobre base asfáltica (bajo polímero) INTERSECCIONES											
0+000,00	0+100,00	AL	100,00	VAR		8.542,12	–	–	–		Intersección Ñumi
13+750,00	14+100,00	AL	350,00	VAR		8.476,10	8.476,10	–	8.476,10		Intersección Inicio Garay
17+987,00	18+258,00	AL	271,00	VAR		8.969,59	8.969,59	–	8.969,59		Intersección Fin Garay
23+240,00	24+000,00	AL	760,00	VAR		12.169,90	12.169,90	–	12.169,90		Intersección acceso a Fassardi
28+918,00	29+602,00	AL	684,00	VAR		16.158,25	16.158,25	–	16.158,25		Intersección Inicio Moriñigo
31+085,00	31+765,00	AL	680,00	VAR		12.620,34	12.620,34	–	12.620,34		Intersección Fin Moriñigo
39+780,00	40+500,00	AL	720,00	VAR		12.856,22	12.856,22	–	12.856,22		Intersección Acceso a Buena V.
Dársenas		a1	a2	a1	#	volumen					
6+430,00	LD	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50	may-22	
6+000,00	LI	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50		
8+220,00	LD	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50	may-22	
9+440,00	LD	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50	may-22	
9+615,00	LI	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50	oct-22	Dársena
11+640,00	LI	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50	may-22	
11+895,00	LD	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50	oct-22	Dársena
13+120,00	LD	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50	oct-22	Dársena
13+150,00	LI	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50	oct-22	Dársena
23+620,00	LD	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50		
32+620,00	LD	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50	jul-22	
33+450,00	LI	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50	jul-22	
35+100,00	LI	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50	jul-22	
35+420,00	LD	50,00	108,00	52,50		210,50	210,50	–	210,50	jul-22	
Boca calles	lado	h	B	b		Area					
6+160,00	LD	2,50	19,90	15,00		43,63	43,63	–	43,63	may-22	
6+700,00	LD	2,50	19,00	13,00		40,00	40,00	–	40,00	may-22	
7+180,00	LI	2,50	12,20	8,00		25,25	25,25	–	25,25	may-22	
7+600,00	LI	2,50	9,30	8,20		21,88	21,88	–	21,88	may-22	
7+610,00	LD	2,50	26,50	22,00		60,63	60,63	–	60,63	may-22	
7+805,00	LI	2,50	11,50	7,00		23,13	23,13	–	23,13	may-22	
7+930,00	LI	2,50	11,50	7,00		23,13	23,13	–	23,13	may-22	
8+030,00	LI	2,50	11,70	8,20		24,88	24,88	–	24,88	may-22	
8+030,00	LD	2,50	10,40	6,00		20,50	20,50	–	20,50	may-22	
8+190,00	LI	2,50	12,00	8,00		25,00	25,00	–	25,00	may-22	
8+190,00	LD	2,50	12,00	8,00		25,00	25,00	–	25,00	may-22	
8+300,00	LI	2,50	16,40	12,00		35,50	35,50	–	35,50	may-22	
8+310,00	LD	2,50	10,70	6,70		21,75	21,75	–	21,75	may-22	
8+415,00	LD	2,50	13,00	10,40		29,25	29,25	–	29,25	may-22	
8+420,00	LI	2,50	19,00	15,20		42,75	42,75	–	42,75	may-22	
8+540,00	LI	2,50	12,50	8,50		26,25	26,25	–	26,25	may-22	
8+600,00	LD	2,50	11,00	6,50		21,88	21,88	–	21,88	may-22	
8+650,00	LI	2,50	16,00	10,30		32,88	32,88	–	32,88	may-22	

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TOCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (585 21) 511 967/9. Fax 520 870 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente	Consorcio ETL
	CONTRATO N°621/2019	
	LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2018 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN BEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MOPC/TRO N° 621/2019	DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

8+780,00	LI	2,50	16,60	10,60		34,25	34,25	--	34,25	may-22	
8+900,00	LI	2,50	16,00	11,00		33,75	33,75	--	33,75	may-22	
8+980,00	LI	2,50	10,40	5,80		20,25	20,25	--	20,25	may-22	
9+280,00	LI	2,50	15,20	11,00		32,75	32,75	--	32,75	may-22	
9+300,00	LI	2,50	14,50	10,00		30,63	30,63	--	30,63	may-22	
9+420,00	LI	2,50	16,30	11,00		34,13	34,13	--	34,13	may-22	
9+530,00	LI	2,50	14,00	10,00		30,00	30,00	--	30,00	may-22	
9+530,00	LD	2,50	13,80	10,00		29,75	29,75	--	29,75	may-22	
9+680,00	LI	2,50	15,20	10,70		32,38	32,38	--	32,38	may-22	
9+780,00	LI	2,50	12,20	8,00		25,25	25,25	--	25,25	may-22	
9+890,00	LI	2,50	16,00	12,00		35,00	35,00	--	35,00	may-22	
9+890,00	LD	2,50	16,00	12,80		36,00	36,00	--	36,00	may-22	
10+015,00	LI	2,50	14,70	10,80		31,88	31,88	--	31,88	may-22	
11+020,00	LI	2,50	11,40	8,80		25,25	25,25	--	25,25	may-22	
11+200,00	LD	2,50	15,60	12,00		34,50	34,50	--	34,50	may-22	
11+820,00	LD	2,50	17,00	12,00		36,25	36,25	--	36,25	may-22	
12+040,00	LI	2,50	18,00	13,00		38,75	38,75	--	38,75	may-22	
12+040,00	LD	2,50	14,80	10,40		31,50	31,50	--	31,50	may-22	
13+060,00	LI	2,50	12,40	7,30		24,63	24,63	--	24,63	may-22	
13+210,00	LI	2,50	15,00	10,20		31,50	31,50	--	31,50	may-22	
13+530,00	LI	2,50	11,00	8,50		24,38	24,38	--	24,38	may-22	
18+720,00	LD	2,50	17,30	7,40		30,88	30,88	--	30,88	may-22	
18+825,00	LD	2,50	11,50	8,00		24,38	24,38	--	24,38	may-22	
18+860,00	LI	2,50	45,00	41,40		108,00	108,00	--	108,00	may-22	
19+070,00	LD	2,50	12,40	9,00		26,75	26,75	--	26,75	may-22	
19+270,00	LD	2,50	16,00	11,60		34,50	34,50	--	34,50	may-22	
19+420,00	LD	2,50	15,00	11,30		32,88	32,88	--	32,88	may-22	
21+580,00	LD	2,50	16,00	13,00		36,25	36,25	--	36,25	may-22	
21+600,00	LD	3,50	7,00	6,50		23,63	23,63	--	23,63	may-22	primera mitad del trapecio
21+600,00	LD	5,50	17,00	7,00		66,00	66,00	--	66,00	may-22	segunda mitad del trapecio
22+900,00	LD	4,00	6,30	4,50		21,60	21,60	--	21,60	may-22	primera mitad del trapecio
22+900,00	LD	5,00	17,00	6,30		58,25	58,25	--	58,25	may-22	segunda mitad del trapecio
25+990,00	LI					851,51	851,51	--	851,51	may-22	Entrada a Fassardi campamento
26+170,00	LD	2,50	9,50	5,00		18,13	18,13	--	18,13	may-22	
26+590,00	LD	2,50	19,70	8,00		34,63	34,63	--	34,63	may-22	
27+480,00	LD	2,50	20,00	16,50		45,63	45,63	--	45,63	may-22	
34+340,00	LD	2,50	14,50	9,70		30,25	30,25	--	30,25	jul-22	
35+720,00	LD	2,50	18,00	13,50		39,38	39,38	--	39,38	jul-22	
36+700,00	LD	2,50	17,30	12,40		37,13	37,13	--	37,13	jul-22	
36+730,00	LD	2,50	31,00	16,00		58,75	58,75	--	58,75	jul-22	
38+860,00	LD	2,50	21,00	15,00		45,00	45,00	--	45,00	jul-22	
42+740,00	LD	2,50	38,00	32,00		88,75	88,75	--	88,75	jul-22	
43+420,00	LD	2,50	13,00	9,00		27,50	27,50	--	27,50	jul-22	
44+300,00	LD	2,50	15,00	11,00		32,50	32,50	--	32,50	jul-22	
45+180,00	LD	2,50	11,00	7,50		23,13	23,13	--	23,13	jul-22	
45+820,00	LD	2,50	13,00	6,00		26,25	26,25	--	26,25	jul-22	
46+750,00	LD	2,50	25,00	17,00		52,50	52,50	--	52,50	jul-22	
32+800,00	LI	2,50	19,50	15,50		43,88	43,88	--	43,88	jul-22	
33+540,00	LI	2,50	30,00	25,50		69,38	69,38	--	69,38	jul-22	
34+140,00	LI	2,50	13,80	9,50		29,13	29,13	--	29,13	jul-22	
34+450,00	LI	2,50	52,00	46,00		122,50	122,50	--	122,50	jul-22	
35+050,00	LI	2,50	42,00	38,68		100,85	100,85	--	100,85	jul-22	
35+780,00	LI	2,50	17,00	11,00		35,00	35,00	--	35,00	jul-22	
35+880,00	LI	2,50	16,00	11,00		33,75	33,75	--	33,75	jul-22	
37+380,00	LI	2,50	15,00	12,00		33,75	33,75	--	33,75	jul-22	
39+030,00	LI	2,50	9,80	7,40		21,50	21,50	--	21,50	jul-22	
46+650,00	LI	6,50	18,50	8,00		86,13	86,13	--	86,13	jul-22	
46+300,00	LI	2,50	65,00	60,00		156,25	156,25	--	156,25	jul-22	
46+430,00	LI	5,50	22,00	13,00		96,25	96,25	--	96,25	jul-22	
46+750,00	LI	6,20	22,60	11,00		102,30	102,30	--	102,30	jul-22	
46+880,00	LI	6,50	23,00	11,50		112,13	112,13	--	112,13	jul-22	
46+980,00	LI	6,00	15,00	5,50		61,50	61,50	--	61,50	jul-22	
47+250,00	LI	7,00	15,00	7,00		77,00	77,00	--	77,00	jul-22	
47+160,00	LI	4,50	20,50	11,00		70,88	70,88	--	70,88	jul-22	
47+040,00	LI	7,00	21,00	10,50		110,25	110,25	--	110,25	jul-22	
44+040,00	LI	2,50	16,00	12,00		35,00	35,00	--	35,00	jul-22	
Lamedas			**longitud**	**superficie**	**ancho**	**area riego**					
8+291,00			7,00	0,23	3,50	24,50	24,50	--	24,50	oct-22	
8+291,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
8+380,00			7,00	0,23	3,50	24,50	24,50	--	24,50	oct-22	
8+380,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
8+940,00			7,60	0,23	3,50	26,60	26,60	--	26,60	oct-22	
8+940,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
9+020,00			7,60	0,23	3,50	26,60	26,60	--	26,60	oct-22	
9+020,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
9+840,00			7,00	0,23	3,50	24,50	24,50	--	24,50	oct-22	
9+840,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
9+930,00			7,50	0,23	3,50	26,25	26,25	--	26,25	oct-22	
9+930,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
11+725,00			7,60	0,23	3,50	26,60	26,60	--	26,60	oct-22	
11+725,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
11+830,00			7,30	0,23	3,50	25,55	25,55	--	25,55	oct-22	
11+830,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
19+125,00			7,00	0,23	3,50	24,50	24,50	--	24,50	oct-22	
19+125,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
19+220,00			7,00	0,23	3,50	24,50	24,50	--	24,50	oct-22	
19+220,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
21+090,00			7,00	0,23	3,50	24,50	24,50	--	24,50	oct-22	
21+090,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
21+220,00			7,00	0,23	3,50	24,50	24,50	--	24,50	oct-22	
21+220,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
35+740,00			7,20	0,23	3,50	25,20	25,20	--	25,20	oct-22	
35+740,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
35+880,00			7,20	0,23	3,50	25,20	25,20	--	25,20	oct-22	
35+880,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
45+340,00			7,00	0,23	3,50	24,50	24,50	--	24,50	oct-22	
45+340,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
45+420,00			7,20	0,23	3,50	25,20	25,20	--	25,20	oct-22	
45+420,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
46+880,00			7,00	0,23	3,50	24,50	24,50	--	24,50	oct-22	
46+880,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
47+020,00			7,00	0,23	3,50	24,50	24,50	--	24,50	oct-22	
47+020,00			5,00	0,005	0,10	0,50	0,50	--	0,50	oct-22	
							1.023.982,53	--	1.023.982,53		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	1.046.479,79	22.497,26	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	1.023.982,53	m2
TOTAL CMN°1	1.046.479,79	m2
TOTAL PRESENTE	(22.497,26)	m2

3.6	Carpeta de concreto asfáltico con polímero en caliente

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
0+100,00	0+420,00	LI	320,00	3,98	0,09	63,65	63,65	--	63,65		

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA
TOCSA
Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (595 21) 511 967/8, Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES ■ GOBIERNO ■ NACIONAL *Paraguay de la gente*

FISCALIZACIÓN
Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6° ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

0+420,00	1+560,00	LI	1.140,00	3,525	0,05	200,93	200,93	--	200,93		
1+560,00	2+020,00	LI	460,00	3,96	0,05	91,08	91,08	--	91,08		
2+020,00	4+000,00	LI	1.980,00	3,525	0,05	348,98	348,98	--	348,98		
0+100,00	0+560,00	LD	460,00	3,525	0,05	81,08	81,08	--	81,08		
0+560,00	0+980,00	LD	420,00	3,95	0,05	83,03	83,03	--	83,03		
0+980,00	4+000,00	LD	3.020,00	3,525	0,05	532,27	532,27	--	532,27		
4+000,00	5+980,00	LI	1.980,00	3,525	0,05	348,98	348,98	--	348,98		
5+980,00	6+400,00	LI	420,00	4,01	0,05	84,83	84,83	--	84,83		
6+400,00	7+000,00	LI	600,00	3,525	0,05	105,75	105,75	--	105,75		
4+000,00	6+560,00	LD	2.560,00	3,525	0,05	451,20	451,20	--	451,20		
6+560,00	7+000,00	LD	440,00	3,97	0,05	87,43	87,43	--	87,43		
7+000,00	7+120,00	LI	120,00	3,525	0,05	21,15	21,15	--	21,15		
7+120,00	7+420,00	LI	300,00	3,93	0,05	58,88	58,88	--	58,88		
7+420,00	7+900,00	LI	480,00	3,525	0,05	84,60	84,60	--	84,60		
7+900,00	8+120,00	LI	220,00	3,89	0,05	42,78	42,78	--	42,78		
8+120,00	9+500,00	LI	1.380,00	3,525	0,05	243,23	243,23	--	243,23		
7+000,00	7+520,00	LD	520,00	3,525	0,05	91,65	91,65	--	91,65		
7+520,00	7+880,00	LD	360,00	3,94	0,05	70,95	70,95	--	70,95		
7+880,00	8+840,00	LD	960,00	3,525	0,05	169,20	169,20	--	169,20		
8+840,00	9+520,00	LD	680,00	4,08	0,05	138,60	138,60	--	138,60		
9+500,00	9+860,00	LI	360,00	3,525	0,05	63,45	63,45	--	63,45		
9+860,00	10+260,00	LI	400,00	3,95	0,05	79,00	79,00	--	79,00		
10+260,00	11+080,00	LI	820,00	3,525	0,05	144,53	144,53	--	144,53		
11+080,00	11+700,00	LI	620,00	4,07	0,05	126,08	126,08	--	126,08		
11+700,00	12+140,00	LI	440,00	3,525	0,05	77,55	77,55	--	77,55		
12+140,00	12+340,00	LI	200,00	3,83	0,05	38,25	38,25	--	38,25		
17+340,00	13+750,00	LI	1.410,00	3,525	0,05	248,51	248,51	--	248,51		
9+520,00	11+620,00	LD	2.100,00	3,525	0,05	370,13	370,13	--	370,13		
11+620,00	12+280,00	LD	660,00	3,97	0,05	131,03	131,03	--	131,03		
12+280,00	12+560,00	LD	280,00	3,525	0,05	49,35	49,35	--	49,35		
12+560,00	12+940,00	LD	380,00	3,91	0,05	74,23	74,23	--	74,23		
12+940,00	13+750,00	LD	810,00	3,525	0,05	142,76	142,76	--	142,76		
14+100,00	14+920,00	LI	820,00	3,525	0,05	144,53	144,53	--	144,53		
14+920,00	15+740,00	LI	820,00	4,08	0,05	167,33	167,33	--	167,33		
15+740,00	17+640,00	LI	1.900,00	3,525	0,05	334,88	334,88	--	334,88		salto puente
14+100,00	17+640,00	LD	3.540,00	3,525	0,05	623,92	623,92	--	623,92		salto puente
17+760,00	17+987,00	LI	227,00	3,525	0,05	40,01	40,01	--	40,01		
17+760,00	17+987,00	LD	227,00	3,525	0,05	40,01	40,01	--	40,01		
18+258,00	19+300,00	LI	1.042,00	3,525	0,05	183,65	183,65	--	183,65		
19+300,00	19+860,00	LI	560,00	4,13	0,05	115,50	115,50	--	115,50		
19+860,00	23+240,00	LI	3.380,00	3,525	0,05	595,72	595,72	--	595,72		
18+258,00	22+500,00	LD	4.242,00	3,525	0,05	747,65	747,65	--	747,65		
22+500,00	22+720,00	LD	220,00	3,84	0,05	42,28	42,28	--	42,28		
22+720,00	23+240,00	LD	520,00	3,525	0,05	91,65	91,65	--	91,65		
24+000,00	24+840,00	LI	840,00	3,525	0,05	148,05	148,05	--	148,05		
24+840,00	25+160,00	LI	320,00	3,96	0,05	63,60	63,60	--	63,60		
25+160,00	26+380,00	LI	1.220,00	3,525	0,05	215,03	215,03	--	215,03		
26+380,00	26+680,00	LI	300,00	3,84	0,05	57,63	57,63	--	57,63		
26+680,00	28+269,00	LI	1.589,00	3,525	0,05	280,06	280,06	--	280,06		
24+000,00	25+560,00	LD	1.560,00	3,525	0,05	274,95	274,95	--	274,95		
25+560,00	26+100,00	LD	540,00	4,12	0,05	111,28	111,28	--	111,28		
26+100,00	27+260,00	LD	1.160,00	3,525	0,05	204,45	204,45	--	204,45		
27+260,00	27+580,00	LD	320,00	3,90	0,05	62,40	62,40	--	62,40		
27+580,00	28+269,00	LD	689,00	3,525	0,05	121,44	121,44	--	121,44		
28+325,00	28+360,00	LI	35,00	3,525	0,05	6,17	6,17	--	6,17		salto puente
28+360,00	28+800,00	LI	440,00	4,07	0,05	89,45	89,45	--	89,45		
28+800,00	28+918,00	LI	118,00	3,525	0,05	20,80	20,80	--	20,80		
28+325,00	28+918,00	LD	593,00	3,525	0,05	104,52	104,52	--	104,52		salto puente
29+602,00	31+085,00	LI	1.483,00	3,525	0,05	261,38	261,38	--	261,38		
29+602,00	29+660,00	LD	58,00	3,525	0,05	10,22	10,22	--	10,22		
29+660,00	30+320,00	LD	660,00	3,80	0,05	125,33	125,33	--	125,33		
30+320,00	31+085,00	LD	765,00	3,525	0,05	134,83	134,83	--	134,83		
31+765,00	33+780,00	LI	2.015,00	3,525	0,05	355,14	355,14	--	355,14		
33+780,00	34+260,00	LI	480,00	4,05	0,05	97,20	97,20	--	97,20		
34+260,00	35+660,00	LI	1.400,00	3,525	0,05	246,75	246,75	--	246,75		
35+660,00	35+880,00	LI	220,00	3,89	0,05	42,78	42,78	--	42,78		
35+880,00	37+200,00	LI	1.320,00	3,525	0,05	232,65	232,65	--	232,65		
37+200,00	37+980,00	LI	780,00	4,08	0,05	159,08	159,08	--	159,08		
37+980,00	39+302,00	LI	1.322,00	3,525	0,05	233,00	233,00	--	233,00		salto puente
31+765,00	32+600,00	LD	835,00	3,525	0,05	147,17	147,17	--	147,17		
32+600,00	33+200,00	LD	600,00	4,07	0,05	121,95	121,95	--	121,95		
33+200,00	36+020,00	LD	2.820,00	3,525	0,05	497,02	497,02	--	497,02		
36+020,00	36+680,00	LD	660,00	4,07	0,05	134,33	134,33	--	134,33		
36+680,00	39+302,00	LD	2.622,00	3,525	0,05	462,13	462,13	--	462,13		salto puente
39+358,00	39+780,00	LI	422,00	3,525	0,05	74,38	74,38	--	74,38		
39+358,00	39+780,00	LD	422,00	3,525	0,05	74,38	74,38	--	74,38		
40+500,00	42+560,00	LI	2.060,00	3,525	0,05	363,08	363,08	--	363,08		
42+560,00	42+960,00	LI	400,00	4,04	0,05	80,70	80,70	--	80,70		
42+960,00	44+840,00	LI	1.880,00	3,525	0,05	331,35	331,35	--	331,35		
44+840,00	45+080,00	LI	240,00	3,98	0,05	47,70	47,70	--	47,70		
45+080,00	47+360,00	LI	2.280,00	3,525	0,05	401,85	401,85	--	401,85		
40+500,00	43+240,00	LD	2.740,00	3,525	0,05	482,92	482,92	--	482,92		
43+240,00	43+480,00	LD	240,00	3,90	0,05	46,80	46,80	--	46,80		
43+480,00	45+400,00	LD	1.920,00	3,525	0,05	338,40	338,40	--	338,40		
45+400,00	45+760,00	LD	360,00	4,03	0,05	72,45	72,45	--	72,45		
45+760,00	47+360,00	LD	1.600,00	3,525	0,05	282,00	282,00	--	282,00		
Dársenas		a1	a2	a3	e	volumen					
6+430,00	LD	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53	may-22	
6+000,00	LI	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53		
8+220,00	LD	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53	may-22	
9+440,00	LD	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53	may-22	
9+615,00	LI	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53	oct-22	
11+640,00	LI	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53	may-22	
11+895,00	LD	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53	oct-22	
13+120,00	LD	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53	oct-22	
13+150,00	LI	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53	oct-22	
23+620,00	LD	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53		
32+620,00	LD	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53	jul-22	
33+450,00	LI	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53	jul-22	
35+100,00	LI	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53	jul-22	
35+420,00	LD	50,00	108,00	52,50	0,05	10,53	10,53	--	10,53	jul-22	
Boca calles	lado	h	B	b	e	volumen					
6+160,00	LD	2,50	19,50	15,000	0,05	2,18	2,18	--	2,18	may-22	
6+700,00	LD	2,50	19,00	13,000	0,05	2,00	2,00	--	2,00	may-22	
7+180,00	LI	2,50	12,20	8,000	0,05	1,26	1,26	--	1,26	may-22	
7+600,00	LI	2,50	9,30	8,200	0,05	1,09	1,09	--	1,09	may-22	
7+610,00	LD	2,50	26,50	22,000	0,05	3,03	3,03	--	3,03	may-22	
7+805,00	LI	2,50	11,50	7,000	0,05	1,16	1,16	--	1,16	may-22	
7+930,00	LI	2,50	11,50	7,000	0,05	1,16	1,16	--	1,16	may-22	
8+030,00	LI	2,50	11,70	8,700	0,05	1,24	1,24	--	1,24	may-22	
8+030,00	LD	2,50	10,40	6,000	0,05	1,03	1,03	--	1,03	may-22	
8+190,00	LI	2,50	12,00	8,000	0,05	1,25	1,25	--	1,25	may-22	
8+190,00	LD	2,50	12,00	8,000	0,05	1,25	1,25	--	1,25	may-22	
8+300,00	LI	2,50	16,40	12,000	0,05	1,78	1,78	--	1,78	may-22	
8+310,00	LD	2,50	10,70	6,700	0,05	1,09	1,09	--	1,09	may-22	
8+415,00	LD	2,50	13,00	10,400	0,05	1,46	1,46	--	1,46	may-22	
8+420,00	LI	2,50	19,00	15,200	0,05	2,14	2,14	--	2,14	may-22	
8+540,00	LI	2,50	12,50	8,500	0,05	1,31	1,31	--	1,31	may-22	
8+600,00	LD	2,50	11,00	6,500	0,05	1,09	1,09	--	1,09	may-22	
8+650,00	LI	2,50	16,00	10,300	0,05	1,64	1,64	--	1,64	may-22	
8+780,00	LI	2,50	16,60	10,800	0,05	1,71	1,71	--	1,71	may-22	
8+900,00	LI	2,50	16,00	11,000	0,05	1,69	1,69	--	1,69	may-22	
8+980,00	LI	2,50	10,40	5,800	0,05	1,01	1,01	--	1,01	may-22	
9+280,00	LI	2,50	15,20	11,000	0,05	1,64	1,64	--	1,64	may-22	
9+300,00	LI	2,50	14,50	10,000	0,05	1,53	1,53	--	1,53	may-22	
9+420,00	LI	2,50	16,30	11,000	0,05	1,71	1,71	--	1,71	may-22	
9+530,00	LI	2,50	14,00	10,000	0,05	1,50	1,50	--	1,50	may-22	
9+530,00	LD	2,50	13,80	10,000	0,05	1,49	1,49	--	1,49	may-22	
9+680,00	LI	2,50	15,20	10,700	0,05	1,62	1,62	--	1,62	may-22	
9+780,00	LI	2,50	12,20	8,000	0,05	1,26	1,26	--	1,26	may-22	
9+890,00	LI	2,50	16,00	12,000	0,05	1,75	1,75	--	1,75	may-22	
9+890,00	LD	2,50	16,00	12,800	0,05	1,80	1,80	--	1,80	may-22	

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA
TOCSA
Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel.: (595 21) 511 967/9. Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN: Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO Ñumí - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 631/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

10+015,00	LI	2,50	14,70	10,800	0,05	1,59	1,59	-	1,59	may-22	
11+020,00	LI	2,50	11,40	8,400	0,05	1,26	1,26	-	1,26	may-22	
11+200,00	LD	2,50	15,60	12,000	0,05	1,73	1,73	-	1,73	may-22	
11+820,00	LD	2,50	17,00	12,000	0,05	1,81	1,81	-	1,81	may-22	
12+040,00	LI	2,50	18,00	13,000	0,05	1,94	1,94	-	1,94	may-22	
12+040,00	LD	2,50	14,80	10,400	0,05	1,58	1,58	-	1,58	may-22	
13+060,00	LI	2,50	12,40	7,300	0,05	1,23	1,23	-	1,23	may-22	
13+210,00	LI	2,50	15,00	10,200	0,05	1,58	1,58	-	1,58	may-22	
13+530,00	LI	2,50	11,00	8,500	0,05	1,22	1,22	-	1,22	may-22	
18+720,00	LD	2,50	17,30	7,400	0,05	1,54	1,54	-	1,54	may-22	
18+825,00	LD	2,50	11,50	8,000	0,05	1,22	1,22	-	1,22	may-22	
18+860,00	LI	2,50	45,00	41,400	0,05	5,40	5,40	-	5,40	may-22	
19+070,00	LD	2,50	12,40	9,000	0,05	1,34	1,34	-	1,34	may-22	
19+770,00	LD	2,50	16,00	11,600	0,05	1,73	1,73	-	1,73	may-22	
19+420,00	LD	2,50	15,00	11,300	0,05	1,64	1,64	-	1,64	may-22	
21+580,00	LD	2,50	16,00	11,000	0,05	1,81	1,81	-	1,81	may-22	
21+600,00	LD	3,50	7,00	6,500	0,05	1,18	1,18	-	1,18	may-22	primera mitad del trapecio
21+600,00	LD	5,50	17,00	7,000	0,05	3,30	3,30	-	3,30	may-22	segunda mitad del trapecio
22+900,00	LD	4,00	6,30	4,500	0,05	1,08	1,08	-	1,08	may-22	primera mitad del trapecio
22+900,00	LD	5,00	17,00	6,100	0,05	2,91	2,91	-	2,91	may-22	segunda mitad del trapecio
25+990,00	LI				0,05	42,58	42,58	-	42,58	may-22	Entrada a Facsardi campamento
26+170,00	LD	2,50	9,50	5,000	0,05	0,91	0,91	-	0,91	may-22	
26+590,00	LD	2,50	19,70	8,000	0,05	1,73	1,73	-	1,73	may-22	
27+480,00	LD	2,50	20,00	16,500	0,05	2,28	2,28	-	2,28	may-22	
34+340,00	LD	2,50	14,50	9,700	0,05	1,51	1,51	-	1,51	jul-22	
35+720,00	LD	2,50	18,00	13,500	0,05	1,97	1,97	-	1,97	jul-22	
36+700,00	LD	2,50	17,30	12,400	0,05	1,86	1,86	-	1,86	jul-22	
36+730,00	LD	2,50	31,00	16,000	0,05	2,94	2,94	-	2,94	jul-22	
38+860,00	LD	2,50	21,00	15,000	0,05	2,25	2,25	-	2,25	jul-22	
42+740,00	LD	2,50	38,00	33,000	0,05	4,44	4,44	-	4,44	jul-22	
43+420,00	LD	2,50	13,00	9,000	0,05	1,38	1,38	-	1,38	jul-22	
44+300,00	LD	2,50	15,00	11,000	0,05	1,63	1,63	-	1,63	jul-22	
45+180,00	LD	2,50	11,00	7,500	0,05	1,16	1,16	-	1,16	jul-22	
45+820,00	LD	2,50	13,00	8,000	0,05	1,31	1,31	-	1,31	jul-22	
46+750,00	LD	2,50	25,00	17,000	0,05	2,63	2,63	-	2,63	jul-22	
32+800,00	LI	2,50	19,60	15,500	0,05	2,19	2,19	-	2,19	jul-22	
33+540,00	LI	2,50	30,00	25,500	0,05	3,47	3,47	-	3,47	jul-22	
34+140,00	LI	2,50	13,80	9,500	0,05	1,46	1,46	-	1,46	jul-22	
34+450,00	LI	2,50	52,00	46,000	0,05	6,13	6,13	-	6,13	jul-22	
35+050,00	LI	2,50	42,00	38,680	0,05	5,04	5,04	-	5,04	jul-22	
35+780,00	LI	2,50	17,00	11,000	0,05	1,75	1,75	-	1,75	jul-22	
35+880,00	LI	2,50	16,00	11,000	0,05	1,69	1,69	-	1,69	jul-22	
37+380,00	LI	2,50	15,00	12,000	0,05	1,69	1,69	-	1,69	jul-22	
39+050,00	LI	2,50	9,80	7,400	0,05	1,08	1,08	-	1,08	jul-22	
46+050,00	LI	6,50	18,50	8,000	0,05	4,31	4,31	-	4,31	jul-22	
46+300,00	LI	2,50	65,00	62,000	0,05	7,81	7,81	-	7,81	jul-22	
46+430,00	LI	5,50	22,00	13,000	0,05	4,81	4,81	-	4,81	jul-22	
46+750,00	LI	6,20	22,00	11,500	0,05	5,12	5,12	-	5,12	jul-22	
46+880,00	LI	6,50	23,00	11,500	0,05	5,61	5,61	-	5,61	jul-22	
46+980,00	LI	6,00	15,00	5,500	0,05	3,08	3,08	-	3,08	jul-22	
47+250,00	LI	7,00	15,00	7,000	0,05	3,85	3,85	-	3,85	jul-22	
47+160,00	LI	4,50	20,50	11,000	0,05	3,54	3,54	-	3,54	jul-22	
47+040,00	LI	7,00	21,00	10,500	0,05	5,51	5,51	-	5,51	jul-22	
44+040,00	LI	2,50	16,00	12,000	0,05	1,75	1,75	-	1,75	jul-22	
Puentes											
17+640,00	17+760,00	AL	120,00	VAR	0,05	70,35	70,35	-	70,35	regularización	Puente Pirapo Mí
28+268,00	28+325,00	AL	90,00	VAR	0,05	46,50	46,50	-	46,50	regularización	Puente Pirapó
39+302,00	39+358,00	AL	90,00	VAR	0,05	46,50	46,50	-	46,50	regularización	Puente Capibary
INTERSECCIONES											
0+000,00	0+100,00	CAD	VAR	VAR	0,05	425,94	-	-	-		Intersección Ñumí
13+250,00	14+100,00	CAD	VAR	VAR	0,05	422,55	422,55	-	422,55		Intersección Inicio Garay
17+987,00	18+258,00	CAD	VAR	VAR	0,05	447,36	447,36	-	447,36		Intersección Fin Garay
22+240,00	24+000,00	CAD	VAR	VAR	0,05	606,50	606,50	-	606,50		Intersección acceso a Facsardi
28+918,00	29+602,00	CAD	VAR	VAR	0,05	825,78	825,78	-	825,78	abr-22	Intersección Inicio Morinigo
31+085,00	31+765,00	CAD	VAR	VAR	0,05	629,07	629,07	-	629,07		Intersección Fin Morinigo
39+780,00	40+500,00	CAD	VAR	VAR	0,05	639,08	639,08	-	639,08		Intersección Acceso a Buena B.
Izquierdo			**longitud**	**superficie**	**e**	**volumen**					
8+291,00			7,00	0,23		1,63	1,63	=	1,63	oct-22	
8+291,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
8+380,00			7,00	0,23		1,63	1,63	=	1,63	oct-22	
8+380,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
8+940,00			7,80	0,23		1,77	1,77	=	1,77	oct-22	
8+940,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
9+020,00			7,80	0,23		1,77	1,77	=	1,77	oct-22	
9+020,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
9+840,00			7,00	0,23		1,63	1,63	=	1,63	oct-22	
9+840,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
9+930,00			7,50	0,23		1,75	1,75	=	1,75	oct-22	
9+930,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
11+725,00			7,80	0,23		1,77	1,77	=	1,77	oct-22	
11+725,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
11+830,00			7,30	0,23		1,70	1,70	=	1,70	oct-22	
11+830,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
19+125,00			7,00	0,23		1,63	1,63	=	1,63	oct-22	
19+125,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
19+220,00			7,00	0,23		1,63	1,63	=	1,63	oct-22	
19+220,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
21+090,00			7,00	0,23		1,63	1,63	=	1,63	oct-22	
21+090,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
21+220,00			7,00	0,23		1,63	1,63	=	1,63	oct-22	
21+220,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
35+740,00			7,20	0,23		1,68	1,68	=	1,68	oct-22	
35+740,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
35+880,00			7,20	0,23		1,68	1,68	=	1,68	oct-22	
35+880,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
45+340,00			7,00	0,23		1,63	1,63	=	1,63	oct-22	
45+340,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
45+420,00			7,20	0,23		1,68	1,68	=	1,68	oct-22	
45+420,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
46+880,00			7,00	0,23		1,63	1,63	=	1,63	oct-22	
46+880,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
47+020,00			7,00	0,23		1,63	1,63	=	1,63	oct-22	
47+020,00			5,00	0,005		0,025	0,03	=	0,03	oct-22	
							19.824,13	=	19.824,13		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMNP1	19.079,50	-	744,63

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	19.824,13	m3
TOTAL CMNP1	19.079,50	m3
TOTAL PRESENTE	744,63	m3

3.7 Base de concreto asfáltico en calzada

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
0+100,00	0+560,00	LD	460,00	3,50	0,05	80,50	80,50	=	80,50		
0+100,00	0+420,00	LI	320,00	3,95	0,05	63,25	63,25	=	63,25		
0+420,00	1+560,00	LI	1.140,00	3,50	0,05	199,50	199,50	=	199,50		
0+560,00	0+980,00	LD	420,00	3,93	0,05	82,50	82,50	=	82,50		
0+980,00	4+000,00	LD	3.020,00	3,50	0,05	528,50	528,50	=	528,50		
1+560,00	2+020,00	LI	460,00	3,93	0,05	90,50	90,50	=	90,50		
2+020,00	4+000,00	LI	1.980,00	3,50	0,05	346,50	346,50	=	346,50		
4+000,00	6+560,00	LD	2.560,00	3,50	0,05	448,00	448,00	=	448,00		

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TOCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente	Consorcio ETL
	CONTRATO N°621/2019	
	LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019	DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

4+000,00	5+980,00	LI	1.980,00	3,50	0,05	346,50	346,50	=	346,50		
5+960,00	6+400,00	LI	420,00	4,01	0,05	84,30	84,30	=	84,30		
6+400,00	7+000,00	LI	600,00	3,50	0,05	105,00	105,00	=	105,00		
6+560,00	7+000,00	LD	440,00	3,95	0,05	86,88	86,88	=	86,88		
7+000,00	7+520,00	LD	520,00	3,50	0,05	91,00	91,00	=	91,00		
7+000,00	7+120,00	LI	120,00	3,50	0,05	21,00	21,00	=	21,00		
7+120,00	7+420,00	LI	300,00	3,90	0,05	58,50	58,50	=	58,50		
7+420,00	7+900,00	LI	480,00	3,50	0,05	84,00	84,00	=	84,00		
7+520,00	7+860,00	LD	360,00	3,92	0,05	70,50	70,50	=	70,50		
7+880,00	8+840,00	LD	960,00	3,50	0,05	168,00	168,00	=	168,00		
7+900,00	8+120,00	LI	220,00	3,86	0,05	42,50	42,50	=	42,50		
8+120,00	9+500,00	LI	1.380,00	3,50	0,05	241,50	241,50	=	241,50		
8+840,00	9+520,00	LD	680,00	4,05	0,05	137,75	137,75	=	137,75		
9+500,00	9+860,00	LI	360,00	3,50	0,05	63,00	63,00	=	63,00		
9+520,00	11+620,00	LD	2.100,00	3,50	0,05	367,50	367,50	=	367,50		
9+860,00	10+260,00	LI	400,00	3,93	0,05	78,50	78,50	=	78,50		
10+260,00	11+080,00	LI	820,00	3,50	0,05	143,50	143,50	=	143,50		
11+080,00	11+700,00	LI	620,00	4,04	0,05	125,30	125,30	=	125,30		
11+620,00	12+280,00	LD	660,00	3,95	0,05	130,20	130,20	=	130,20		
11+700,00	12+140,00	LI	440,00	3,50	0,05	77,00	77,00	=	77,00		
12+140,00	12+340,00	LI	200,00	3,80	0,05	38,00	38,00	=	38,00		
12+280,00	12+560,00	LD	280,00	3,50	0,05	49,00	49,00	=	49,00		
12+340,00	13+750,00	LI	1.410,00	3,50	0,05	246,75	246,75	=	246,75		
12+560,00	12+940,00	LD	380,00	3,88	0,05	73,75	73,75	=	73,75		
12+940,00	13+750,00	LD	810,00	3,50	0,05	141,75	141,75	=	141,75		
14+100,00	17+640,00	LD	3.540,00	3,50	0,05	619,50	619,50	=	619,50		SALTO PUENTE
14+100,00	14+920,00	LI	820,00	3,50	0,05	143,50	143,50	=	143,50		
14+920,00	15+740,00	LI	820,00	4,06	0,05	166,30	166,30	=	166,30		
15+740,00	17+640,00	LI	1.900,00	3,50	0,05	332,50	332,50	=	332,50		SALTO PUENTE
17+760,00	17+987,00	LD	227,00	3,50	0,05	39,73	39,73	=	39,73		
17+760,00	17+987,00	LI	227,00	3,50	0,05	39,73	39,73	=	39,73		
18+258,00	22+500,00	LD	4.242,00	3,50	0,05	742,35	742,35	=	742,35		
18+258,00	19+300,00	LI	1.042,00	3,50	0,05	182,35	182,35	=	182,35		
19+300,00	19+860,00	LI	560,00	4,10	0,05	114,80	114,80	=	114,80		
19+860,00	23+240,00	LI	3.380,00	3,50	0,05	591,50	591,50	=	591,50		
22+500,00	22+720,00	LD	220,00	3,82	0,05	42,00	42,00	=	42,00		
22+720,00	23+240,00	LD	520,00	3,50	0,05	91,00	91,00	=	91,00		
24+000,00	25+560,00	LD	1.560,00	3,50	0,05	273,00	273,00	=	273,00		
24+000,00	24+840,00	LI	840,00	3,50	0,05	147,00	147,00	=	147,00		
24+840,00	25+160,00	LI	320,00	3,95	0,05	63,20	63,20	=	63,20		
25+160,00	26+380,00	LI	1.220,00	3,50	0,05	213,50	213,50	=	213,50		
25+560,00	26+100,00	LD	540,00	4,10	0,05	110,60	110,60	=	110,60		
26+100,00	27+260,00	LD	1.160,00	3,50	0,05	203,00	203,00	=	203,00		
26+380,00	26+680,00	LI	300,00	3,82	0,05	57,25	57,25	=	57,25		
26+680,00	28+269,00	LI	1.589,00	3,50	0,05	278,08	278,08	=	278,08		SALTO PUENTE
27+260,00	27+580,00	LD	320,00	3,88	0,05	62,00	62,00	=	62,00		
27+580,00	28+269,00	LD	689,00	3,50	0,05	120,58	120,58	=	120,58		SALTO PUENTE
28+325,00	28+918,00	LD	593,00	3,50	0,05	103,78	103,78	=	103,78		
28+325,00	28+360,00	LI	35,00	3,50	0,05	6,13	6,13	=	6,13		
28+360,00	28+800,00	LI	440,00	4,04	0,05	88,90	88,90	=	88,90		
28+800,00	28+918,00	LI	118,00	3,50	0,05	20,65	20,65	=	20,65		
29+602,00	29+660,00	LD	58,00	3,50	0,05	10,15	10,15	=	10,15		
29+602,00	31+085,00	LI	1.483,00	3,50	0,05	259,53	259,53	=	259,53		
29+660,00	30+320,00	LD	660,00	3,77	0,05	124,50	124,50	=	124,50		
30+320,00	31+085,00	LD	765,00	3,50	0,05	133,88	133,88	=	133,88		
31+765,00	32+600,00	LD	835,00	3,50	0,05	146,13	146,13	=	146,13		
31+765,00	33+780,00	LI	2.015,00	3,50	0,05	352,63	352,63	=	352,63		
32+600,00	33+200,00	LD	600,00	4,04	0,05	121,20	121,20	=	121,20		
33+200,00	36+020,00	LD	2.820,00	3,50	0,05	493,50	493,50	=	493,50		
33+780,00	34+260,00	LI	480,00	4,03	0,05	96,60	96,60	=	96,60		
34+260,00	35+660,00	LI	1.400,00	3,50	0,05	245,00	245,00	=	245,00		
35+660,00	35+880,00	LI	220,00	3,86	0,05	42,50	42,50	=	42,50		
35+880,00	37+200,00	LI	1.320,00	3,50	0,05	231,00	231,00	=	231,00		
36+020,00	36+680,00	LD	660,00	4,05	0,05	133,50	133,50	=	133,50		
36+680,00	39+802,00	LD	2.622,00	3,50	0,05	458,85	458,85	=	458,85		SALTO PUENTE
37+200,00	37+980,00	LI	780,00	4,05	0,05	158,10	158,10	=	158,10		
37+980,00	39+302,00	LI	1.322,00	3,50	0,05	231,35	231,35	=	231,35		SALTO PUENTE
39+358,00	39+780,00	LD	422,00	3,50	0,05	73,85	73,85	=	73,85		
39+358,00	39+780,00	LI	422,00	3,50	0,05	73,85	73,85	=	73,85		
40+500,00	43+240,00	LD	2.740,00	3,50	0,05	479,50	479,50	=	479,50		
40+500,00	42+560,00	LI	2.060,00	3,50	0,05	360,50	360,50	=	360,50		
42+560,00	42+960,00	LI	400,00	4,01	0,05	80,20	80,20	=	80,20		
42+960,00	44+840,00	LI	1.880,00	3,50	0,05	329,00	329,00	=	329,00		
43+240,00	43+480,00	LD	240,00	3,88	0,05	46,50	46,50	=	46,50		
43+480,00	45+400,00	LD	1.920,00	3,50	0,05	336,00	336,00	=	336,00		
44+840,00	45+080,00	LI	240,00	3,95	0,05	47,40	47,40	=	47,40		
45+080,00	47+360,00	LI	2.280,00	3,50	0,05	399,00	399,00	=	399,00		
45+400,00	45+760,00	LD	360,00	4,00	0,05	72,00	72,00	=	72,00		
45+760,00	47+360,00	LD	1.600,00	3,50	0,05	280,00	280,00	=	280,00		
Base de concreto asfáltico en calzada ensanche para dársenas											
	6+430,00	LD	1,00	210,50	0,05	10,53	10,53	=	10,53	may-22	Dársena
	8+220,00	LD	1,00	210,50	0,05	10,53	10,53	=	10,53	may-22	Dársena
	9+440,00	LD	1,00	210,50	0,05	10,53	10,53	=	10,53	may-22	Dársena
	11+640,00	LI	1,00	210,50	0,05	10,53	10,53	=	10,53	may-22	Dársena
	32+650,00	LD	1,00	210,50	0,05	10,53	10,53	=	10,53		Dársena-Falta hoja de medición
	33+400,00	LI	1,00	210,50	0,05	10,53	10,53	=	10,53		Dársena-Falta hoja de medición
	35+100,00	LI	1,00	210,50	0,05	10,53	10,53	=	10,53		Dársena-Falta hoja de medición
	35+400,00	LD	1,00	210,50	0,05	10,53	10,53	=	10,53		Dársena-Falta hoja de medición
Base de concreto asfáltico en calzada Accesos											
	25+950,00	LI	1,00	851,51	0,05	42,58	42,58	=	42,58	regularización	Acceso a Fassardi
	28+550,00	LD	1,00	406,63	0,05	20,33	20,33	=	20,33	regularización	Acceso a Virgen de Pirapó
33+930,00	34+040,00	LD	110,00	2,45	0,05	13,48	13,48	=	13,48	regularización	Acceso a chiperia
Base de concreto asfáltico en Puentes											
17+640,00	17+760,00	AL	120,00	VAR	0,05	70,35	70,35	=	70,35	regularización	Puente Pirapo MI
28+269,00	28+325,00	AL	56,00	VAR	0,05	24,73	24,73	=	24,73	regularización	Puente Pirapó
39+302,00	39+358,00	AL	56,00	VAR	0,05	24,73	24,73	=	24,73	regularización	Puente Capibary
INTERSECCIONES											
0+000,00	0+100,00	CAD	VAR	VAR	0,05	178,76	–	=	–		Intersección Ñumi
13+750,00	14+100,00	CAD	VAR	VAR	0,05	421,46	421,46	=	421,46		Intersección Fin Garay
17+987,00	18+258,00	CAD	VAR	VAR	0,05	446,24	446,24	=	446,24		Intersección Inicio Garay
23+240,00	24+000,00	CAD	VAR	VAR	0,05	604,52	604,52	=	604,52		Intersección acceso a Fassardi
28+918,00	29+602,00	CAD	VAR	VAR	0,05	804,31	804,31	=	804,31		Intersección Inicio Moringo
31+085,00	31+765,00	CAD	VAR	VAR	0,05	627,13	627,13	=	627,13		Intersección Fin Moringo
39+725,00	40+500,00	CAD	VAR	VAR	0,05	635,16	635,16	=	635,16		Intersección Acceso a Buena B.
							19.398,31	=	19.399,21		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	19.651,93	252,62	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	19.399,31	m3
TOTAL CMN°1	19.651,93	m3
TOTAL PRESENTE	(252,62)	m3

3.8	Carpeta de concreto asfáltico en banquina

Medición Parcial

PROGRESIVAS		LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
DE	A										
0+100,00	4+000,00	LI	3.900,00	2,525	0,04	393,90	393,90	=	393,90		
0+100,00	4+000,00	LD	3.900,00	2,525	0,04	393,90	393,90	=	393,90		
4+000,00	7+000,00	LI	3.000,00	2,525	0,04	303,00	303,00	=	303,00		
4+000,00	7+000,00	LD	3.000,00	2,525	0,04	303,00	303,00	=	303,00		
7+000,00	9+500,00	LI	2.500,00	2,525	0,04	252,50	252,50	=	252,50		
7+000,00	9+520,00	LD	2.520,00	2,525	0,04	254,52	254,52	=	254,52		
9+500,00	13+750,00	LI	4.250,00	2,525	0,04	429,25	429,25	=	429,25		
9+520,00	13+750,00	LD	4.230,00	2,525	0,04	427,23	427,23	=	427,23		
14+100,00	17+640,00	LI	3.540,00	2,525	0,04	357,54	357,54	=	357,54		
14+100,00	17+640,00	LD	3.540,00	2,525	0,04	357,54	357,54	=	357,54		
17+760,00	17+987,00	LI	227,00	2,525	0,04	22,93	22,93	=	22,93		
17+760,00	17+987,00	LD	227,00	2,525	0,04	22,93	22,93	=	22,93		
18+258,00	23+240,00	LI	4.982,00	2,525	0,04	503,18	503,18	=	503,18		
18+258,00	23+240,00	LD	4.982,00	2,525	0,04	503,18	503,18	=	503,18		

Ing. Hector Cabagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA
TOCSA
Avda. Guido Boggiani 8990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN: Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

24+000,00	38+282,00	LI	4.282,00	2,525	0,04	432,48	432,48	--	432,48		
24+000,00	38+282,00	LD	4.282,00	2,525	0,04	432,48	432,48	--	432,48		
28+312,00	28+918,00	LI	606,00	2,525	0,04	61,21	61,21	--	61,21		
28+312,00	28+918,00	LD	606,00	2,525	0,04	61,21	61,21	--	61,21		
29+602,00	31+085,00	LI	1.483,00	2,525	0,04	149,78	149,78	--	149,78		
29+602,00	31+085,00	LD	1.483,00	2,525	0,04	149,78	149,78	--	149,78		
31+765,00	39+315,00	LI	7.550,00	2,525	0,04	762,55	762,55	--	762,55		
31+765,00	39+315,00	LD	7.550,00	2,525	0,04	762,55	762,55	--	762,55		
39+345,00	39+780,00	LI	435,00	2,525	0,04	43,94	43,94	--	43,94		
39+345,00	39+780,00	LD	435,00	2,525	0,04	43,94	43,94	--	43,94		
40+500,00	47+360,00	LI	6.860,00	2,525	0,04	692,86	692,86	--	692,86		
40+500,00	47+360,00	LD	6.860,00	2,525	0,04	692,86	692,86	--	692,86		
Puentes											
17+640,00	17+760,00	AI	60,00	VAR	0,04	10,56	10,56	--	10,56		Puente Pu apo Mi
INTERSECCIONES											
0+000,00	0+100,00	CAD	VAR	2,525	0,04	61,56					Intersección Ñumi
13+750,00	14+100,00	CAD	VAR	2,525	0,04	93,80	93,80	--	93,80		Intersección Fin Garay
17+987,00	18+258,00	CAD	VAR	2,525	0,04	90,37	90,37	--	90,37		Intersección Inicio Garay
23+240,00	24+000,00	CAD	VAR	2,525	0,04	159,30	159,30	--	159,30		Intersección aaceso a Fassardi
28+918,00	29+602,00	CAD	VAR	2,525	0,04	150,35	150,35	--	150,35		Intersección Inicio Moringo
31+085,00	31+765,00	CAD	VAR	2,525	0,04	157,19	157,19	--	157,19		Intersección Fin Moringo
39+725,00	40+500,00	CAD	VAR	2,525	0,04	163,82	163,82	--	163,82		Intersección Acceso a Buena B.
							9.635,63	--	9.635,63		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	9.716,62	80,99	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	9.635,63	m3
TOTAL CMN#1	9.716,62	m3
TOTAL PRESENTE	(80,99)	m3

4.1.1 Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1x0=0,80 m

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
9+180,00		LI	8,30				8,30	--	8,30	oct-21	Acceso Lateral Izquierdo
9+450,00		LD	5,20				5,20	--	5,20	may-22	Acceso Lateral Derecho
9+540,00		LD	5,20				5,20	--	5,20	oct-21	Acceso Lateral Derecho
10+330,00		LI	5,20				5,20	--	5,20	jun-21	Acceso Lateral Izquierdo
10+725,00		LI	5,20				5,20	--	5,20	jun-21	Acceso Lateral Izquierdo
10+810,00		LI	5,20				5,20	--	5,20	jun-21	Acceso Lateral Izquierdo
10+847,00		LI	5,20				5,20	--	5,20	may-22	Acceso Lateral Izquierdo
10+880,00		LI	5,20				5,20	--	5,20	jun-21	Acceso Lateral Izquierdo
12+120,00		LI	5,00				5,00	--	5,00	jul-21	Acceso Lateral Izquierdo
14+680,00		LI	6,30				6,30	--	6,30	ago-22	Acceso Lateral Izquierdo
14+680,00		LI	4,20				4,20	--	4,20	ago-22	Acceso Lateral Izquierdo
15+200,00		LI	10,30				10,30	--	10,30	jun-21	Acceso Lateral Izquierdo
15+200,00		LD	10,30				10,30	--	10,30	jun-21	Acceso Lateral Derecho
15+460,00		LD	10,30				10,30	--	10,30	jun-22	Acceso Lateral Derecho
15+460,00		LI	12,35				12,35	--	12,35	jun-22	Acceso Lateral Izquierdo
16+694,00		LD	10,30				10,30	--	10,30	jun-22	Acceso Lateral Derecho
16+694,00		LI	10,30				10,30	--	10,30	jun-22	Acceso Lateral Izquierdo
16+950,00		LI	4,10				4,10	--	4,10	jun-22	Acceso
16+950,00		LD	4,10				4,10	--	4,10	jun-22	Acceso
19+020,00		LI	5,20				5,20	--	5,20	jun-21	Acceso Lateral Izquierdo
19+880,00		LI	5,20				5,20	--	5,20	jun-21	Acceso Lateral Izquierdo
21+000,00		LI	10,20				10,20	--	10,20	may-22	Acceso Lateral Izquierdo
21+600,00		LD	10,40				10,40	--	10,40	jun-21	Acceso Lateral Derecho
22+500,00		LI	10,00				10,00	--	10,00		Acceso Por ejecutar
24+575,00		LI	5,00				5,00	--	5,00	sept-21	Acceso Lateral Izquierdo
27+140,00		LI	3,00				3,00	--	3,00	ene-22	Acceso Lateral Izquierdo
28+080,00		LD	6,15				6,15	--	6,15	jun-22	Acceso Lateral Izquierdo
28+950,00		LI	6,00				6,00	--	6,00	may-22	Acceso Lateral Izquierdo
30+140,00		LI	10,50				10,50	--	10,50	nov-21	Acceso Lateral Izquierdo
30+200,00		LI	5,00				5,00	--	5,00	sept-21	Acceso Lateral Izquierdo
30+720,00		LI	5,30				5,30	--	5,30	nov-21	Acceso Lateral Izquierdo
31+050,00		LI	6,00				6,00	--	6,00	may-22	Acceso Lateral Izquierdo
31+260,00		LI	5,15				5,15	--	5,15	jun-22	Acceso Lateral Derecho
31+320,00		LI	16,40				16,40	--	16,40	jul-22	Ramal Izqu. Inter salida Morin.
31+527,00			13,40				13,40	--	13,40	nov-22	Ramal Sali Mor
31+557,00			14,50				14,50	--	14,50	nov-22	Ramal Sali Mor
34+550,00		LD	6,00				6,00	--	6,00	abr-22	Acceso Lateral Derecho
36+300,00		LI	19,00				19,00	--	19,00		Acceso Por ejecutar
39+000,00		LD	6,00				6,00	--	6,00	jul-22	Acceso Lateral Derecho
39+040,00		LI	5,30				5,30	--	5,30	nov-21	Acceso Lateral Izquierdo
40+100,00		LD	27,00				27,00	--	27,00	abr-22	Empalme con Alcantarilla existente
40+100,00		LI	5,00				5,00	--	5,00		Acceso Por ejecutar
							337,95	--	337,95		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	352,60	14,65	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	337,95	m
TOTAL CMN°1	352,60	m
TOTAL PRESENTE	(14,65)	m

4.1.2 Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1x0=1,00 m

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
10+940,00		LI	4,30				4,30	--	4,30	jun-21	Acceso Lateral Izquierdo
11+010,00		LI	6,30				6,30	--	6,30	jun-21	Acceso Lateral Izquierdo
14+270,00		T	20,30				20,30	--	20,30	jun-21	Variante Garay
29+350,00		T	38,00				38,00	--	38,00	ago-21	TRAZA
29+893,00		T	20,40				20,40	--	20,40	jun-21	Variante Moringo
30+234,00		T	23,70				23,70	--	23,70	ago-21	TRAZA
30+360,00		T	22,40				22,40	--	22,40	ago-21	TRAZA
31+130,00		T	20,30				20,30	--	20,30	jun-21	Variante Moringo
							155,70	--	155,70		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	250,00	94,00	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	155,70	m
TOTAL CMN°1	250,00	m
TOTAL PRESENTE	(94,00)	m

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TOCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente CONTRATO N°621/2019 LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2018 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.137. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019	Consorcio ETL DICIEMBRE 2022

NOTA DE MEDICIÓN

4.1.3 Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,20 m

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
14+401,00			20,00				20,00	--	20,00	ene-21	
14+628,00			20,20				20,20	--	20,20	jun-21	Variante Garay
							40,20	--	40,20		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMINº1	40,00	-	0,20

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	40,20	m
TOTAL CMINº1	40,00	m
TOTAL PRESENTE	0,20	m

4.1.4 Alcantarilla tubular de hormigón armado, 2xØ=1,00 m

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
14+760,00			20,20				20,20	--	20,20	jun-21	Variante Garay
							20,20	--	20,20		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMINº1	20,00	-	0,20

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	20,20	m
TOTAL CMINº1	20,00	m
TOTAL PRESENTE	0,20	m

4.1.5 Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=0,40 m

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
16+000,00		LI	7,00				7,00	--	7,00	nov-22	
15+740,00		LI	5,00				5,00	--	5,00	nov-22	
16+100,00		LI	5,00				5,00	--	5,00	nov-22	
16+220,00		LI	5,00				5,00	--	5,00	nov-22	
16+240,00		LD	4,00				4,00	--	4,00	nov-22	
16+440,00		LD	4,00				4,00	--	4,00	nov-22	
16+430,00		LI	4,00				4,00	--	4,00	nov-22	
15+750,00		LD	9,00				9,00	--	9,00	nov-22	
15+730,00		LI	6,00				6,00	--	6,00	nov-22	
15+450,00		LD	4,00				4,00	--	4,00	oct-22	
25+200,00		LD	5,00				5,00	--	5,00	oct-22	
25+250,00		LD	5,00				5,00	--	5,00	oct-22	
21+350,00		LI	4,00				4,00	--	4,00	oct-22	
24+500,00		LD	5,00				5,00	--	5,00		Falta Ejecutar
33+450,00		LI	5,00				5,00	--	5,00		Falta Ejecutar
33+500,00		LI	5,00				5,00	--	5,00		Falta Ejecutar
36+000,00		LI	5,00				5,00	--	5,00		Falta Ejecutar
							87,00	--	87,00		

CMINº1	87,00	Saldo	Sin certificar
CMINº1		-	87,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	87,00	m
TOTAL CMINº1	--	m
TOTAL PRESENTE	87,00	m

4.2.1 Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=0,80 m (ampliación)

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
0+100,00		T	LD	2,00	LI	II	4,00	--	4,00	ago-20	
1+654,00		T	LD	2,00	LI	II	4,00	--	4,00	ago-20	
1+820,00		T	LD	2,00	LI	II	4,00	--	4,00	ene-21	
2+620,00		T	LD	1,00	LI	II	2,00	--	2,00	ago-20	
3+160,00		T	LD	1,00	LI	II	2,00	--	2,00	ago-20	
3+495,00		T	LD	1,00	-	II	1,00	--	1,00	ago-20	
4+460,00		T	LD	2,00	LI	II	4,00	--	4,00	may-22	
5+515,00		T	LD	1,00	LI	II	2,00	--	2,00	jul-20	
5+895,00		T	LD	1,00	LI	II	2,00	--	2,00	jul-20	
6+777,00		T	LD	1,00	LI	II	2,00	--	2,00	may-22	
7+720,00		T	LD	1,00	LI	II	3,00	--	3,00	may-22	
8+535,00		T	LD	1,00	-	II	1,00	--	1,00	may-22	
9+845,00		T	LD	2,00	LI	II	4,00	--	4,00	ago-20	
13+403,00		T	LD	2,00	LI	II	3,00	--	3,00	jul-20	
22+668,00		T	LI	1,00	-	II	1,00	--	1,00	jul-20	
22+795,00		T	LD	2,00	LI	II	4,00	--	4,00	ene-21	
26+780,00		T	LD	1,00	LI	II	2,00	--	2,00	jul-20	
27+030,00		T	LD	1,00	LI	II	2,00	--	2,00	jul-20	
28+825,00		T	LI	1,00	-	II	1,00	--	1,00	ene-21	
33+695,00		T	LD	1,00	LI	II	2,00	--	2,00	ene-21	
34+825,00		T	LD	1,00	-	II	1,00	--	1,00	ago-20	
35+340,00		T	LD	1,00	LI	II	2,00	--	2,00	ago-20	
35+522,00		T	LI	1,00	-	II	1,00	--	1,00	ago-20	
35+984,00		T	LD	1,00	LI	II	2,00	--	2,00	ene-21	
37+420,00		T	LD	2,00	LI	II	4,00	--	4,00	ene-21	
41+670,00		T	LD	1,00	LI	II	2,00	--	2,00	ene-21	
45+845,00		T	LD	1,00	LI	II	2,00	--	2,00	ene-21	
48+020,00		T	LD	1,00	LI	II	2,00	--	2,00	ene-21	
							66,00	--	66,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMINº1	80,00	14,00	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	66,00	m
TOTAL CMINº1	80,00	m
TOTAL PRESENTE	(14,00)	m

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TOCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES · GOBIERNO NACIONAL · Paraguay de la gente	Consorcio ETL
	CONTRATO N°621/2019	
	LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019	DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

4.2.2 Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,00 m (ampliación)

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
0+560,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ago-20	
4+900,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ago-20	
6+992,00		T	LD	2,00	LI	2,00	4,00	-	4,00	ago-20	
10+350,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ago-20	
13+130,00		T	LD	1,00	-	-	1,00	-	1,00	ene-21	
13+283,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ene-21	
13+525,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	may-22	
18+050,00		T	LD	4,00	-	-	4,00	-	4,00	ago-21	
25+130,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	jul-20	
25+540,00		T	LD	1,00	LI	2,00	3,00	-	3,00	jul-20	
32+470,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ago-20	
36+720,00		T	LD	1,00	LI	2,00	3,00	-	3,00	ago-20	
37+020,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ago-20	
37+160,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ago-20	
37+625,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	may-22	
39+480,00		T	LD	2,00	LI	2,00	4,00	-	4,00	oct-21	
39+678,00		T	LD	2,00	LI	2,00	4,00	-	4,00	may-22	
40+130,00		T	LI	4,00	-	-	4,00	-	4,00		
40+535,00		T	LI	2,00	-	-	2,00	-	2,00	ene-21	
41+000,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ene-21	
42+400,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ene-21	
43+680,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	may-22	
43+900,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ene-21	
44+490,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	may-22	
47+200,00		T	LI	1,00	-	-	1,00	-	1,00	ene-21	
				33,00	60,00	25,00	60,00	-	60,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	54,00	-	6,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	60,00	m
TOTAL CMN#1	54,00	m
TOTAL PRESENTE	6,00	m

4.2.3 Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,20 m (ampliación)

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
10+240,00		T	LD	2,00	LI	2,00	4,00	-	4,00	may-21	
13+620,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	jul-20	
18+460,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	jul-20	
18+544,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ene-21	
23+495,00		T	LD	2,00	LI	5,00	7,00	-	7,00	may-22	
24+905,00		T	LD	2,00	LI	1,00	3,00	-	3,00	jul-20	
25+290,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	jul-20	
32+910,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	may-22	
45+540,00		T	LI	1,00	-	-	1,00	-	1,00	ene-21	
46+180,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ene-21	
							27,00	-	27,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	24,00	-	3,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	27,00	m
TOTAL CMN#1	24,00	m
TOTAL PRESENTE	3,00	m

4.2.4 Alcantarilla tubular de hormigón armado, 2xØ=1,20 m (ampliación)

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
11+160,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ago-20/ene-21	
12+936,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ago-20	
19+575,00		T	LD	2,00	LI	2,00	4,00	-	4,00	ene-21	
31+660,00		T			LI	27,30	27,30	-	27,30	jun-22	Intersección salida Moringo
31+930,00		T	LD	2,00	LI	2,00	4,00	-	4,00	ago-21	
32+070,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	may-22	
33+335,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ago-20	
34+050,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	-	2,00	ago-20	
							45,30	-	45,30		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	38,00	-	7,30

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	45,30	m
TOTAL CMN#1	38,00	m
TOTAL PRESENTE	7,30	m

4.2.4.a Alcantarilla tubular de hormigón armado, 2xØ=1,00 m (ampliación)

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
1+170,00		T	LD	2,00	LI	2,00	4,00	-	4,00	may-22	
							4,00	-	4,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	4,00	-	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	4,00	m
TOTAL CMN#1	4,00	m
TOTAL PRESENTE	-	m

4.2.5 Alcantarilla tubular de hormigón armado, 1xØ=1,20 m (ampliación)

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
18+960,00		T	LD	2,00	LI	2,00	4,00	-	4,00	may-22	
21+825,00		T	LD	2,00	LI	3,00	5,00	-	5,00	ago-20	

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA			FISCALIZACIÓN
TOCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 967/9, Fax 520 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Viceministerio OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente	CONTRATO N°621/2019 LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354 337, CONTRATO S. G. MINISTRO N° 621/2019	Consorcio ETL DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

36+860,00		T	LD	2,00	LI	2,00	4,00	--	4,00	oct-21	
							13,00	--	13,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	17,00	4,00	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	13,00	m
TOTAL CMN°1	17,00	m
TOTAL PRESENTE	(4,00)	m

4.3.1 Alcantarilla celular de hormigón armado 1x1,00x1,00 m

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
21+720,00		T	19,70				19,70	--	19,70	may-22	
21+810,00		T	19,00				19,00	--	19,00	may-22	
22+800,00		T	21,60				21,60	--	21,60	may-22	
23+165,00		T	20,00				20,00	--	20,00	may-22	
29+637,00		T	21,00				21,00	--	21,00	may-22	
29+695,00		T	20,00				20,00	--	20,00	may-22	
							121,30	--	121,30		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	171,80	50,50	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	121,30	m
TOTAL CMN°1	171,80	m
TOTAL PRESENTE	(50,50)	m

4.3.1.a Alcantarilla celular de hormigón armado 1x0,50x0,50 m

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
13+950,00		T	15,30				15,30	--	15,30	may-22	
13+983,00		T	26,60				26,60	--	26,60	may-22	
20+600,00		LD	10,20				10,20	--	10,20	may-22	acceso LD
25+950,00		LI	29,00				29,00	--	29,00	abr-22	ACCESO A FASSARDI
26+180,00		LD	6,10				6,10	--	6,10	may-22	acceso LD
26+590,00		LD	6,10				6,10	--	6,10	may-22	acceso LD
29+300,00		LI	65,00				65,00	--	65,00	jun-22	bordeo LI variante morinigo
29+600,00		LD	10,00				10,00	--	10,00	may-22	acceso LD entrada camiones triple eje por ampliar 4m!
							168,30	--	168,30		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	148,00	-	20,30

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	168,30	m
TOTAL CMN°1	148,00	m
TOTAL PRESENTE	20,30	m

4.3.2 Alcantarilla celular de hormigón armado 1x1,50x1,50 m

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
17+560,00		T	32,70				32,70	--	32,70	sept-21	
17+443,00		T	32,00				32,00	--	32,00	dic-21	
							64,70	--	64,70		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	48,00	-	16,70

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	64,70	m
TOTAL CMN°1	48,00	m
TOTAL PRESENTE	16,70	m

4.3.2.1 Alcantarilla celular de hormigón armado 1x2,00x2,00 m

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
14+496,00		T	21,50				21,50	--	21,50	may-22	
17+860,00		T	34,00				34,00	--	34,00	may-22	
							55,50	--	55,50		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	45,00	-	10,50

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	55,50	m
TOTAL CMN°1	45,00	m
TOTAL PRESENTE	10,50	m

4.3.4 Alcantarilla celular de hormigón armado 2x1,50x1,50 m

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
15+002,00		T	27,00				27,00	--	27,00	ene-21	Variante Garay
30+640,00		T	8,30				8,30	--	8,30	ago-21	Variante Morinigo
							35,30	--	35,30		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	35,00	-	0,30

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	35,30	m
TOTAL CMN°1	35,00	m
TOTAL PRESENTE	0,30	m

4.3.5 Alcantarilla celular de hormigón armado 2x2,00x2,00 m

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
30+740,00			25,00				25,00	--	25,00	ago-21	
							25,00	--	25,00		

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TDCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TOCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 611 967/9. Fax 520 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente	Consorcio ETL
	CONTRATO N°621/2019	
	LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337, CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019	DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	23,30	-	1,70

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	25,00	m
TOTAL CMN°1	23,30	m
TOTAL PRESENTE	1,70	m

4.3.10 Alcantarilla celular de hormigón armado 3x1,00x1,00 m

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
29+300,00		T	72,20				72,20	--	72,20	ago-21	
							72,20	--	72,20		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	74,00	1,80	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	72,20	m
TOTAL CMN°1	74,00	m
TOTAL PRESENTE	(1,80)	m

4.4.2.1 Alcantarilla celular de hormigón armado 2x3,00x3,00 m (ampliación)

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
35+140,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	--	2,00	may-22	
							2,00	--	2,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	4,00	2,00	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	2,00	m
TOTAL CMN°1	4,00	m
TOTAL PRESENTE	(2,00)	m

4.4.4 Alcantarilla celular de hormigón armado 3x2,00x3,00 m (ampliación)

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	UBICACIÓN	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	LADO AMPLIADO	LONGITUD EJECUTADA	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
32+770,00		T	LD	1,00	LI	1,00	2,00	--	2,00	nov-20	
							2,00	--	2,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	2,00	-	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	2,00	m
TOTAL CMN°1	2,00	m
TOTAL PRESENTE	--	m

4.5 Cabecera para alcantarilla tubular

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN	
0+300,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	ago-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
0+560,00		AL				7,14	7,14	--	7,14	ago-20	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
1+170,00		AL				10,26	10,26	--	10,26	feb-21	4.2.2.a	ATD 2xØ=1,00 m (ampliación)
1+654,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	ago-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
1+820,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	ene-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
2+620,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	ago-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
3+160,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	ago-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
3+495,00		LD				2,14	2,14	--	2,14	ago-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
4+460,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	may-22	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
4+900,00		AL				7,14	7,14	--	7,14	ago-20	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
5+515,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	jul-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
5+895,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	jul-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
6+777,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	may-22	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
6+992,00		AL				7,14	7,14	--	7,14	ago-20	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
7+770,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	may-22	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
7+800,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	jun-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
7+920,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	jun-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
8+535,00		AL				2,14	2,14	--	7,14	may-22	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
9+180,00		LI				4,28	4,28	--	4,28	oct-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
9+450,00		AL				4,28	4,28	--	4,28		4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
9+540,00		LD				4,28	4,28	--	4,28	oct-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
10+240,00		AL				11,02	11,02	--	11,02	may-21	4.2.3	ATS 1xØ=1,20 m (ampliación)
10+330,00		LI				4,28	4,28	--	4,28	jun-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
10+390,00		AL				7,14	7,14	--	7,14	ago-20	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
10+775,00		LI				4,28	4,28	--	4,28	jun-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
10+810,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	jun-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
10+847,00		AL				4,28	4,28	--	4,28		4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
10+880,00		LI				4,28	4,28	--	4,28	jun-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
10+940,00		AL				7,14	7,14	--	7,14	jun-21	4.1.2	ATS 1xØ=1,00 m
11+010,00		AL				7,14	7,14	--	7,14	jun-21	4.1.2	ATS 1xØ=1,00 m
11+160,00		AL				15,96	15,96	--	15,96	ene-21	4.2.4	ATD 2xØ=1,20 m (ampliación)
12+120,00		LI				4,28	4,28	--	4,28	jul-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
12+936,00		AL				15,96	15,96	--	15,96	ago-20	4.2.4	ATD 2xØ=1,20 m (ampliación)
13+130,00		LD				3,57	3,57	--	3,57	ene-21	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
13+263,00		AL				7,14	7,14	--	7,14	ene-21	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
13+403,00		AL				4,28	4,28	--	4,28	jul-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
13+525,00		AL				7,14	7,14	--	7,14	may-22	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
13+620,00		AL				11,02	11,02	--	11,02	jul-20	4.2.3	ATS 1xØ=1,20 m (ampliación)
14+270,00		AL				7,14	7,14	--	7,14	jun-21	4.1.2	ATS 1xØ=1,00 m
14+408,00		AL				11,02	11,02	-	11,02	ene-21	4.1.3	ATS 1xØ=1,20 m
14+678,00		AL				11,02	11,02	-	11,02	jun-21	4.1.3	ATS 1xØ=1,20 m
14+680,00		LI				4,28	4,28	-	4,28	ago-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
14+660,00		LI				4,28	4,28	-	4,28	ago-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
14+760,00		AL				10,26	10,26	--	10,26	oct-21	4.1.4	ATD 2xØ=1,00 m
15+200,00		LI				4,28	4,28	--	4,28	jun-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
15+200,00		LD				4,28	4,28	--	4,28	jun-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
15+460,00		LD				4,28	4,28	-	4,28	jun-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
15+460,00		LI				4,28	4,28	-	4,28	jun-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
16+694,00		LD				4,28	4,28	--	4,28	jun-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
16+694,00		LI				4,28	4,28	--	4,28	jun-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA

TOCSA

Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Edserdo Vera.
Tel. (595 21) 511 867/8. Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN

Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO RUMI - SAN JUAN BAUTISTA/MUCCIO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.O. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

16+950,00		LI				4,28	4,28	=	4,28	oct-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
16+950,00		LD				4,28	4,28	=	4,28	oct-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
18+050,00		LD				3,57	3,57	=	3,57	ago-21	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
18+460,00		AL				11,02	11,02	=	11,02	jul-20	4.1.2	ATS 1xØ=1,00 m
18+548,00		AL				11,02	11,02	=	11,02	ene-21	4.1.2	ATS 1xØ=1,00 m
18+960,00		AL				20,92	20,92	=	20,92	may-22	4.1.2	ATS 1xØ=1,00 m
19+020,00		LI				4,28	4,28	=	4,28	jun-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
19+575,00		AL				15,96	15,96	=	15,96	ene-21	4.2.4	ATD 2xØ=1,20 m (ampliación)
19+880,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	jun-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
21+600,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	jun-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
21+825,00		AL				20,92	20,92	=	20,92	ago-20	4.2.6	ATT 3xØ=1,20 m (ampliación)
22+500,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	ene-23	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
22+668,00		LI				2,14	2,14	=	2,14	jul-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
22+795,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	ene-21	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
23+495,00		AL				11,02	11,02	=	11,02	ene-21	4.2.3	ATS 1xØ=1,20 m (ampliación)
23+500,00		LI				5,51	5,51	=	5,51	ago-22	4.2.3	ATS 1xØ=1,20 m (ampliación)
24+575,00		LD				4,28	4,28	=	4,28	sept-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
24+950,00		AL				11,02	11,02	=	11,02	jul-20/ene-21	4.2.3	ATS 1xØ=1,20 m (ampliación)
25+130,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	jul-20	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
25+280,00		AL				11,02	11,02	=	11,02	jul-20	4.2.3	ATS 1xØ=1,20 m (ampliación)
25+540,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	jul-20/ene-21	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
26+780,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	jul-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
27+030,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	jul-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
27+140,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	ene-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
28+080,00		LD				4,28	4,28	=	4,28	jun-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
28+540,00		LD				10,46	10,46	=	10,46	feb-21	4.2.6	ATT 3xØ=1,20 m (ampliación)
28+825,00		LI				2,14	2,14	=	2,14	may-22	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
28+950,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	may-22	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m
29+350,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	ago-21	4.1.2	ATS 1xØ=1,00 m
29+893,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	jun-21	4.1.2	ATS 1xØ=1,00 m
30+140,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	nov-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
30+200,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	sept-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
30+294,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	ago-21	4.1.2	ATS 1xØ=1,00 m
30+360,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	ago-21	4.1.2	ATS 1xØ=1,00 m
30+720,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	nov-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
31+050,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	may-22	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m
31+130,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	jun-21	4.1.2	ATS 1xØ=1,00 m
31+260,00		LI				4,28	4,28	=	4,28	jun-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
31+320,00		LI				4,28	4,28	=	4,28	jul-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,60 m
31+527,00		Ramal salida Mor				4,28	4,28	=	4,28	nov-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
31+557,00		Ramal salida Mor				4,28	4,28	=	4,28	nov-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
31+660,00		LI				7,98	7,98	=	7,98	jun-22	4.2.4	ATD 2xØ=1,20 m (ampliación)
31+930,00		AL				15,96	15,96	=	15,96	ago-21	4.2.4	ATD 2xØ=1,20 m (ampliación)
32+070,00		AL				15,96	15,96	=	15,96	sept-20	4.2.4	ATD 2xØ=1,20 m (ampliación)
32+470,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	ago-20	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
32+910,00		AL				11,02	11,02	=	11,02	ene-21	4.2.3	ATS 1xØ=1,20 m (ampliación)
33+335,00		AL				15,96	15,96	=	15,96	ago-20	4.2.4	ATD 2xØ=1,20 m (ampliación)
33+695,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	ene-21	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
34+090,00		AL				15,96	15,96	=	15,96	abr-22	4.2.4	ATD 2xØ=1,20 m (ampliación)
34+550,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	ago-20	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
34+820,00		LD				2,14	2,14	=	2,14	ago-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
35+340,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	ago-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
35+520,00		LI				2,14	2,14	=	2,14	ago-20	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
35+984,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	ene-21	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
36+300,00		LI				4,28	4,28	=	4,28	ene-23	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
36+720,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	ago-20	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
36+860,00		AL				20,92	20,92	=	20,92	oct-21	4.2.6	ATT 3xØ=1,20 m (ampliación)
37+020,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	ago-20/ene-21	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
37+160,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	ago-20	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
37+420,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	ene-21	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
37+625,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	may-22	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
39+000,00		LD				4,28	4,28	=	4,28	jul-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
39+040,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	nov-21	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
39+480,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	oct-21	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
39+678,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	may-22	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
40+100,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	abr-22	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
40+500,00		AL				2,14	2,14	=	2,14	ene-23	4.1.1	ATS 1xØ=0,80 m
40+130,00		LI				3,57	3,57	=	3,57		4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
40+535,00		LI				3,57	3,57	=	3,57	ene-21	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
41+000,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	ene-21	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
41+670,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	feb-21	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
42+400,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	ene-21	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
43+680,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	may-22	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
43+900,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	ene-21	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
44+490,00		AL				7,14	7,14	=	7,14	may-22	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
45+540,00		LI				5,51	5,51	=	5,51	ene-21	4.2.3	ATS 1xØ=1,20 m (ampliación)
45+845,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	ene-21	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
46+020,00		LD				4,28	4,28	=	4,28	feb-21	4.2.1	ATS 1xØ=0,80 m (ampliación)
46+180,00		AL				11,02	11,02	=	11,02	ene-21	4.2.3	ATS 1xØ=1,20 m (ampliación)
47+200,00		LI				3,57	3,57	=	3,57	ene-21	4.2.2	ATS 1xØ=1,00 m (ampliación)
							848,07	=	848,07			

contractual		Saldo	Sin certificar
CMNP1	982,00	134,83	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	848,07	m3
TOTAL CMNP1	982,90	m3
TOTAL PRESENTE	(134,83)	m3

4.6	Cabecera para alcantarilla cubular

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN	
13+950,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	may-22	4.3.1.a	ACS 1x0,50x0,80 m
13+983,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	may-22	4.3.1.a	ACS 1x0,50x0,80 m
14+490,00		AL				17,86	17,86	=	17,86	may-22	4.3.3.1	ACS 1x2,00x2,00 m
15+000,00		AL				12,35	12,35	=	12,35	ene-21	4.3.5	ACS 2x2,00x2,00 m
17+443,00		AL				10,35	10,35	=	10,35	dic-21	4.3.2	ACS 1x1,50x1,50 m
17+560,00		AL				10,35	10,35	=	10,35	sept-21	4.3.2	ACS 1x1,50x1,50 m
17+850,00		AL				17,86	17,86	=	17,86	sept-21	4.3.2.1	ACS 1x2,00x2,00 m
20+600,00		AL				4,28	4,28	=	4,28	may-22	4.3.1.a	ACS 1x0,50x0,80 m
21+720,00		AL				7,87	7,87	=	7,87	jun-21	4.3.1	ACS 1x1,00x1,00 m
21+800,00		AL				7,87	7,87	=	7,87	feb-21	4.3.1	ACS 1x1,00x1,00 m
22+800,00		AL				7,87	7,87	=	7,87	jun-21	4.3.1	ACS 1x1,00x1,00 m
23+170,00		AL				7,87	7,87	=	7,87	jun-21	4.3.1	ACS 1x1,00x1,00 m

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TOCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera, Tel. (595 21) 511.967/9. Fax 620 970 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente CONTRATO N°621/2019 LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019	Consorcio ETL DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

25+950,00		AL				2,14	2,14	–	2,14	abr-22	4.3.1.a ACS 1x0,50x0,80 m
26+180,00		AL				4,28	4,28	–	4,28	may-22	4.3.1.a ACS 1x0,50x0,80 m
26+590,00		AL				4,28	4,28	–	4,28	may-22	4.3.1.a ACS 1x0,50x0,80 m
29+300,00		AL				4,59	4,59	–	4,59	ago-21	4.3.10 ACT 3x1,00x1,00 m
29+600,00		AL				6,42	6,42	–	6,42	may-22	4.3.1.a ACS 1x0,50x0,80 m
29+637,00		AL				7,87	7,87	–	7,87	feb-21	4.3.1 ACS 1x1,00x1,00 m
29+700,00		AL				7,87	7,87	–	7,87	jun-21	4.3.1 ACS 1x1,00x1,00 m
30+640,00		AL				12,35	12,35	–	12,35	ago-21	4.3.4 ACD 2x1,50x1,50 m
30+740,00		AL				20,86	20,86	–	20,86	ago-21	4.3.5 ACD 2x2,00x2,00 m
32+770,00		AL				26,26	26,26	–	26,26	feb-21	4.4.4 ACT 3x2,00x2,00 m (ampliación)
35+140,00		AL				44,43	44,43	–	44,43	feb-21	4.4.2.1 ACD 2x3,00x3,00 m (ampliación)
							254,44	–	254,44		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMHR1	281,82	27,38	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	254,44	m3	
TOTAL CMHR1	281,82	m3	
TOTAL PRESENTE	(27,38)	m3	

4.7 Bajada de agua para terraplén

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
6+300,00		LD	3,30				3,30	–	3,30	jul-22	darsenas
8+200,00		LD	5,00				5,00	–	5,00	feb-22	darsenas
9+500,00		LD	5,00				5,00	–	5,00	feb-22	darsenas
9+590,00		LI	5,50				5,50	–	5,50	ago-22	darsenas
11+600,00		LI	5,50				5,50	–	5,50	feb-22	darsenas
11+870,00		LD	11,00				11,00	–	11,00	ago-22	darsenas
13+151,00		LI	3,20				3,20	–	3,20	jul-22	darsenas
13+176,00		LD	3,20				3,20	–	3,20	jul-22	darsenas
14+100,00		LD	5,10				5,10	–	5,10	ago-22	ROTONDA INICIO GARAY
14+100,00		LD	7,70				7,70	–	7,70	ago-22	ROTONDA INICIO GARAY
14+100,00		LD	6,20				6,20	–	6,20	ago-22	ROTONDA INICIO GARAY
14+100,00		LD	6,30				6,30	–	6,30	ago-22	ROTONDA INICIO GARAY
14+100,00		LD	5,10				5,10	–	5,10	ago-22	ROTONDA INICIO GARAY
15+146,00		LI	8,50				8,50	–	8,50	oct-22	
15+220,00		LI	2,50				2,50	–	2,50	nov-22	
15+220,00		LI	2,50				2,50	–	2,50	nov-22	
17+560,00		LD	7,50				7,50	–	7,50	ene-23	zona puente Pirapo MI
17+560,00		LI	7,50				7,50	–	7,50	ene-23	zona puente Pirapo MI
17+695,00		LI	13,50				13,50	–	13,50	ago-22	
17+745,00		LD	4,00				4,00	–	4,00	oct-22	
17+745,00		LI	4,50				4,50	–	4,50	oct-22	
17+806,00		LI	11,60				11,60	–	11,60	ago-22	ROTONDA GARAY SALIDA
17+823,00		LD	16,50				16,50	–	16,50	oct-22	Prolongacion de Bajada existente
17+885,00		LI	13,80				13,80	–	13,80	ago-22	
17+806,00		LD	13,50				13,50	–	13,50	oct-22	Prolongación de Bajada existente
17+965,00		LD	10,50				10,50	–	10,50	ago-22	
18+000,00		LI	13,20				13,20	–	13,20	may-22	ROTONDA GARAY SALIDA RAMAL IZQ
18+000,00		LI	12,70				12,70	–	12,70	may-22	ROTONDA GARAY SALIDA RAMAL IZQ
18+000,00		LI	10,00				10,00	–	10,00	jun-22	ROTONDA GARAY SALIDA RAMAL IZQ
18+000,00		LI	10,60				10,60	–	10,60	jun-22	ROTONDA GARAY SALIDA RAMAL IZQ
18+049,00		LD	8,60				8,60	–	8,60	ago-22	Solo se cobra 1,05 m del total
18+113,00		LD	10,50				10,50	–	10,50	oct-22	Prolongacion de Bajada existente
18+181,00		LD	4,60				4,60	–	4,60	ago-22	
18+249,00		LD	1,70				1,70	–	1,70	ago-22	
19+522,00		LI	8,50				8,50	–	8,50	ago-22	
19+643,00		LI	8,50				8,50	–	8,50	ago-22	
25+965,00		LI	5,00				5,00	–	5,00	abr-22	cuneta
28+279,00		LD	9,00				9,00	–	9,00	jun-22	
28+279,00		LI	6,60				6,60	–	6,60	jun-22	antes puente pirapo guazu
28+366,60		LD	7,20				7,20	–	7,20	jun-22	despues de puente pirapo guazu
28+366,70		LI	6,10				6,10	–	6,10	jun-22	antes puente pirapo guazu
28+430,00		LI	6,60				6,60	–	6,60	ago-22	
28+512,00		LI	6,60				6,60	–	6,60	ago-22	
28+520,00		LI	7,50				7,50	–	7,50	jun-22	despues de puente pirapo guazu
28+578,00		LI	6,60				6,60	–	6,60	ago-22	
28+690,00		LI	6,00				6,00	–	6,00	ago-22	
28+930,00		LI	3,00				3,00	–	3,00	jun-22	Variante Moringo
28+980,00		LD	6,50				6,50	–	6,50	ene-22	cuneta
29+060,00		LI	3,00				3,00	–	3,00	jun-22	Variante Moringo
29+083,00		LD	3,20				3,20	–	3,20	ene-22	cuneta
29+300,00		LD	4,10				4,10	–	4,10	ene-22	cuneta
29+300,00		LD	3,00				3,00	–	3,00	feb-22	cuneta
29+370,00		LD	5,60				5,60	–	5,60	ene-22	cuneta
29+370,00		LI	2,40				2,40	–	2,40	ene-22	cuneta
30+232,00		LI	7,60				7,60	–	7,60	jun-22	zona variante moringo
30+233,00		LD	7,70				7,70	–	7,70	ago-22	zona variante moringo
30+286,00		LD	10,20				10,20	–	10,20	jun-22	zona variante moringo
30+307,00		LI	11,00				11,00	–	11,00	jun-22	zona variante moringo
30+390,00		LI	10,00				10,00	–	10,00	jun-22	zona variante moringo
30+390,00		LD	10,00				10,00	–	10,00	jun-22	zona variante moringo
30+404,00		LD	8,60				8,60	–	8,60	ago-22	zona variante moringo
30+488,00		LI	10,80				10,80	–	10,80	ago-22	zona variante moringo
30+488,00		LD	7,50				7,50	–	7,50	ago-22	zona variante moringo
30+569,00		LI	5,20				5,20	–	5,20	ago-22	zona variante moringo
30+569,00		LD	7,50				7,50	–	7,50	ago-22	zona variante moringo
30+642,00		LI	8,10				8,10	–	8,10	ago-22	Boca calle
30+642,00		LD	9,90				9,90	–	9,90	ago-22	Boca calle
30+752,00		LI	5,40				5,40	–	5,40	ago-22	zona variante moringo
30+752,00		LD	7,50				7,50	–	7,50	ago-22	zona variante moringo
31+765,00			3,00				3,00	–	3,00	ene-23	anillo interseccion moringo
31+765,00			6,00				6,00	–	6,00	ene-23	brazo derecho interseccion moringo salida
31+765,00			4,00				4,00	–	4,00	ene-23	anillo interseccion moringo salida
31+765,00			5,00				5,00	–	5,00	ene-23	retorno interseccion moringo salida
31+765,00			8,00				8,00	–	8,00	ene-23	brazo izquierda interseccion moringo salida
32+050,00		LD	7,50				7,50	–	7,50	dic-21	darsenas
34+300,00		LI	5,50				5,50	–	5,50	dic-21	darsenas
35+100,00		LI	5,30				5,30	–	5,30	dic-21	darsenas
35+400,00		LD	6,00				6,00	–	6,00	ene-22	darsenas
35+535,00		LI	4,10				4,10	–	4,10	nov-21	cuneta
35+550,00		LD	8,20				8,20	–	8,20	nov-21	cuneta
39+230,00		LD	11,70				11,70	–	11,70	jul-22	cuneta
39+230,00		LI	12,50				12,50	–	12,50	jul-22	cuneta
39+290,00		LI	5,00				5,00	–	5,00	jul-22	cuneta

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA

TOCSA

Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (595 21) 511 867/9, Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN

Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2018 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO Ñumi - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO B.G MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

39+290,00		LD	6,50				6,50	–	6,50	jul-22	cuneta
39+345,00		LD	6,00				6,00	–	6,00	jul-22	cuneta
39+347,00		LI	6,00				6,00	–	6,00	jul-22	cuneta
39+420,00		LI	12,20				12,20	–	12,20	jul-22	cuneta
39+420,00		LD	12,00				12,00	–	12,00	jul-22	cuneta
39+490,00		LI	10,00				10,00	–	10,00	jul-22	cuneta
39+490,00		LD	11,50				11,50	–	11,50	jul-22	cuneta
39+570,00		LD	9,70				9,70	–	9,70	jul-22	cuneta
39+575,00		LI	11,00				11,00	–	11,00	jul-22	cuneta
39+650,00		LI	9,60				9,60	–	9,60	jul-22	cuneta
39+650,00		LD	10,05				10,05	–	10,05	jul-22	cuneta
39+730,00		LD	8,50				8,50	–	8,50	jul-22	cuneta
39+740,00		LI	8,40				8,40	–	8,40	jul-22	cuneta
39+800,00		LI	7,40				7,40	–	7,40	jul-22	cuneta
39+810,00		LD	7,90				7,90	–	7,90	jul-22	cuneta
39+870,00		LD	6,80				6,80	–	6,80	jul-22	cuneta
39+900,00		LI	4,00				4,00	–	4,00	abr-22	cuneta
47+200,00		LI	1,80				1,80	–	1,80	abr-22	cuneta
							743,55	–	743,55		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMNP1	540,00	-	203,55

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	743,55	m
TOTAL CMNP1	540,00	m
TOTAL PRESENTE	203,55	m

4.8.1 Cordón cuneta de hormigón C-10

Medición Puntal

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	CONSUMO MEDIO	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
6+300,00	6+351,00	LD	51,00		0,14	7,14	7,14	–	7,14	julio-22	
8+140,00	8+171,00	LI	31,00		0,14	4,34	4,34	–	4,34	mayo-22	
8+185,00	8+295,00	LI	110,00		0,14	15,40	15,40	–	15,40	mayo-22	
8+192,00	8+243,00	LD	51,00		0,14	7,14	7,14	–	7,14	febrero-22	
8+309,00	8+414,00	LI	105,00		0,14	14,70	14,70	–	14,70	mayo-22	
8+432,00	8+539,00	LI	107,00		0,14	14,98	14,98	–	14,98	mayo-22	
8+550,00	8+658,00	LI	108,00		0,14	15,12	15,12	–	15,12	mayo-22	
9+418,00	9+469,00	LD	51,00		0,14	7,14	7,14	–	7,14	febrero-22	
9+590,00		LI	51,00		0,14	7,14	7,14	–	7,14	agosto-22	PARA DARSENA
11+636,00	11+688,00	LI	51,00		0,14	7,14	7,14	–	7,14	febrero-22	
11+754,00	11+813,00	LD	59,00		0,14	8,26	8,26	–	8,26	abril-21	
11+827,00	12+040,00	LD	213,00		0,14	29,82	29,82	–	29,82	abril-21	
11+870,00		LD	51,00		0,14	7,14	7,14	–	7,14	agosto-22	PARA DARSENA
13+100,00	13+151,00	LD	51,00		0,14	7,14	7,14	–	7,14	julio-22	
13+125,00	13+176,00	LI	51,00		0,14	7,14	7,14	–	7,14	julio-22	
14+000,00		AL	229,20		0,14	32,09	32,09	–	32,09	marzo-22	
14+100,00		LD	337,00		0,14	47,18	47,18	–	47,18	agosto-22	RAMAL DERECHO GARAY
14+100,00		LD	196,00		0,14	27,44	27,44	–	27,44	agosto-22	RAMAL DERECHO GARAY
15+146,00	15+210,00	LI	64,00		0,14	8,96	8,96	–	8,96	agosto-22	
15+210,00	15+294,00	LI	84,00		0,14	11,76	11,76	–	11,76		
15+220,00		LI	9,50		0,14	1,33	1,33	–	1,33	noviembre-22	
17+745,00	17+765,00	LD	20,00		0,14	2,80	2,80	–	2,80	octubre-22	
17+745,00	17+792,00	LI	47,00		0,14	6,58	6,58	–	6,58	octubre-22	
17+765,00	17+960,00	LD	195,00		0,14	27,30	27,30	–	27,30	agosto-22	
17+792,00	18+035,00	LI	243,00		0,14	34,02	34,02	–	34,02	agosto-22	
17+960,00	18+065,00	LD	105,00		0,14	14,70	14,70	–	14,70	agosto-22	
18+000,00			249,00		0,14	34,86	34,86	–	34,86	febrero-22	
18+000,00		LI	235,00		0,14	32,90	32,90	–	32,90	mayo-22	
18+000,00			21,00		0,14	2,94	2,94	–	2,94	junio-22	RAMAL IZQUIERDO GARAY
18+065,00	18+320,00	LD	255,00		0,14	35,70	35,70	–	35,70	agosto-22	
19+065,00	19+265,00	LD	200,00		0,14	28,00	28,00	–	28,00	abril-21	
19+280,00	19+331,00	LD	51,00		0,14	7,14	7,14	–	7,14	abril-21	
19+550,00	19+770,00	LI	220,00		0,14	30,80	30,80	–	30,80	agosto-22	
25+960,00		AL	89,00		0,14	12,46	12,46	–	12,46	abril-22	
28+279,00	28+305,00	LI	26,00		0,14	3,64	3,64	–	3,64	junio-22	
28+279,00	28+305,00	LD	26,00		0,14	3,64	3,64	–	3,64	junio-22	
28+340,00	28+366,70	LI	26,70		0,14	3,74	3,74	–	3,74	junio-22	
28+340,00	28+366,60	LD	26,60		0,14	3,72	3,72	–	3,72	junio-22	
28+366,70	28+450,00	LI	83,30		0,14	11,66	11,66	–	11,66	septiembre-22	
28+450,00	28+600,00	LI	150,00		0,14	21,00	21,00	–	21,00	junio-22	
28+930,00	29+080,00	LI	150,00		0,14	21,00	21,00	–	21,00	junio-22	ROTONDA INICIO MORNIGO
28+980,00	29+330,50	LD	350,50		0,14	49,07	49,07	–	49,07	enero-22	
29+088,50	29+300,00	LI	211,50		0,14	29,61	29,61	–	29,61	enero-22	
29+300,00	29+400,00	LD	100,00		0,14	14,00	14,00	–	14,00	enero-22	
29+300,00			18,00		0,14	2,52	2,52	–	2,52	febrero-22	
29+300,00			67,00		0,14	9,38	9,38	–	9,38	junio-22	RAMAL IZQUIERDO ROTONDA INICIO MORNIGO
29+320,00	29+400,00	LI	80,00		0,14	11,20	11,20	–	11,20	enero-22	
29+332,00	29+365,00	LD	33,00		0,14	4,62	4,62	–	4,62	abril-22	
30+200,00	30+407,00	LD	207,00		0,14	28,98	28,98	–	28,98	junio-22	
30+286,00	30+456,00	LI	170,00		0,14	23,80	23,80	–	23,80	junio-22	
30+286,00	30+839,00	LI	553,00		0,14	77,42	77,42	–	77,42	junio-22	
30+407,00	30+842,00	LD	435,00		0,14	60,90	60,90	–	60,90	junio-22	
32+650,00		LD	51,00		0,14	7,14	7,14	–	7,14	noviembre-21	
33+400,00		LI	51,00		0,14	7,14	7,14	–	7,14	noviembre-21	
35+100,00		LI	51,00		0,14	7,14	7,14	–	7,14	noviembre-21	
35+400,00		LD	51,00		0,14	7,14	7,14	–	7,14	enero-22	
35+515,00	35+777,70	LI	262,70		0,14	36,78	36,78	–	36,78	noviembre-21	
35+550,00	35+716,00	LD	166,00		0,14	23,24	23,24	–	23,24	noviembre-21	
35+729,40	35+829,90	LD	100,50		0,14	14,07	14,07	–	14,07	noviembre-21	
35+790,30	35+858,50	LI	68,20		0,14	9,55	9,55	–	9,55	noviembre-21	
35+847,40	35+928,40	LD	81,00		0,14	11,34	11,34	–	11,34	noviembre-21	
35+871,30	35+928,40	LI	57,10		0,14	7,99	7,99	–	7,99	noviembre-21	
39+161,00	39+301,00	LI	140,00		0,14	19,60	19,60	–	19,60	julio-22	
39+161,00	39+301,00	LD	140,00		0,14	19,60	19,60	–	19,60	julio-22	
39+341,00	39+572,00	LI	231,00		0,14	32,34	32,34	–	32,34	julio-22	
39+341,00	39+868,10	LD	527,10		0,14	73,79	73,79	–	73,79	julio-22	
39+572,00	39+800,00	LI	228,00		0,14	31,92	31,92	–	31,92	julio-22	
39+806,00	39+920,00	LI	114,00		0,14	15,96	15,96	–	15,96	abril-22	
39+920,00	40+130,00	LI	210,00		0,14	29,40	29,40	–	29,40	julio-22	
46+320,00	46+920,00	LI	535,00		0,14	74,90	74,90	–	74,90	marzo-22	
46+920,00	47+252,00	LI	332,00		0,14	46,48	46,48	–	46,48	abril-22	
			890,50		0,14	124,67	124,67	–	124,67		suma puente pirapo ml 17+500
								–			
							1.538,80	–	1.538,80		

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TOCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente	Consorcio ETL
	CONTRATO N°621/2019	
	LLAMADO LIEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019	DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	120,00	-	1.418,80

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	1.538,80	m3
TOTAL CMN#1	120,00	m3
TOTAL PRESENTE	1.418,80	m3

4.9 Cuneta revestida de hormigón

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	CONSUMO m3/ml	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
9+080,00	9+180,00	LI	100,00	0,14		14,00	14,00	–	14,00	octubre-21	
9+195,00	9+300,00	LI	105,00	0,14		14,70	14,70	–	14,70	junio-21	
9+310,00	9+415,00	LI	105,00	0,14		14,70	14,70	–	14,70	junio-21	
9+420,00		LI	38,50	0,12		4,62	4,62	–	4,62	junio-22	Boca calle
9+425,00	9+530,00	LI	105,00	0,14		14,70	14,70	–	14,70	junio-21	
9+540,00	9+580,00	LI	40,00	0,14		5,60	5,60	–	5,60	junio-21	
11+326,00	11+380,00	LI	54,00	0,20		10,80	10,80	–	10,80	abril-21	
11+380,00	11+460,00	LI	80,00	0,20		16,00	16,00	–	16,00	abril-21	
11+800,00	12+037,00	LI	237,00	0,12		28,44	28,44	–	28,44	abril-21	
12+040,00	12+048,00	LD	8,00	0,20		1,60	1,60	–	1,60	abril-21	
12+048,00	12+190,00	LD	142,00	0,20		28,40	28,40	–	28,40	abril-21	
12+200,00	12+209,00	LD	9,00	0,20		1,80	1,80	–	1,80	julio-21	
15+200,00	17+670,00	AL	300,00	0,20		60,00	60,00	–	60,00		zona puente pirapo ml 17+500
19+015,00	19+200,00	LI	185,00	0,14		25,90	25,90	–	25,90	mayo-21	
19+200,00	19+310,00	LI	110,00	0,14		15,40	15,40	–	15,40	agosto-21	
19+640,00	19+700,00	LI	60,00	0,20		12,00	12,00	–	12,00	enero-22	
19+700,00	20+024,00	LI	324,00	0,20		64,80	64,80	–	64,80	marzo-21	
19+796,00	19+965,00	LD	169,00	0,20		33,80	33,80	–	33,80	marzo-21	
20+420,00	20+600,00	LI	180,00	0,20		36,00	36,00	–	36,00	febrero-21	
20+420,00	20+660,00	LD	240,00	0,20		48,00	48,00	–	48,00	febrero-21	
20+600,00	20+612,00	LI	12,00	0,20		2,40	2,40	–	2,40	abril-21	
20+607,00		LI	8,00	0,20		1,60	1,60	–	1,60	septiembre-21	
20+612,00	20+632,00	LI	20,00	0,20		4,00	4,00	–	4,00	septiembre-21	
20+660,00	20+705,00	LD	45,00	0,20		9,00	9,00	–	9,00	septiembre-21	
20+780,00	20+789,00	LD	9,00	0,20		1,80	1,80	–	1,80	noviembre-21	
20+797,00	20+822,00	LI	25,00	0,20		5,00	5,00	–	5,00	septiembre-21	
20+820,00	21+060,00	LI	240,00	0,20		48,00	48,00	–	48,00	febrero-21	
20+830,00	20+851,00	LD	21,00	0,20		4,20	4,20	–	4,20	abril-21	
20+850,00	21+080,00	LD	230,00	0,20		46,00	46,00	–	46,00	febrero-21	
21+300,00	21+593,00	LD	293,00	0,20		58,60	58,60	–	58,60	febrero-21	
21+607,00		LD	30,00	0,20		6,00	6,00	–	6,00	marzo-21	
21+607,00	21+620,00	LD	13,00	0,20		2,60	2,60	–	2,60	enero-21	
21+620,00	21+700,00	LD	80,00	0,20		16,00	16,00	–	16,00	enero-21	
21+700,00	21+808,00	LD	108,00	0,20		21,60	21,60	–	21,60	mayo-21	
21+842,00	21+906,00	LD	64,00	0,20		12,80	12,80	–	12,80	mayo-21	
21+900,00	22+260,00	LD	360,00	0,20		72,00	72,00	–	72,00	enero-21	
21+900,00	22+257,00	LI	357,00	0,20		71,40	71,40	–	71,40	enero-21	
22+905,00	23+105,00	LD	200,00	0,14		28,00	28,00	–	28,00	noviembre-21	
23+105,00	23+125,00	LD	20,00	0,20		4,00	4,00	–	4,00	diciembre-21	
24+300,00	24+380,00	LD	80,00	0,14		11,20	11,20	–	11,20	julio-21	
24+380,00	24+600,00	LD	220,00	0,20		44,00	44,00	–	44,00	julio-21	
24+540,00		LD	3,00	0,20		0,60	0,60	–	0,60	marzo-21	
24+545,00	24+600,00	LI	55,00	0,20		11,00	11,00	–	11,00	agosto-21	
24+600,00	24+800,00	LI	200,00	0,20		40,00	40,00	–	40,00	marzo-21	
24+600,00	24+700,00	LD	100,00	0,20		20,00	20,00	–	20,00	marzo-21	
25+752,00	25+770,00		18,00	0,20		3,60	3,60	–	3,60	abril-21	
25+900,00	26+800,00	LD	900,00	0,20		180,00	180,00	–	180,00	enero-21	
25+977,00	26+798,00	LI	817,60	0,20		163,52	163,52	–	163,52	enero-21	
26+142,30	26+242,30	LI	100,00	0,20		20,00	20,00	–	20,00	enero-21	
26+242,30	26+401,40	LI	159,10	0,20		31,82	31,82	–	31,82	enero-21	
26+401,40	26+481,60	LI	80,20	0,20		16,04	16,04	–	16,04	enero-21	
26+481,60	26+794,60	LI	313,00	0,20		62,60	62,60	–	62,60	enero-21	
26+540,00	26+580,00	LD	40,00	0,20		8,00	8,00	–	8,00	enero-21	
26+602,40	26+780,00	LD	177,60	0,20		35,52	35,52	–	35,52	enero-21	
30+180,00		LI	35,00	0,12		4,20	4,20	–	4,20	junio-22	Boca de acceso a propiedad
34+870,00	35+050,00	LI	180,00	0,14		25,20	25,20	–	25,20	octubre-21	
36+200,00	36+506,00	LD	306,00	0,20		61,20	61,20	–	61,20	febrero-22	
36+506,00	36+644,00	LD	138,00	0,20		27,60	27,60	–	27,60	febrero-22	
36+644,00	36+723,50	LD	79,50	0,20		15,90	15,90	–	15,90	febrero-22	
37+620,00	37+800,00	LI	180,00	0,20		36,00	36,00	–	36,00	enero-22	
38+700,00	38+800,00	LI	100,00	0,20		20,00	20,00	–	20,00	febrero-22	
38+800,00	39+019,00	LI	219,00	0,20		43,80	43,80	–	43,80	febrero-22	
39+006,00	39+018,50	LD	12,50	0,20		2,50	2,50	–	2,50	julio-22	
39+020,00	39+101,00	LD	81,00	0,20		16,20	16,20	–	16,20	marzo-22	
39+029,00	39+117,40	LI	88,40	0,20		17,68	17,68	–	17,68	febrero-22	
39+101,00	39+162,00	LD	61,00	0,20		12,20	12,20	–	12,20	marzo-22	
							-	–	-		
							1.796,64	–	1.796,64		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	2.430,00	633,36	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	1.796,64	m3
TOTAL CMN#1	2.430,00	m3
TOTAL PRESENTE	(633,36)	m3

4.10 Dren profundo con tubo perforado, d=0,15 m

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
28+940,00	29+140,00	LI	200,00				200,00	–	200,00	nov-21	
28+887,00	28+940,00	LI	53,00				53,00	–	53,00	dic-21	
							253,00	–	253,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	300,00	47,00	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	253,00	m
TOTAL CMN#1	300,00	m
TOTAL PRESENTE	(47,00)	m

4.12 Disipador de energía

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	CANTIDAD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
			3,00				3,00		3,00		
9+540,00		LI	1,00				1,00	–	1,00	NOV-21	
9+100,00		LI	1,00				1,00	–	1,00	NOV-21	

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TDCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente CONTRATO N°621/2019 LLAMADO UEP/MOPC N° 35/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019	Consorcio ETL DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

12+200,00 14+800,00 19+640,00 35+050,00		LD LD LI LI	1,00 1,00 1,00 1,00 3,00				1,00 1,00 1,00 1,00 3,00	-- -- -- -- --	1,00 1,00 1,00 1,00 3,00	abr-22 abr-22 ene-22 NOV-21	Junio puente pirapo ml 17+500
							12,00	--	12,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	40,00	28,00	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	12,00	un
TOTAL CMN#1	40,00	un
TOTAL PRESENTE	(28,00)	un

4.13 Sumidero

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	CANTIDAD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
13+850,00		LI	1,00				1,00	--	1,00	abr.-22	
13+900,00		LI	1,00				1,00	--	1,00	abr.-22	
25+950,00		LI	1,00				1,00	--	1,00	abr.-22	SUMIDERO DE EMPALME CON CUNETA Y ALCAN
29+800,00		LI	1,00				1,00	--	1,00	jun.-22	SUMIDERO EMPALME ALCATARILLA
40+100,00		LD	1,00				1,00	--	1,00	abr.-22	SUMIDERO DE EMPALME DE ALCANTARILLA
47+200,00		LI	1,00				1,00	--	1,00	abr.-22	
							6,00	--	6,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	10,00	4,00	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	6,00	un
TOTAL CMN#1	10,00	un
TOTAL PRESENTE	(4,00)	un

5.1.1 Puente de hormigón armado Progr. 17+781-Long 60m (nuevo a construir)

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	CANTIDAD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
			56,4210 0,9510 0,8560 0,4210 1,3510				56,4210 0,9510 0,8560 0,4210 1,3510	-- -- -- -- --	56,4210 0,9510 0,8560 0,4210 1,3510	feb-22 mar-22 abr-22 jun-22 ago-22	
							60,00	--	60,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	60,00	-	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	[illegible]	m
TOTAL CMN#1	60,00	m
TOTAL PRESENTE	-	m

5.2 Puente de hormigón armado Progr. 25+935-Long 30m (existente a ampliar)

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
			10,35 1,00 5,74 0,32 2,86 3,72 1,76 3,27 0,98				10,35 1,00 5,74 0,32 2,86 3,72 1,76 3,27 0,98	-- -- -- -- -- -- -- -- --	10,35 1,00 5,74 0,32 2,86 3,72 1,76 3,27 0,98	ACUM FEB 2021 MARZO 2021 ABRIL 2021 MAYO 2021 jul-21 sept-21 jun-22	
							30,00	--	30,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	30,00	-	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	[illegible]	m
TOTAL CMN#1	30,00	m
TOTAL PRESENTE	-	m

5.3 Puente de hormigón armado Progr. 33+800-Long 30m (existente a ampliar)

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
			10,35 1,00 5,74 0,32 5,72 0,45 1,76 3,68 0,98				10,35 1,00 5,74 0,32 5,72 0,45 1,76 3,68 0,98	-- -- -- -- -- -- -- -- --	10,35 1,00 5,74 0,32 5,72 0,45 1,76 3,68 0,98	ACUM FEB 2021 MARZO 2021 ABRIL 2021 MAYO 2021 jul-21 sept-21 jun-22	
							30,00	--	30,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	30,00	-	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	[illegible]	m
TOTAL CMN#1	30,00	m
TOTAL PRESENTE	-	m

5.6 Gaviones de piedra embolsada

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
17+800,00	LADO IZQ	1ra CAPA EST 1	15	1,5	1	22,5	22,50	--	22,50	ago-22	PUENTE PIRAPOMI VARIANTE GARAY
17+800,00	LADO IZQ	2da CAPA EST 1	15	1,5	1	22,5	22,50	--	22,50	ago-22	PUENTE PIRAPOMI VARIANTE GARAY
17+800,00	LADO IZQ	3ra CAPA EST 1	15	1,5	1	22,5	22,50	--	22,50	ago-22	PUENTE PIRAPOMI VARIANTE GARAY
17+800,00	LADO IZQ	4ta CAPA EST 1	14	1,5	1	21	21,00	--	21,00	ago-22	PUENTE PIRAPOMI VARIANTE GARAY
17+800,00	LADO IZQ	5ta CAPA EST 1	13	1	1	13	13,00	--	13,00	ago-22	PUENTE PIRAPOMI VARIANTE GARAY
17+800,00	LADO IZQ	6ta CAPA EST 1	13	1	1	13	13,00	--	13,00	ago-22	PUENTE PIRAPOMI VARIANTE GARAY
17+800,00	LADO DER	1ra CAPA EST 1	16	1,5	1	24	24,00	--	24,00	ago-22	PUENTE PIRAPOMI VARIANTE GARAY
17+800,00	LADO DER	2da CAPA EST 1	16	1,5	1	24	24,00	--	24,00	ago-22	PUENTE PIRAPOMI VARIANTE GARAY
17+800,00	LADO DER	3ra CAPA EST 1	16	1,5	1	24	24,00	--	24,00	ago-22	PUENTE PIRAPOMI VARIANTE GARAY
17+800,00	LADO DER	4ta CAPA EST 1	15	1,5	1	22,5	22,50	--	22,50	ago-22	PUENTE PIRAPOMI VARIANTE GARAY
17+800,00	LADO DER	5ta CAPA EST 1	15	1,5	1	22,5	22,50	--	22,50	ago-22	PUENTE PIRAPOMI VARIANTE GARAY
17+800,00	LADO DER	6ta CAPA EST 1	14	1	1	14	14,00	--	14,00	ago-22	PUENTE PIRAPOMI VARIANTE GARAY
17+800,00	LADO DER	7ma CAPA EST 1	14	1	1	14	14,00	--	14,00	ago-22	PUENTE PIRAPOMI VARIANTE GARAY
28+300,00		Estribo Viejo 1	19	1	2	76	76,00	--	76,00	may-22	Pirapo Guazú Estructura vieja. Estribo 1
28+300,00		Estribo Viejo 2	19	1	2	76	76,00	--	76,00	may-22	Pirapo Guazú Estructura vieja. Estribo 2
28+300,00		1ra CAPA EST 1	15	1	2	60	60,00	--	60,00	may-22	Pirapo Guazú Estribo 1 Lado Izq y Der
28+300,00		2da CAPA EST 1	15	1	2	60	60,00	--	60,00	may-22	Pirapo Guazú Estribo 1 Lado Izq y Der
28+300,00		3ra CAPA EST 1	15	1	1,5	45	45,00	--	45,00	may-22	Pirapo Guazú Estribo 1 Lado
28+300,00		4ta CAPA EST 1	14	1	1	28	28,00	--	28,00	may-22	Pirapo Guazú Estribo 1 Lado Izq y Der
28+300,00		5ta CAPA EST 1	12	1	0,5	12	12,00	--	12,00	may-22	Pirapo Guazú Estribo 1 Lado Izq y Der
28+300,00		1ra CAPA EST 2	15	1	2	60	60,00	--	60,00	may-22	Pirapo Guazú Estribo 2 Lado Izq y Der
28+300,00		2da CAPA EST 2	15	1	2	60	60,00	--	60,00	may-22	Pirapo Guazú Estribo 2 Lado Izq y Der
28+300,00		3ra CAPA EST 2	15	1	1,5	45	45,00	--	45,00	may-22	Pirapo Guazú Estribo 2 Lado Izq y Der
28+300,00		4ta CAPA EST 2	14	1	1	28	28,00	--	28,00	may-22	Pirapo Guazú Estribo 2 Lado Izq y Der

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TDCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA

TOCSA

Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 620 870
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN: Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 35/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

38+300,00		Sta CAPA EST 2	12	1	0.5	12	12,00	--	12,00	may-22	Rampa Guará Estribo 2 Lado Izq y Der
39+300,00		1ra CAPA EST 1	15	1	1.5	45	45,00	--	45,00	may-22	Capibary Estribo 1 Lado Izq y Der
39+300,00		2da CAPA EST 1	15	1	1.5	45	45,00	--	45,00	may-22	Capibary Estribo 1 Lado Izq y Der
39+300,00		3ra CAPA EST 1	15	1	1	30	30,00	--	30,00	may-22	Capibary Estribo 1 Lado Izq y Der
39+300,00		4ta CAPA EST 1	14	1	1	28	28,00	--	28,00	may-22	Capibary Estribo 1 Lado Izq y Der
39+300,00		1ra CAPA EST 2	15	1	1.5	45	45,00	--	45,00	may-22	Capibary Estribo 2 Lado Izq y Der
39+300,00		2da CAPA EST 2	15	1	1.5	45	45,00	--	45,00	may-22	Capibary Estribo 2 Lado Izq y Der
39+300,00		3ra CAPA EST 2	15	1	1	30	30,00	--	30,00	may-22	Capibary Estribo 2 Lado Izq y Der
39+300,00		4ta CAPA EST 2	14	1	1	28	28,00	--	20,00	may-22	Capibary Estribo 2 Lado Izq y Der
						259,5	259,50	--	259,50		FUENTE RIRAPOMI VARIANTE GARAY
							1.377,00	--	1.377,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
OMN°1	200,00	-	1.037,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	1.377,00	m3
TOTAL OMN°1	200,00	m3
TOTAL PRESENTE	[illegible]	m3

6.1 Alambrado a construir

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
6+700,00			240				240,00	--	240,00	ene-21	
11+270,00	11+330,00	LI	60				60,00	--	60,00	jul-22	
11+560,00	11+660,00	LD	100				100,00	--	100,00	jul-22	
13+676,00	14+660,00		5217				5.217,00	--	5.217,00		
15+477,00	15+990,00	AL	1026				1.026,00	--	1.026,00	nov-21	
16+327,00	16+445,00	LI	118,00				118,00	--	118,00	ene-22	Variante Garay
16+341,00	16+460,00	LD	119,00				119,00	--	119,00	ene-22	Variante Garay
16+445,00	16+680,00	LI	235,00				235,00	--	235,00	ene-22	Variante Garay
16+460,00	16+695,00	LD	235,00				235,00	--	235,00	ene-22	Variante Garay
16+700,00	18+020,00	AL	2640				2.640,00	--	2.640,00	oct-21	
17+700,00	18+020,00	LI	320				320,00	--	320,00	sept-22	
17+700,00	18+020,00	LD	320				320,00	--	320,00	sept-22	
18+000,00		LI	209				209,00	--	209,00	sept-22	Ramal Izquierdo Rot Salida Garay
18+000,00		LD	287				287,00	--	287,00	sept-22	Ramal Derecho Rot Salida Garay
18+300,00		LI	278				278,00	--	278,00	jul-21	
20+000,00	20+287,00	LI	287				287,00	--	287,00	jul-22	
27+100,00	27+422,00	LI	322				322,00	--	322,00	ago-22	
27+422,00	28+280,00	LI	858				858,00	--	858,00	jul-22	
27+422,00	28+077,00	LD	655				655,00	--	655,00	jul-22	
28+670,00	29+109,00	LD	599,00				599,00	--	599,00	dic-21	
28+943,00	29+084,00	LI	141,00				141,00	--	141,00	jul-22	
29+150,00	29+500,00	LD	233,00				233,00	--	233,00	ene-22	rotonda inicio moringo ramal
29+160,00	29+300,00	LI	209,00				208,00	--	208,00	ene-22	rotonda inicio moringo ramal
29+340,00	29+374,50	LI	34,5				34,50	--	34,50	ago-21	
29+460,00	29+560,00	LD	100				100,00	--	100,00	ago-21	
30+647,00	30+840,00	AL	386				386,00	--	386,00	jul-21	
30+840,00	31+040,00	AL	200				200,00	--	200,00	jun-21	
31+040,00	31+140,00	AL	200				200,00	--	200,00	jul-21	
31+490,00	31+642,00	LI	162,00				162,00	--	162,00	nov-21	
33+900,00	34+152,00	LD	152,00				152,00	--	152,00	ABR-22	
34+580,00	34+800,00	LI	220,00				220,00	--	220,00	ABR-22	
34+580,00	34+900,00	LD	320,00				320,00	--	320,00	ABR-22	
36+640,00	36+955,00	LD	315,00				315,00	--	315,00	nov-21	
37+080,00	37+200,00	LI	120,00				120,00	--	120,00	mar-22	
37+200,00	37+409,00	LI	209,00				209,00	--	209,00	dic-21	
37+409,00	37+866,00	AL	457,00				457,00	--	457,00	mar-22	
37+866,00	38+500,00	LD	634,00				634,00	--	634,00	may-22	
38+910,00	39+310,00		300,00				300,00	--	300,00	jul-22	
39+100,00	39+460,00	LI	360,00				360,00	--	360,00	jun-22	
39+316,00	39+980,00		664,00				664,00	--	664,00	jul-22	
40+000,00		LD	178,00				178,00	--	178,00	ago-22	
40+000,00	40+386,00	AL	386,00				386,00	--	386,00	mar-22	
40+060,00	40+160,00	LD	100,00				100,00	--	100,00	feb-22	
40+560,00	40+866,00		306,00				306,00	--	306,00	jul-22	
43+600,00	44+240,00	LD	640,00				640,00	--	640,00	jun-22	
40+680,00	40+988,00		308,00				308,00	--	308,00	jul-22	
44+700,00	45+200,00	LI	500,00				500,00	--	500,00	jun-22	
			1000,00				1.000,00	--	1.000,00		zona puente pirapo mi 17+500
			5995,90				5.995,90	--	5.995,90		zona moringo salida
							28.954,40	--	28.954,40		

contractual		Saldo	Sin certificar
OMN°1	16.900,00		8.567,70

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	28.954,40	m
TOTAL OMN°1	16.900,00	m
TOTAL PRESENTE	[illegible]	m

6.2.3 Cordón cuneta de hormigón C-18

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	CONSUMO PROMEDIO	ESPESOR	VOLUMEN	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN	
8+171,00		LI	9.00	0.07		0.63	0,63	--	0,63	may-22		
8+295,00		LI	9.00	0.07		0.63	0,63	--	0,63	may-22		
8+414,00		LI	9.00	0.07		0.63	0,63	--	0,63	may-22		
8+539,00		LI	10.00	0.07		0.7	0,70	--	0,70	may-22		
8+658,00		LI	5.00	0.07		0.35	0,35	--	0,35	may-22		
11+203,00		LD	7.60	0.07		0.532	0,53	--	0,53	ago-02	ACCESOS	
14+000,00		AL	605.00	0.07		42.35	42,35	--	42,35	mar-22	Interseccion Variante Garay	
18+000,00		ROT	233.00	0.07		16.31	16,31	--	16,31	sept-22	Interseccion Variante Garay	SALIDA
18+000,00		ROT	206.50	0.07		14.441	14,44	--	14,44	sept-02	Interseccion Variante Garay	SALIDA
18+000,00		ROT	172.00	0.07		12.04	12,04	--	12,04	sept-02	Interseccion Variante Garay	SALIDA
18+142,00	18+255,00	LD	60 40	0.07		4.228	4,23	--	4,23	ago-22		
35+777,70		IZQ	6.00	0.07		0.42	0,42	--	0,42	nov-21		
	35+790,30	IZQ	6.00	0.07		0.42	0,42	--	0,42	nov-21		
35+858,50		IZQ	4.30	0.07		0.301	0,30	--	0,30	nov-21		
	35+871,80	IZQ	5.10	0.07		0.357	0,36	--	0,36	nov-21		
35+716,00		DER	4.50	0.07		0.315	0,32	--	0,32	nov-21		
	35+729,40	DER	5.00	0.07		0.35	0,35	--	0,35	nov-21		
35+829,90		DER	4 50	0 07		0.315	0,32	--	0,32	nov-21		
	35+847,40	DER	6.50	0 07		0.455	0,46	--	0,46	nov-21		
			200.00	0.07		14	14,00	--	14,00		zona Fazzoni	
							109,77	--	109,77			

contractual		Saldo	Sin certificar
OMN°1	926,40	786,63	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	109,77	m3
TOTAL OMN°1	926,40	m3
TOTAL PRESENTE	[illegible]	m3

6.3 Señalización vertical

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE			OBSERVACIÓN
7+986,00		LD		0,75		0,75	0,7500	--	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
8+086,00		LD		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
8+166,00		LD		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
8+286,00		LD		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA AQUI
8+286,00		LI		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA AQUI
8+306,00		LD		0,75		0,75	0,7500	--	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
8+326,00		LD		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	ESCUELA
8+326,00		LI		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	ESCUELA
8+346,00		LI		0,75		0,75	0,7500	--	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20

Ing. Hector Galeagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA

TDCSA

Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera
Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN

Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

8+366,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
8+366,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
8+466,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
8+566,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
8+666,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
8+666,00		LI		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
8+744,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
8+844,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
8+944,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
8+944,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
8+964,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
8+984,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	ESCUELA
8+984,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	ESCUELA
9+004,00		LI		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
9+024,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
9+024,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
9+124,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
9+224,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
9+324,00		LI		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
9+550,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
9+650,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
9+750,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
9+850,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
9+850,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
9+870,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
9+890,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	ESCUELA
9+890,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	ESCUELA
9+910,00		LI		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
9+930,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
9+930,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
10+030,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
10+130,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
10+230,00		LI		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
11+435,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
11+535,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
11+635,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
11+735,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
11+735,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
11+755,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
11+775,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	ESCUELA
11+775,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	ESCUELA
11+795,00		LI		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
11+815,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
11+815,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
11+915,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
12+015,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
12+115,00		LI		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
18+820,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
18+920,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
19+020,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
19+120,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
19+120,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
19+140,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
19+160,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	ESCUELA
19+160,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	ESCUELA
19+180,00		LI		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
19+200,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
19+200,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
19+300,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
19+400,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
19+500,00		LI		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
20+790,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
20+890,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
20+990,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
21+090,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
21+090,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
21+110,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
21+130,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	ESCUELA
21+130,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	ESCUELA
21+150,00		LI		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
21+170,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
21+170,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
21+270,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
21+370,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
21+470,00		LI		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
35+430,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
35+530,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
35+630,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
35+730,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
35+730,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
35+750,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
35+770,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	ESCUELA
35+770,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	ESCUELA
35+790,00		LI		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
35+810,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
35+810,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
35+910,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
36+010,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
36+110,00		LI		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
45+068,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
45+168,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
45+268,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
45+368,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
45+368,00		LI		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
45+388,00		LD		0,75		0,75	0,7500	–	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
45+408,00		LD		0,81		0,81	0,8100	–	0,81	ago-22	ESCUELA

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TDCSA
Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TOCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 967/9, Fax 620 970 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente CONTRATO N°621/2019 LLAMADO UEP/MOPC N° 28/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 364.837. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019	Consorcio ETL DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

45+408,00		U		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	ESCUELA
45+428,00		U		0,75		0,75	0,7500	--	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
45+448,00		LD		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
45+448,00		U		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
45+548,00		U		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
45+648,00		U		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
45+748,00		U		0,75		0,75	0,7500	--	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
46+585,00		LD		0,75		0,75	0,7500	--	0,75	ago-22	VELOCIDAD 40
46+685,00		LD		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA A 200 m
46+785,00		LD		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA A 100 m
46+885,00		LD		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
46+895,00		U		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
46+905,00		LD		0,75		0,75	0,7500	--	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
46+925,00		LD		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	ESCUELA
46+925,00		U		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	ESCUELA
46+945,00		U		0,75		0,75	0,7500	--	0,75	ago-22	VELOCIDAD 20
46+965,00		LD		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
46+965,00		U		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	ago-22	LOMADA AQUÍ
47+065,00		U		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	sept-22	LOMADA A 100 m
47+165,00		U		0,81		0,81	0,8100	--	0,81	oct-22	LOMADA A 200 m
47+265,00		U		0,75		0,75	0,7500	--	0,75	nov-22	VELOCIDAD 40
				520,538			520,5380	--	520,538		por ejecutar
							620,430	--	620,438		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	611,94	191,50	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	620,44	m2
TOTAL CMN#1	611,94	m2
TOTAL PRESENTE	191,50	m2

6.4 Señalización horizontal

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	OBSERVACIÓN
						15.182,624	15.182,624	--	15.182,62	
							15.182,624	(0,00)	15.182,624	

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	14.117,87	-	1.064,75

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	15.182,62	m2
TOTAL CMN#1	14.117,87	m2
TOTAL PRESENTE	1.064,75	m2

6.4.1 Señalización horizontal termoplástica

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		OBSERVACIÓN	
0+286,00		Traza			11,45	11,45	11,4500	--	11,45	ago-22	Pintura sobre lomada	Escuela Basica N° 374
0+366,00		Traza			12,00	12,00	12,0000	--	12,00	ago-22	Pintura sobre lomada	Escuela Basica N° 374
0+944,00		Traza			12,55	12,55	12,5500	--	12,55	ago-22	Pintura sobre lomada	San Roque de Santa Cruz
9+024,00		Traza			12,80	12,80	12,8000	--	12,80	ago-22	Pintura sobre lomada	San Roque de Santa Cruz
9+850,00		Traza			11,85	11,85	11,8500	--	11,85	ago-22	Pintura sobre lomada	Familia San Roque Gonzalez
9+930,00		Traza			12,90	12,90	12,9000	--	12,90	ago-22	Pintura sobre lomada	Familia San Roque Gonzalez
11+735,00		Traza			12,45	12,45	12,4500	--	12,45	ago-22	Pintura sobre lomada	Escuela Basica N° 5269
11+815,00		Traza			11,90	11,90	11,9000	--	11,90	ago-22	Pintura sobre lomada	Escuela Basica N° 5269
19+120,00		Traza			11,40	11,40	11,4000	--	11,40	ago-22	Pintura sobre lomada	Colegio Nacional Santa Domingo
19+200,00		Traza			11,20	11,20	11,2000	--	11,20	ago-22	Pintura sobre lomada	Colegio Nacional Santo Domingo
21+090,00		Traza			11,50	11,50	11,5000	--	11,50	ago-22	Pintura sobre lomada	Escuela
21+170,00		Traza			11,70	11,70	11,7000	--	11,70	ago-22	Pintura sobre lomada	Escuela
35+730,00		Traza			11,40	11,40	11,4000	--	11,40	ago-22	Pintura sobre lomada	Colegio Nacional Santa Maria
35+810,00		Traza			11,70	11,70	11,7000	--	11,70	ago-22	Pintura sobre lomada	Colegio Nacional Santa Maria
45+368,00		Traza			11,45	11,45	11,4500	--	11,45	ago-22	Pintura sobre lomada	Escuela San Pedro
45+448,00		Traza			11,65	11,65	11,6500	--	11,65	ago-22	Pintura sobre lomada	Escuela San Pedro
45+885,00		Traza			12,05	12,05	12,0500	--	12,05	ago-22	Pintura sobre lomada	Escuela San Juan Nepomuceno
46+965,00		Traza			11,25	11,25	11,2500	--	11,25	ago-22	Pintura sobre lomada	Escuela San Juan Nepomuceno
							4.964,8000		4.964,80		por ejecutar	
							5.170,00	--	5.170,00			

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	5.170,00	-	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	5.170,00	m2
TOTAL CMN#1	5.170,00	m2
TOTAL PRESENTE	-	m2

6.5 Pórtico para Señalización

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	UNIDAD	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	OBSERVACIÓN
						4,00	4,0000	--	4,00	
							4,00	--	4,00	

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	4,00	-	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	4,00	un
TOTAL CMN#1	4,00	un
TOTAL PRESENTE	-	un

6.6 Semipórtico para señalización

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	UNIDAD	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	OBSERVACIÓN
						17,00	17,0000	--	17,00	
							17,00	--	17,00	

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	17,00	-	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	17,00	un
TOTAL CMN#1	17,00	un
TOTAL PRESENTE	-	un

6.7 Tachas reflectivas pequeñas

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	UNIDAD	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	OBSERVACIÓN
						12.324,00	12.324,0000	--	12.324,00	
							12.324,00	--	12.324,00	

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

CONTRATISTA			FISCALIZACIÓN
TOCSA	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente	CONTRATO N°621/2019	Consorcio ETL
Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera, Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 510 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py		LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2018 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019	DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	16.275,00	-	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	[illegible]	un
TOTAL CMN°1	16.275,00	un
TOTAL PRESENTE	-	un

6.8 Tachas reflectivas grandes

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	UNIDAD	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO		OBSERVACIÓN
						3.555,00	3.555,0000	--	3.555,00		
							3.555,00	--	3.555,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN°1	3.555,00	-	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	3.555,00	un
TOTAL CMN°1	3.555,00	un
TOTAL PRESENTE	--	un

6.9 Revestimiento vegetal en taludes

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
0+000,00	0+133,00	LD	133,00			554,00	554,0000	--	554,00	sept-22	ACCESO A BUENA VISTA
0+000,00	0+030,00	LD	30,00			51,50	51,5000	--	51,50	may-21	ACCESOS
0+000,00	0+662,00	LD	662,00			2.411,90	2.411,9000	--	2.411,90	jul-21	VIRGENCITA
0+000,00	0+027,00	LD	27,00			159,00	159,0000	--	159,00	dic-21	VIRGENCITA
0+000,00	0+025,00	LD	25,00			90,65	90,6500	--	90,65	dic-21	VIRGENCITA
0+000,00	0+004,00	LD	4,00			16,00	16,0000	--	16,00	dic-21	VIRGENCITA
0+000,00	0+036,00	LD	36,00			127,80	127,8000	--	127,80	dic-21	VIRGENCITA
0+000,00	0+100,00	LD	100,00			300,00	300,0000	--	300,00	dic-21	VIRGENCITA
0+010,00	0+032,00	LD	22,00			75,40	75,4000	--	75,40	may-21	ACCESOS
0+010,00	0+070,00	LD	60,00			228,00	228,0000	--	228,00	may-21	ACCESOS
0+120,00	1+000,00	LI	880,00			4.568,00	4.568,0000	--	4.568,00	sept-21	
0+135,00	0+145,00	LD	10,00			40,00	40,0000	--	40,00	sept-22	ACCESO A BUENA VISTA
0+140,00	0+700,00	LD	560,00			2.879,00	2.879,0000	--	2.879,00	sept-21	
0+208,00	0+273,00	LD	65,00			207,60	207,6000	--	207,60	jun-21	VIRGENCITA
0+800,00	1+000,00	LD	200,00			1.049,00	1.049,0000	--	1.049,00	sept-21	
1+000,00	1+600,00	LI	600,00			2.639,00	2.639,0000	--	2.639,00	sept-21	
1+000,00	2+000,00	LD	1.000,00			5.592,00	5.592,0000	--	5.592,00	sept-21	
1+600,00	2+000,00	LI	400,00			1.718,00	1.718,0000	--	1.718,00	oct-21	
2+000,00	2+650,00	LI	650,00			2.933,50	2.933,5000	--	2.933,50	sept-21	
2+000,00	3+300,00	LD	1.300,00			5.367,00	5.367,0000	--	5.367,00	sept-21	
2+650,00	3+160,00	LI	510,00			2.529,00	2.529,0000	--	2.529,00	ago-21	
3+180,00	3+380,00	LI	200,00			1.020,00	1.020,0000	--	1.020,00	ago-21	
3+320,00	3+600,00	LD	280,00			1.120,00	1.120,0000	--	1.120,00	sept-21	
3+400,00	3+548,00	LI	148,00			666,00	666,0000	--	666,00	ago-21	
3+550,00	4+440,00	LI	890,00			4.005,00	4.005,0000	--	4.005,00	ago-21	
3+600,00	4+000,00	LD	400,00			1.640,00	1.640,0000	--	1.640,00	ago-21	
4+000,00	4+200,00	LD	200,00			860,00	860,0000	--	860,00	ago-21	
4+200,00	4+800,00	LD	600,00			2.460,00	2.460,0000	--	2.460,00	ago-21	
4+460,00	6+000,00	LI	1.540,00			4.918,40	4.918,4000	--	4.918,40	jul-21	
4+800,00	6+147,00	LD	1.347,00			5.656,20	5.656,2000	--	5.656,20	jul-21	
6+000,00	6+200,00	LI	200,00			860,00	860,0000	--	860,00	jul-21	
6+164,00	6+463,00	LD	299,00			1.377,40	1.377,4000	--	1.377,40	jul-21	
6+226,00	6+980,00	LI	754,00			2.948,20	2.948,2000	--	2.948,20	jul-21	
6+470,00	6+560,00	LD	90,00			376,00	376,0000	--	376,00	jun-21	
6+560,00	6+820,00	LD	260,00			1.118,00	1.118,0000	--	1.118,00	jul-21	
6+825,00	7+240,00	LD	415,00			1.453,50	1.453,5000	--	1.453,50	jul-21	
7+000,00	7+120,00	LI	120,00			444,00	444,0000	--	444,00	jul-21	
7+120,00	7+320,00	LI	200,00			649,00	649,0000	--	649,00	jun-21	
7+268,00	7+317,00	LD	52,00			150,80	150,8000	--	150,80	jun-21	
7+318,00	7+440,00	LD	122,00			385,70	385,7000	--	385,70	jun-21	
7+320,00	7+456,00	LI	136,00			406,40	406,4000	--	406,40	jul-21	
7+440,00	7+600,00	LD	160,00			512,00	512,0000	--	512,00	jul-21	
7+460,00	7+660,00	LI	200,00			600,00	600,0000	--	600,00	jul-21	
7+640,00	7+778,00	LD	138,00			263,20	263,2000	--	263,20	jul-21	
7+720,00	7+806,00	LI	86,00			273,50	273,5000	--	273,50	jun-21	
7+740,00	8+045,00	LD	305,00			999,00	999,0000	--	999,00	jun-21	
7+813,00	7+858,00	LI	45,00			169,55	169,5500	--	169,55	jun-21	
7+865,00	7+920,00	LI	55,00			157,00	157,0000	--	157,00	jun-21	
7+928,00	8+050,00	LI	122,00			345,70	345,7000	--	345,70	jun-21	
8+056,00	8+174,00	LD	118,00			389,40	389,4000	--	389,40	jun-21	
8+070,00	8+196,00	LI	126,00			415,80	415,8000	--	415,80	jul-21	
8+186,00	8+292,00	LD	106,00			275,60	275,6000	--	275,60	jun-21	
8+200,00	8+900,00	LI	700,00			1.750,00	1.750,0000	--	1.750,00	jul-21	
8+290,00	8+430,00	LD	140,00			546,00	546,0000	--	546,00	jul-21	
8+440,00	8+600,00	LD	160,00			533,00	533,0000	--	533,00	jun-21	
8+610,00	8+985,00	LD	375,00			1.244,50	1.244,5000	--	1.244,50	jun-21	
8+900,00	8+980,00	LI	80,00			264,00	264,0000	--	264,00	jun-21	
9+000,00	9+180,00	LI	180,00			762,00	762,0000	--	762,00	jun-21	
9+000,00	9+530,00	LD	530,00			1.734,00	1.734,0000	--	1.734,00	jun-21	
9+180,00	9+596,00	LI	416,00			938,30	938,3000	--	938,30	ago-21	
9+550,00	9+795,00	LD	245,00			1.050,50	1.050,5000	--	1.050,50	jun-21	
9+597,00	9+651,00	LI	54,00			210,60	210,6000	--	210,60	jul-21	
8+668,00	9+762,00	LI	94,00			366,60	366,6000	--	366,60	jul-21	
9+780,00	9+860,00	LI	80,00			312,00	312,0000	--	312,00	jul-21	
9+900,00	10+071,00	LD	171,00			530,10	530,1000	--	530,10	jul-21	
10+120,00	10+500,00	LD	380,00			1.667,00	1.667,0000	--	1.667,00	may-21	
10+160,00	11+292,00	LI	1.132,00			6.671,40	6.671,4000	--	6.671,40	may-21	
10+500,00	11+184,00	LD	684,00			2.222,80	2.222,8000	--	2.222,80	abr-21	
11+232,00	11+260,00	LD	28,00			105,20	105,2000	--	105,20	may-21	
11+270,00	11+300,00	LD	30,00			141,50	141,5000	--	141,50	may-21	
11+300,00	11+354,00	LD	54,00			185,60	185,6000	--	185,60	abr-21	
11+310,00	11+742,00	LI	432,00			2.472,00	2.472,0000	--	2.472,00	may-21	
11+385,00	11+640,00	LD	255,00			849,75	849,7500	--	849,75	abr-21	
11+640,00	11+742,00	LD	102,00			367,20	367,1000	--	367,20	may-21	
11+760,00	11+980,00	LI	220,00			902,00	902,0000	--	902,00	ago-21	
11+760,00	12+020,00	LD	260,00			1.118,00	1.118,0000	--	1.118,00	ago-21	
12+050,00	12+272,00	LD	222,00			850,60	850,6000	--	850,60	abr-21	
12+080,00	12+400,00	LI	320,00			1.465,00	1.465,0000	--	1.465,00	abr-21	
12+282,00	12+390,00	LD	108,00			531,50	531,5000	--	531,50	abr-21	
12+395,00	12+440,00	LD	45,00			217,75	217,7500	--	217,75	abr-21	
12+412,00	12+523,00	LI	111,00			481,60	481,6000	--	481,60	abr-21	
12+447,00	12+500,00	LD	53,00			272,25	272,2500	--	272,25	abr-21	
12+500,00	12+520,00	LD	20,00			100,00	100,0000	--	100,00	abr-21	
12+531,00	12+564,00	LI	33,00			141,20	141,2000	--	141,20	abr-21	
12+532,00	12+700,00	LD	168,00			710,40	710,4000	--	710,40	abr-21	
12+580,00	12+600,00	LI	20,00			89,00	89,0000	--	89,00	abr-21	
12+600,00	12+689,00	LI	89,00			287,30	287,3000	--	287,30	abr-21	
12+696,00	12+807,00	LI	111,00			390,15	390,1500	--	390,15	abr-21	
12+711,00	12+875,00	LD	164,00			597,60	597,6000	--	597,60	abr-21	
12+811,00	12+851,00	LI	40,00			166,25	166,2500	--	166,25	abr-21	
12+856,00	12+989,00	LI	133,00			575,50	575,5000	--	575,50	abr-21	
12+880,00	12+974,00	LD	94,00			357,40	357,4000	--	357,40	abr-21	
12+980,00	13+020,00	LD	40,00			186,00	186,0000	--	186,00	abr-21	
12+993,00	13+024,00	LI	31,00			136,05	136,0500	--	136,05	abr-21	
13+020,00	13+077,00	LD	57,00			276,50	276,5000	--	276,50	abr-21	
13+028,00	13+050,00	LI	22,00			96,70	96,7000	--	96,70	abr-21	
13+072,00	13+200,00	LI	128,00			585,00	585,0000	--	585,00	abr-21	
13+081,00	13+102,00	LD	21,00			91,35	91,3500	--	91,35	abr-21	
13+109,00	13+178,00	LD	69,00			307,95	307,9500	--	307,95	abr-21	
13+200,00	13+214,00	LD	14,00			36,40	36,4000	--	36,40	abr-21	
13+218,00	13+247,00	LD	29,00			72,80	72,8000	--	72,80	abr-21	
13+220,00	13+251,00	LI	31,00			136,40	136,4000	--	136,40	abr-21	
13+255,00	13+400,00	LI	145,00			652,50	652,5000	--	652,50	abr-21	
13+260,00	13+333,00	LD	73,00			311,55	311,5500	--	311,55	abr-21	
13+367,00	13+458,00	LD	91,00			460,95	460,9500	--	460,95	abr-21	
13+400,00	13+530,00	LI	130,00			631,00	631,0000	--	631,00	abr-21	
13+461,00	13+467,00	LD	6,00			26,40	26,4000	--	26,40	abr-21	

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA

TOCSA

Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (595 21) 611 967/9. Fax 620 870
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN

Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.387 CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

13+472,00	13+478,00	LD	6 00			28,20	28,2000	-	28,20	abr-21	
13+483,00	13+500,00	LD	17.00			66,70	66,7000	-	66,70	abr-21	
13+540,00	13+780,00	LI	240 00			964,00	964,0000	-	964,00	abr-21	
14+000,00		LD				1 307,00	1 307,0000	-	1 307,00	may-21	ROTONDA INICIO GARAY RAM 1
14+000,00		LD				1 378,60	1 378,6000	-	1 378,60	may-21	ROTONDA INICIO GARAY RAM 2
14+000,00		LD				866,00	866,0000	-	866,00	abr-22	ROTONDA INICIO GARAY ISLETAS
14+000,00		LD				2 239,00	2 239,0000	-	2.239,00	abr-22	ROTONDA INICIO GARAY ISLA CENT
14+000,00		LD				4 730,00	4 730,0000	-	4 730,00	abr-22	ROTONDA INICIO GARAY ISLETAS
14+000,00		LD				866,00	866,0000	-	866,00	may-22	ROTONDA INICIO GARAY ISLETA
14+160,00	14+500,00	LI	340.00			1 510,00	1 510,0000	-	1 510,00	ene-21	
14+160,00	18+500,00	LD	340.00			1 559,00	1 559,0000	-	1 559,00	ene-21	
14+500,00	14+680,00	LI	180 00			755,00	755,0000	-	755,00	ene-21	
14+500,00	14+680,00	LD	180 00			750,00	750,0000	-	750,00	ene-21	
14+607,00	14+989,00	LI	302 00			1 280,10	1 280,1000	-	1 280,10	feb-21	
14+607,00	14+980,00	LD	293 00			1 638,95	1 638,9500	-	1 638,95	feb-21	
15+000,00	15+213,00	LI	213 00			1 596,70	1 596,7000	-	1 596,70	abr-21	
15+000,00	15+213,00	LD	213 00			1 966,00	1 966,0000	-	1 966,00	abr-21	
15+213,00	15+216,00	LD	3 00			52,20	52,2000	-	52,20	may-21	
15+220,00	15+400,00	LI	180 00			702,00	702,0000	-	702,00	abr-21	
15+224,00	15+365,00	LD	141 00			730,10	730,1000	-	730,10	may-21	
17+000,00	17+740,00	LD	740.00			4 947,30	4 947,3000	-	4 947,30	nov-22	
17+120,00	17+160,00	LI	60 00			402,00	402,0000	-	402,00	dic-22	
17+180,00	17+260,00	LI	60 00			610,00	610,0000	-	610,00	nov-22	
17+160,00	17+340,00	LD	160 00			1 395,00	1 395,0000	-	1 395,00	nov-22	
17+340,00	17+560,00	LI	220.00			907,00	907,0000	-	907,00	dic-22	
17+560,00	17+670,00	LI	110 00			1 068,00	1 068,0000	-	1 068,00	nov-22	
17+620,00	17+680,00	LD	60 00			618,00	618,0000	-	618,00	nov-22	
17+760,00	18+060,00	LD	300.00			3.074,00	3 074,0000	-	3.074,00	jul-22	
17+840,00	17+950,00	LI	110 00			1 125,00	1 125,0000	-	1 125,00	jul-22	
17+860,00	17+965,00	LI	105 00			1 332,75	1 332,7500	-	1 332,75	may-22	
17+940,00	18+038 00	LI	98.00			784,00	784,0000	-	784,00	jul-22	
17+965,00	18+060,00	LI	95 00			1 065,50	1.065,5000	-	1 065,50	may-22	
18+060,00	18+140,00	LI	80 00			1 000,00	1 000,0000	-	1 000,00	may-22	
18+062,00	18+347,00	LI	285.00			1.164,70	1.164,7000	-	1.164,70	mar-21	
18+100,00		LI				1 710,00	1 710,0000	-	1 710,00	jun-22	ROTONDA SALIDA GARAY RAMAL LI
18+100,00		LI				766,40	766,4000	-	766,40	jul-22	ROTONDA SALIDA GARAY RAMAL LI
18+100,00		LD				1 636,00	1 636,0000	-	1 636,00	jul-22	ROTONDA SALIDA GARAY RAMAL LD
18+100,00		LD				671,00	671,0000	-	671,00	jul-22	ROTONDA SALIDA GARAY RAMAL LD
18+100,00		LD				830,00	830,0000	-	830,00	jul-22	ROTONDA SALIDA GARAY RAMAL LD
18+360,00	18+424,00	LI	64.00			196,00	196,0000	-	196,00	mar-21	
18+400,00	18+433,00	LD	33 00			115,50	115,5000	-	115,50	mar-21	
18+440,00	18+654,00	LI	214 00			643,00	643,0000	-	643,00	mar-21	
18+440,00	18+564,00	LD	124 00			465,00	465,0000	-	465,00	mar-21	
18+581,00	18+628,00	LD	47 00			177,65	177,6500	-	177,65	mar-21	
18+640,00	18+673,00	LD	33 00			108,25	108,2500	-	108,25	mar-21	
18+676,00	18+694,00	LI	18 00			56,70	56,7000	-	56,70	mar-21	
18+707,00	18+800,00	LI	99 00			235,95	235,9500	-	235,95	mar-21	
18+725,00	18+846,00	LD	121 00			377,35	377,3500	-	377,35	mar-21	
18+860,00	18+887,00	LD	27 00			79,30	79,3000	-	79,30	mar-21	
18+894,00	18+955,00	LD	61 00			252,60	252,6000	-	252,60	mar-21	
18+910,00	18+960,00	LI	50.00			160,50	160,5000	-	160,50	mar-21	
18+955,00	19+005,00	LI	50 00			281,25	281,2500	-	281,25	abr-21	
18+955,00	18+988,00	LD	33 00			157,95	157,9500	-	157,95	abr-21	
19+018,00	19+178,00	LD	160 00			504,00	504,0000	-	504,00	jul-21	
19+018,00	19+178,00	LI	160 00			584,00	584,0000	-	584,00	ago-21	
19+200,00	19+500,00	LI	300 00			1.020,00	1 020,0000	-	1 020,00	jul-21	
19+200,00	19+456,00	LD	256 00			768,00	768,0000	-	768,00	jul-21	
19+466,00	19+600,00	LD	134 00			793,50	793,5000	-	793,50	oct-20	
19+514,00	19+733,00	LI	219 00			1 258,45	1 258,4500	-	1 258,45	dic-20	
19+600,00	19+815,00	LD	215 00			1 485,75	1.485,7500	-	1.485,75	nov-20	
19+742,00	20+060,00	LI	318 00			1 036,60	1 036,6000	-	1 036,60	abr-21	
19+796,00	19+838,00	LD	42.00			125,60	125,6000	-	125,60	abr-21	
19+847,00	19+962,00	LD	115 00			241,50	241,5000	-	241,50	abr-21	
19+965,00	20+185,00	LD	220 00			572,00	572,0000	-	572,00	abr-21	
20+060,00	20+172,00	LI	112 00			218,40	218,4000	-	218,40	mar-21	
20+180,00	20+274,00	LI	94 00			281,00	281,0000	-	281,00	mar-21	
20+186,00	20+265,00	LD	79 00			231,90	231,9000	-	231,90	mar-21	
20+274,00	20+300,00	LD	26 00			53,30	53,3000	-	53,30	mar-21	
20+280,00	20+300,00	LI	20 00			59,00	59,0000	-	59,00	mar-21	
20+300,00	20+366,00	LI	66.00			225,40	225,4000	-	225,40	abr-21	
20+300,00	20+488,00	LD	188 00			481,60	481,6000	-	481,60	abr-21	
20+376,00	20+400,00	LI	24 00			54,20	54,2000	-	54,20	abr-21	
20+420,00	20+600,00	LI	180 00			343,00	343,0000	-	343,00	mar-21	
20+420,00	21+260,00	LI	840.00			670,00	670,0000	-	670,00	abr-21	
20+489,00	20+579,00	LD	90 00			145,30	145,5000	-	145,30	abr-21	
20+580,00	20+852,00	LD	272 00			961,65	961,6500	-	961,65	abr-21	
20+600,00	20+660,00	LI	60.00			285,00	285,0000	-	285,00	abr-21	
20+680,00	21+060,00	LI	380.00			1 249,00	1 249,0000	-	1 249,00	abr-21	
20+852,00	21+016,00	LD	164 00			648,40	648,4000	-	648,40	abr-21	
21+010,00	21+150,00	LD	140 00			400,00	400,0000	-	400,00	ene-21	
21+080,00	21+560,00	LI	500.00			1.620,00	1 620,0000	-	1 620,00	ene-21	
21+080,00	21+260,00	LD	180.00			234,00	234,0000	-	234,00	abr-21	
21+300,00	21+590,00	LD	290 00			521,00	521,0000	-	521,00	abr-21	
21+600,00	21+636,00	LD	36.00			90,00	90,0000	-	90,00	abr-21	
21+618,00	21+646,00	LD	28.00			59,08	59,0800	-	59,08	abr-21	
21+690,00	21+920,00	LI	230 00			1 293,00	1 293,0000	-	1 293,00	ene-21	
21+710,00	21+770,00	LD	60 00			170,00	170,0000	-	170,00	abr-21	
21+866,00	22+320,00	LD	454 00			1.213,80	1 213,6000	-	1 213,60	abr-21	
22+060,00	22+255,00	LI	195 00			504,25	584,2500	-	584,25	abr-21	
22+320,00	22+500,00	LD	180 00			414,00	414,0000	-	414,00	abr-21	
22+330,00	22+460,00	LD	130 00			409,50	409,5000	-	409,50	ene-21	
22+530,00	22+670,00	LD	140 00			432,00	432,0000	-	432,00	ene-21	
22+555,00	23+000,00	LI	445 00			1 381,00	1.381,0000	-	1 381.00	ene-21	
22+700,00	22+880,00	LD	180 00			507,00	587,0000	-	587,00	ene-21	
23+000,00	23+660,00	LI	660.00			1 984,00	1 984,0000	-	1.984,00	dic-20	
23+100,00	23+590,00	LD	490 00			1 544,00	1.544,0000	-	1.544,00	dic-20	
23+700,00	24+250,00	LI	550.00			1 547,00	1.547,0000	-	1 547,00	dic-20	
23+700,00	23+980,00	LD	280 00			988,00	988,0000	-	988,00	ene-21	
23+980,00	24+085,00	LD	105.00			399,00	399,0000	-	399,00	ene-21	
24+000,00	24+240,00	LD	240.00			815,00	815,0000	-	815,00	dic-20	
24+260,00	25+000,00	LD	740 00			2 490,00	2 490,0000	-	2 490,00	dic-20	
24+270,00	24+640,00	LI	370.00			1 445,00	1.445,0000	-	1 445,00	dic-20	
24+640,00	25+920,00	LI	1 280.00			4 184,00	4 184,0000	-	4 184,00	dic-20	
25+000,00	25+260,00	LD	260 00			926,00	926,0000	-	926,00	ene-21	
25+020,00	25+260,00	LD	240 00			912,00	912,0000	-	912,00	dic-20	
25+420,00	25+534,00	LD	114 00			456,00	456,0000	-	456,00	dic-20	
25+430,00	25+880,00	LD	450.00			1 630,00	1 630,0000	-	1 630,00	ene-21	
26+020,00	26+660,00	LI	640.00			1 015,00	1 015,0000	-	1 015,00	nov-20	
26+660,00	27+320,00	LI	660.00			2 008,00	2 008,0000	-	2 008,00	nov-20	
26+740 00	27+466,00	LD	726.00			2.172,40	2 172.4000	-	2 172,40	dic-20	
27+320,00	27+700,00	LI	380.00			1 226,00	1 226,0000	-	1 226,00	nov-20	
27+490,00	27+860,00	LD	370 00			1 584,00	1.584,0000	-	1 584,00	nov-20	
27+700,00	28+160,00	LI	460 00			1 340,00	1 340,0000	-	1 340,00	nov-20	
27+660,00	28+160,00	LD	500 00			879,00	879,0000	-	879,00	nov-20	
28+160,00	28+280,00	LD	120 00			700,00	700,0000	-	700,00	ene-21	
28+165,00	28+268,00	LI	103.00			338,20	338,2000	-	338,20	ene-21	
28+213,00	28+274,00	LI	61 00			395,90	395,9000	-	395,90	abr-22	
28+217,00	28+280,00	LD	63.00			447,05	447,0500	-	447,05	abr-22	
28+300,00		LI				45,00	45,0000	-	45,00	abr-22	C1LI
28+300,00		LD				36,00	36,0000	-	36,00	abr-22	C1LD
28+300,00		LI				40,00	40,0000	-	40,00	abr-22	C2LI
28+300,00		LD				65,00	65,0000	-	65,00	abr-22	C2LD
28+325,00	28+420,00	LI	95 00			461,65	461,6500	-	461,65	abr-22	
28+329,00	28+420,00	LD	91.00			555,10	555,1000	-	555,10	abr-22	
28+350,00	28+400,00	LI	50.00			225,00	225,0000	-	225,00	ene-21	
28+355,00	28+460,00	LD	105.00			571,00	571,0000	-	571,00	nov-20	
28+400,00	28+540,00	LI	140 00			673,00	673,0000	-	673,00	nov-20	
28+480,00	28+635,00	LD	155.00			947,00	947,0000	-	947,00	oct-20	
28+530,00	28+626,00	LD	96.00			591,40	591,4000	-	591,40	jun-21	
28+540,00	28+820,00	LI	280.00			1 447,00	1 447,0000	-	1 447,00	nov-20	
28+665,00	29+240,00	LD	575.00			1 677,50	1.677,5000	-	1 677,50	nov-20	
29+060,00	28+500,00	LI	240.00			888,00	888,0000	-	888,00	jun-22	
29+200,00	29+486,00	LD	286 00			772,20	772,2000	-	772,20	jun-22	
29+300,00	29+360,00	LD	60.00			359,00	359,0000	-	359,00	may-22	
29+364,00	29+364,00	LI	0.00			351,00	351,0000	-	351,00	may-22	ACCESOS
29+364,00	29+364,00	LD	0.00			231,00	231,0000	-	231,00	may-22	ACCESOS
29+400,00	29+620,00	LI	220 00			966,00	956,0000	-	966,00	oct-21	

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TDCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 367/9, Fax 520 870 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente CONTRATO N°621/2019	Consorcio ETL
LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 364.397, CONTRATO S.O. MINISTRO N° 621/2019		DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

29+400,00	29+560,00	LD	160 00			707,00	707,0000	=	707,00	oct-21	
29+640,00	30+030,00	LI	390.00			2 513,50	2.513,5000	=	2 513,50	ago-21	
29+640,00	30+027,00	LD	387.00			1.997,30	1.997,3000	=	1 997,30	ago-21	
29+700,00	29+860,00	LI	160 00			1 030,00	1.030,0000	=	1 030,00	jul-22	
29+800,00	29+976,00	LD	176.00			1.003,20	1 003,2000	=	1.003,20	jun-22	
29+970,00	29+930,00	LD	60 00			138,00	138,0000	=	138,00	jul-22	
29+986,00	30+036,00	LI	50 00			414,60	414,6000	=	414,60	jun-22	
30+030,00	30+180,00	LI	150 00			705,00	705,0000	=	705,00	sept-21	
30+030,00	30+340,00	LD	310 00			1 482,00	1 482,0000	=	1 482,00	sept-21	
30+040,00	30+040,00	LI	0.00			232,40	232,4000	=	232,40	may-22	ACCESOS
30+040,00	30+040,00	LD	0 00			341,60	341,6000	=	341,60	may-22	ACCESOS
30+040,00	30+040,00	LI	0.00			107,45	107,4500	=	107,45	jun-22	ACCESOS
30+300,00	30+660,00	LI	360 00			2 544,00	2 544,0000	=	2 544,00	oct-21	
30+340,00	30+720,00	LD	380 00			3 020,00	3 020,0000	=	3 020,00	oct-21	
30+380,00	30+486,00	LD	106 00			710,20	710,2000	=	710,20	jun-22	
30+490,00	30+510,00	LD	20 00			122,00	122,0000	=	122,00	jun-22	
30+540,00	30+640,00	LI	100 00			460,00	460,0000	=	460,00	jun-22	
30+540,00	30+650,00	LD	110 00			550,00	550,0000	=	550,00	jun-22	
30+640,00	30+640,00	LI	0.00			156,00	156,0000	=	156,00	jun-22	ACCESO COMUNIDAD 30+640 LI
30+640,00	30+640,00	LD	0.00			156,00	156,0000	=	156,00	jun-22	ACCESO COMUNIDAD 30+640 LD
30+655,00	30+720,00	LD	65.00			493,50	493,5000	=	493,50	jun-22	
30+660,00	30+900,00	LI	240 00			1 626,00	1 626,0000	=	1 626,00	jun-22	
30+720,00	30+730,00	LD	10.00			93,00	93,0000	=	93,00	jul-22	
30+740,00	30+740,00	LD	0 00			33,60	33,6000	=	33,60	jun-22	ACCESOS
30+740,00	30+740,00	LI	0 00			32,00	32,0000	=	32,00	jun-22	ACCESOS
30+750,00	30+850,00	LD	100 00			676,00	676,0000	=	676,00	jul-22	
30+850,00	30+900,00	LD	50 00			245,00	245,0000	=	245,00	jun-22	
30+900,00	31+100,00	LD	200 00			920,00	920,0000	=	920,00	jul-22	
30+900,00	31+140,00	LI	240 00			1 104,00	1 104,0000	=	1 104,00	jul-22	
30+940,00		LI				66,00	66,0000	=	66,00	jul-22	ACCESOS
31+020,00		LI				62,00	62,0000	=	62,00	jul-22	ACCESOS
31+085,00						12 331,60	12 331,6000	=	12 331,60	ene-25	Intersección Montigo Salida
31+100,00	31+207,00	LD				492,20	492,2000	=	492,20	jul-22	
31+720,00	32+720,00	LD	1 000,00			4.498,00	4.498,0000	=	4 498,00	sept-21	
31+800,00	32+720,00	LI	920.00			4.324,00	4.324,0000	=	4.324,00	sept-21	
32+720,00	32+797,00	LI	77.00			431,50	431,5000	=	431,50	oct-21	
32+720,00	33+400,00	LD	680.00			2 905,00	2 906,0000	=	2 906,00	oct-21	
32+813,00	33+355,00	LI	540.00			3.053,50	3.053,5000	=	3 853,50	oct-21	
33+360,00	33+480,00	LI	120.00			444,00	444,0000	=	444,00	oct-21	
33+420,00	33+920,00	LD	500.00			2.169,00	2.169,0000	=	2 169,00	oct-21	
33+500,00	34+020,00	LI	520 00			1.608,00	1 608,0000	=	1.608,00	oct-21	
33+940,00	34+060,00	LD	120 00			420,00	420,0000	=	420,00	oct-21	
34+040,00	34+440,00	LI	400 00			1.367,50	1.367,5000	=	1 367,50	oct-21	
34+100,00	34+800,00	LD	700.00			2.662,00	2 662,0000	=	2 662,00	oct-21	
34+480,00	34+600,00	LI	120 00			255,00	255,0000	=	255,00	oct-21	
34+600,00	35+016,00	LI	416 00			1.352,60	1 352,6000	=	1 352,60	dic-21	
34+800,00	35+100,00	LD	300.00			985,00	985,0000	=	985,00	oct-21	
35+100,00	35+560,00	LI	460.00			1.002,00	1.002,0000	=	1 002,00	oct-21	
35+100,00	35+700,00	LD	600 00			2.041,00	2.041,0000	=	2 041,00	oct-21	
35+120,00	35+140,00	LD	20.00			127,50	127,5000	=	127,50	abr-22	
35+130,00	35+145,00	LI	15.00			131,25	131,2500	=	131,25	abr-22	
35+143,00	35+170,00	LD	27.00			197,20	197,2000	=	197,20	abr-22	
35+153,00	35+165,00	LI	12 00			100,80	100,8000	=	100,80	abr-22	
35+800,00	36+380,00	LI	580.00			1.740,00	1.740,0000	=	1.740,00	dic-21	
35+800,00	36+380,00	LD	580.00			1.740,00	1.740,0000	=	1 740,00	dic-21	
36+400,00	36+843,00	LI	443.00			1.868,10	1.868,1000	=	1 868,10	dic-21	
36+400,00	36+817,00	LD	417.00			1.389,20	1.389,2000	=	1 389,20	feb-22	
36+817,00	36+850,00	LD	43.00			214,90	214,9000	=	214,90	mar-22	
36+843,00	36+869,00	LI	26 00			175,50	175,5000	=	175,50	feb-22	
36+870,00	36+970,00	LI	100 00			350,00	350,0000	=	350,00	dic-21	
36+880,00	37+060,00	LD	180.00			504,00	504,0000	=	504,00	feb-22	
36+880,00	37+000,00	LD	120 00			528,00	528,0000	=	528,00	mar-22	
36+970,00	37+080,00	LI	110.00			374,00	374,0000	=	374,00	feb-22	
37+077,00	39+300,00	LD	1 223.00			3 355,00	3 355,0000	=	3 355,00	feb-22	
37+095,00	37+250,00	LI	155.00			496,00	496,0000	=	496,00	feb-22	
37+300,00	37+700,00	LI	400 00			1.200,00	1.200,0000	=	1 200,00	dic-21	
37+700,00	38+115,00	LI	415.00			1.519,50	1.519,5000	=	1.519,50	ene-22	
38+300,00	38+700,00	LI	400.00			1.200,00	1.200,0000	=	1 200,00	ene-22	
38+300,00	38+700,00	LD	400 00			1.200,00	1.200,0000	=	1 200,00	ene-22	
38+700,00	39+000,00	LI	300.00			990,00	990,0000	=	990,00	feb-22	
38+700,00	39+000,00	LD	300.00			900,00	900,0000	=	900,00	feb-22	
38+026,00	39+120,00	LI	94 00			275,60	275,6000	=	275,60	jun-22	
39+045,00	39+148,00	LD	103.00			348,15	348,1500	=	348,15	may-22	
39+120,00	39+220,00	LI	100.00			924,00	924,0000	=	924,00	may-22	
39+150,00	39+179,00	LD	29.00			225,20	225,2000	=	225,20	mar-22	
39+177,00	39+198,00	LD	21.00			178,50	178,5000	=	178,50	may-22	
39+200,00	39+290,00	LD	90.00			889,00	889,0000	=	889,00	mar-22	
39+222,00	39+276,00	LI	54.00			579,40	579,4000	=	579,40	mar-22	
39+280,00	39+260,00	LI	0 00			39,00	39,0000	=	39,00	may-22	E2LI SOBRE GAVION 39+280
39+300,00	39+300,00	LD	0 00			198,50	198,5000	=	198,50	jun-22	GAVIONES E1 LD
39+300,00	39+300,00	LI	0.00			159,20	159,2000	=	159,20	jun-22	GAVIONES E1 LI
39+305,00	39+340,00	LI	35 00			402,50	402,5000	=	402,50	mar-22	
39+310,00	39+340,00	LD	30 00			342,00	342,0000	=	342,00	mar-22	
39+340,00	39+520,00	LI	180 00			1.614,00	1 614,0000	=	1.614,00	feb 22	
39+346,00	39+624,00	LD	278.00			2.362,10	2.362,1000	=	2.362,10	mar-22	
39+360,00	39+360,00	LD	0 00			255,24	255,2400	=	255,24	jun-22	GAVIONES E2 LD
39+400,00	39+480,00	LD	80 00			624,00	624,0000	=	624,00	jun-22	
39+520,00	39+937,00	LI	417.00			2.703,95	2 703,9500	=	2 703,95	mar-22	
39+642,00	39+960,00	LD	318.00			1.951,00	1 951,0000	=	1 951,00	mar-22	
39+940,00	40+060,00	LI	120 00			360,00	360,0000	=	360,00	mar-22	
39+970,00	40+100,00	LD	130 00			390,00	390,0000	=	390,00	mar-22	
40+063,00	40+156,00	LI	93 00			260,40	260,4000	=	260,40	feb-22	
40+160,00	40+295,00	LI	135 00			405,00	405,0000	=	405,00	mar-22	
40+195,00	40+570,00	LD	375 00			1.662,00	1 662,0000	=	1 662,00	mar-22	
40+297,00	40+380,00	LI	83,00			248,20	248,2000	=	248,20	mar-22	
40+390,00	40+570,00	LI	180 00			540,00	540,0000	=	540,00	mar-22	
40+570,00	41+260,00	LI	690 00			2.305,00	2 305,0000	=	2 305,00	mar-22	
40+575,00	42+016,00	LD	1 441 00			3.144,50	3 144,5000	=	3 144,50	feb-22	
41+260,00	42+454,00	LI	1 194 00			4.714,60	4 714,6000	=	4 714,60	feb-22	
42+020,00	43+400,00	LD	1 380 00			4.222,00	4 222,0000	=	4 222,00	feb-22	
42+454,00	42+568,00	LI	114.00			508,80	508,8000	=	508,80	jun-22	
42+500,00	43+200,00	LI	700 00			2 310,00	2 310,0000	=	2 310,00	feb-22	
43+500,00	44+000,00	LI	500.00			1.500,00	1 500,0000	=	1 500,00	mar-22	
42+500,00	44+000,00	LD	500.00			1.500,00	1 500,0000	=	1 500,00	mar-22	
44+000,00	44+310,00	LD	310.00			930,00	930,0000	=	930,00	may-22	
44+194,00	44+282,00	LI	88.00			308,00	308,0000	=	308,00	may-22	
44+282,00	44+500,00	LI	218.00			751,70	751,7000	=	751,70	may-22	
44+312,00	44+418,00	LD	106.00			413,40	413,4000	=	413,40	may-22	
44+423,00	44+468,00	LD	65 00			234,00	234,0000	=	234,00	may-22	
44+490,00	44+900,00	LD	410.00			1.476,00	1.476,0000	=	1.476,00	may-22	
44+540,00	44+740,00	LI	200.00			600,00	600,0000	=	600,00	may-22	
44+745,00	45+480,00	LI	735.00			2 572,50	2 572,5000	=	2 572,50	may-22	
44+900,00	45+560,00	LD	660.00			1.980,00	1 980,0000	=	1.980,00	abr-22	
45+500,00	45+645,00	LI	145.00			549,75	549,7500	=	549,75	may-22	
45+560,00	45+698,00	LD	138.00			621,00	621,0000	=	621,00	may-22	
45+645,00	45+960,00	LI	315.00			1 535,00	1 535,0000	=	1 535,00	may-22	
45+700,00	45+814,00	LD	114.00			456,00	456,0000	=	456,00	may-22	
45+967,00	46+000,00	LI	33 00			138,60	138,6000	=	138,60	may-22	
45+960,00	46+100,00	LD	120 00			371,00	371,0000	=	371,00	sept-22	
46+100,00	46+200,00	LD	100 00			465,00	465,0000	=	465,00	may-22	
46+200,00	46+900,00	LI	700 00			2 100,00	2 100,0000	=	2 100,00	abr-22	
46+200,00	46+800,00	LD	600 00			1.800,00	1 800,0000	=	1 800,00	abr-22	
46+800,00	47+000,00	LD	200.00			600,00	600,0000	=	600,00	jun-22	
47+019,00	47+118,00	LD	100 00			353,00	353,0000	=	353,00	jul-22	
47+013,00	47+215,00	LI	202.00			929,20	929,2000	=	929,20	jul-22	
							371.813,772	=	371.813,772		

contractual		Saldo	Sin ejecutar
CAMINO	453.197,65	66.331,30	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	371.813,77	m2
TOTAL CAMINO	453.197,65	m2
TOTAL PRESENTE	81.383,87	m2

Ing. Héctor Calcagno
Director de Fiscalización

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

TDCSA

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TOCSA	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente	Consorcio ETL
Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 987/8. Fax 520 170 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	CONTRATO N°621/2019	
	LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2018 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337, CONTRATO S.O. MINISTRO N° 621/2019	DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

6.10 Dársenas para parada de buses

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	CANTIDAD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
6+326,00		LD	1,00				1,0000	=	1,00	may-22	
8+216,00		LD	1,00				1,0000	=	1,00	may-22	
9+444,00		LD	1,00				1,0000	=	1,00	may-22	
9+615,00		LI	1,00				1,0000	=	1,00	sept-22	
11+600,00		LD	1,00				1,0000	=	1,00	may-22	
11+870,00		LD	1,00				1,0000	=	1,00	sept-22	
13+120,00		LD	1,00				1,0000	=	1,00	jun-22	
13+150,00		LI	1,00				1,0000	=	1,00	jun-22	
32+650,00		LD	1,00				1,0000	=	1,00	dic-21	
33+400,00		LI	1,00				1,0000	=	1,00	dic-21	
35+100,00		LI	1,00				1,0000	=	1,00	dic-21	
35+460,00		LD	1,00				1,0000	=	1,00	feb-22	
			2,00				2,0000	=	2,00		
							14,00	=	18,00		

contractual	
CMN#1	14,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	14,00 un
TOTAL CMN#1	14,00 un
TOTAL PRESENTE	- un

6.11 Mojones de kilometraje

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
						47,00	47,0000	=	47,00		
							47,00	=	47,00		

contractual	
CMN#1	47,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	47,00 un
TOTAL CMN#1	47,00 un
TOTAL PRESENTE	- un

6.12 Baranda de defensa metálica

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
6+020,00	6+324,00	LD	304,00				304,0000	=	304,00	mar-22	
7+644,00	7+804,00	LI	160,00				160,0000	=	160,00	mar-22	
11+106,00	11+554,00	LI	448,00				448,0000	=	448,00	mar-22	
11+209,00	11+608,00	LD	399,00				399,0000	=	399,00	mar-22	
12+124,00	12+422,00	LI	298,00				298,0000	=	298,00	abr-22	
13+742,00	14+088,00	LD	346,00				346,0000	=	346,00	abr-22	
13+819,00	14+065,00	LI	246,00				246,0000	=	246,00	abr-22	
14+490,00	14+502,00	AL	12,00			24,00	24,0000	=	24,00	ene-23	zona AC5 292 AL
14+615,00	14+628,00	LD	13,00				13,0000	=	13,00	jul-22	
14+615,00	14+628,00	LI	13,00				13,0000	=	13,00	jul-22	
14+698,00	14+722,00	AL	24,00			48,00	48,0000	=	48,00	ene-23	zona pasaganado
14+720,00	14+745,00	LD	25,00				25,0000	=	25,00	jul-22	
14+720,00	14+745,00	LI	25,00				25,0000	=	25,00	jul-22	
17+170,00	17+680,00	LI	510,00				510,0000	=	510,00	nov-22	
17+180,00	17+680,00	LD	500,00				500,0000	=	500,00	nov-22	
17+740,00	18+225,00	LD	485,00				485,0000	=	485,00	ago-22	
17+740,00	17+788,00	LI	48,00				48,0000	=	48,00	nov-22	
17+792,00	18+049,00	LI	500,00				500,0000	=	500,00	ago-22	
18+374,00	19+015,00	LI	641,00				641,0000	=	641,00	abr-22	
18+400,00	18+981,00	LD	581,00				581,0000	=	581,00	abr-22	
19+430,00	19+760,00	DER	330,00				330,0000	=	330,00	mar-21	19+438 a 19+782,5 - parcial
19+516,50	19+530,00	IZQ	13,50				13,5000	=	13,50	abr-21	19+515 a 19+798,5 parcial
19+530,00	19+800,00	IZQ	270,00				270,0000	=	270,00	mar-21	19+515 a 19+798,5 parcial
19+760,00	19+774,50	DER	14,50				14,5000	=	14,50	abr-21	19+438 a 19+782,5 - parcial
20+620,00	20+775,00	LI	155,00				155,0000	=	155,00	jul-22	
20+700,00	20+801,00	LD	101,00				101,0000	=	101,00	jul-22	
21+740,00	21+852,00	LI	112,00				112,0000	=	112,00	jul-22	
23+115,00	23+201,00	LI	86,00				86,0000	=	86,00	jul-22	
24+500,00	24+610,00	LD	110,00				110,0000	=	110,00	jul-22	
24+520,00	24+601,00	LI	81,00				81,0000	=	81,00	jul-22	
25+255,00	25+357,00	LD	102,00				102,0000	=	102,00	jul-22	
25+272,00	25+325,00	LI	53,00				53,0000	=	53,00	jul-22	
28+228,00	28+281,00	LD	53,00				53,0000	=	53,00	jun-22	
28+228,00	28+281,00	LI	53,00				53,0000	=	53,00	jun-22	
28+311,00	28+332,00	AL	42,00				42,0000	=	42,00	jun-22	
28+322,00	28+828,00	DER	506,00				506,0000	=	506,00	abr-22	
28+322,00	28+854,00	IZQ	532,00				532,0000	=	532,00	abr-22	
31+765,00			1.271,90			1.271,90	1.271,90	=	1.271,90	ene-23	intersección morinigo salida
35+140,00	35+153,00	LI	13,00				13,0000	=	13,00	jul-22	
35+140,00	35+153,00	LD	13,00				13,0000	=	13,00	jul-22	
36+850,00	36+863,00	LI	13,00				13,0000	=	13,00	jul-22	
36+850,00	36+863,00	LD	13,00				13,0000	=	13,00	jul-22	
39+060,00	39+303,00	LD	243,00				243,0000	=	243,00	jun-22	
39+060,00	39+303,00	LI	243,00				243,0000	=	243,00	jun-22	
39+330,00	39+796,00	LD	466,00				466,0000	=	466,00	jun-22	
39+330,00	39+796,00	LI	466,00				466,0000	=	466,00	jun-22	
								=	-		
							10.969,90	=	10.969,90		

contractual	
CMN#1	11.750,00
TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	10.969,90 m
TOTAL CMN#1	11.750,00 m
TOTAL PRESENTE	(780,10) m

6.13 Mampostería de Piedra Bruta Colocada

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	volumen	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
6+300,00	6+351,00	LD				45,85	45,85	=	45,85	marzo-22	
8+720,00		LD	5,60	3,50	0,70	3,92	3,92	=	3,92	junio-22	PONTILLON DE ACCESO
9+210,00		LI	2,00	3,40	0,70	1,12	1,12	=	1,12	junio-21	PONTILLON DE ACCESO
9+260,00		LI	2,00	3,40	0,80	1,28	1,28	=	1,28	junio-21	PONTILLON DE ACCESO
9+300,00		LI	11,00	3,40	0,40	3,52	3,52	=	3,52	enero 2022	PONTILLON DE ACCESO
9+330,00	9+450,00	LI				151,41	151,41	=	151,41	mayo-22	MURO DE CONTENCIO DE TALUD
9+410,00		LI	60,00	3,75	2,50	112,50	112,50	=	112,50	abril-22	MURO DE CONTENCIO DE TALUD
9+410,00		LI	11,00	3,40	0,40	3,52	3,52	=	3,52	enero 2022	PONTILLON DE ACCESO
9+500,00		LI	5,00	3,55	0,70	3,85	3,85	=	3,85	noviembre-21	PONTILLON DE ACCESO
9+555,00		LI	4,00	3,40	0,40	1,28	1,28	=	1,28	julio-21	PONTILLON DE ACCESO
9+590,00		LI	3,00	3,15	0,50	1,73	1,73	=	1,73	agosto-22	Darsena
9+590,00		LI	3,00	1,10	0,50	1,65	1,65	=	1,65	agosto-22	Darsena
9+590,00		LI	51,00	2,05	0,50	52,28	52,28	=	52,28	agosto-22	Darsena
9+860,00		LI	4,00	3,50	1,20	4,80	4,80	=	4,80	abril-22	PONTILLON DE ACCESO
11+020,00		LI	2,50	3,75	0,50	1,88	1,88	=	1,88	abril-22	PONTILLON DE ACCESO
11+150,00	11+160,00	LI	2,00	3,50	0,15	0,15	0,15	=	0,15		muro pid
11+150,00	11+160,00	LI	5,50	3,50	0,50	1,38	1,38	=	1,38		muro pid
11+150,00	11+160,00	LI	2,50	3,50	0,70	0,88	0,88	=	0,88		muro pid
11+160,00	11+190,00	LI	30,00	3,75	1,60	36,00	36,00	=	36,00	mayo-21	muro pid
11+160,00	11+190,00	LI	30,00	3,75	0,95	21,38	21,38	=	21,38	mayo-21	muro pid
11+190,00	11+228,00	LI	38,00	3,75	1,85	52,73	52,73	=	52,73	mayo-21	muro pid
11+190,00	11+216,80	LI	26,80	3,75	1,95	39,19	39,19	=	39,19	abril-21	muro pid
11+210,00	11+266,70	LD	56,70	3,98	0,50	27,64	27,64	=	27,64	junio-22	muro avance pasarela escuela 11+200
11+216,80	11+228,00	LI	11,20	3,75	1,20	10,08	10,08	=	10,08	abril-21	muro pid
11+228,00	11+262,00	LI	34,00	3,75	2,35	59,93	59,93	=	59,93	abril-21	muro pid
11+228,00	11+262,00	LI	34,00	3,75	2,35	59,93	59,93	=	59,93	abril-21	muro pid
11+262,00	11+296,00	LI	34,00	3,75	2,00	51,00	51,00	=	51,00		muro pid
11+262,00	11+296,00	LI	34,00	3,75	2,00	51,00	51,00	=	51,00		muro pid
11+266,70	11+440,00	LD	173,30	3,72	0,50	62,39	62,39	=	62,39	julio-22	muro avance pasarela escuela 11+200
11+296,00	11+300,00	LI	4,20	3,50	1,00	2,10	2,10	=	2,10		muro pid
11+296,00	11+300,00	LI	3,70	3,50	1,25	2,31	2,31	=	2,31		muro pid
11+307,00		LI	17,10	3,45	1,97	15,16	15,16	=	15,16	agosto-22	PROTECCION DE RELLENO PARA PISO DE HP
11+350,00		LI	4,00	3,40	0,60	1,92	1,92	=	1,92	julio-21	PONTILLON DE ACCESO

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA
Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA

TOCSA

Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera,
Tel. (595 21) 511 987/9. Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN

Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO LIEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337, CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

11+440,00	11+519,50	LD	79,50	0,70	0,50	27,83	27,83	27,83	julio-02	muro avance pasarela escuela 11+200
11+519,50	11+580,00	LD	60,50	0,80	0,50	24,20	24,20	24,20	junio-22	muro avance pasarela escuela 11+200
11+580,00	11+647,00	LD	67,00	0,90	0,50	30,15	30,15	30,15	julio-22	muro avance pasarela escuela 11+200
11+600,00		LI	51,00	0,55	1,75	49,09	49,09	49,09	enero-22	Protección para relleno de base de dársena
11+600,00		LI	1,00	0,55	3,00	1,65	1,65	1,65	enero-22	Protección para relleno de base de dársena
11+600,00		LI	1,00	0,55	3,00	1,65	1,65	1,65	enero-22	Protección para relleno de base de dársena
11+900,00		LD	51,00	0,69	0,50	17,60	17,60	17,60	julio-22	Protección para relleno de base de dársena
11+900,00		LD	3,00	0,50	0,50	0,75	0,75	0,75	julio-22	Protección para relleno de base de dársena
11+900,00		LD	3,00	0,45	0,50	0,68	0,68	0,68	julio-22	Protección para relleno de base de dársena
11+900,00		LD	3,00	0,45	0,50	0,68	0,68	0,68	agosto-22	Protección para relleno de base de dársena
11+900,00		LD	51,00	0,68	0,50	17,21	17,21	17,21	agosto-22	Protección para relleno de base de dársena
11+972,00		LD	1,40	1,80	0,50	1,26	1,26	1,26	agosto-22	MURO PORTECCION TALUD
11+972,00		LD	1,25	1,65	0,50	1,03	1,03	1,03	agosto-22	MURO PORTECCION TALUD
11+972,00		LD	1,10	1,65	0,50	0,91	0,91	0,91	agosto-22	MURO PORTECCION TALUD
11+972,00		LD	1,60	1,70	0,50	1,36	1,36	1,36	agosto-22	MURO PORTECCION TALUD
11+972,00		LD	36,70	2,03	0,50	37,25	37,25	37,25	agosto-22	MURO PORTECCION TALUD
11+972,00		LD	14,90	1,68	0,50	12,48	12,48	12,48	agosto-22	MURO PORTECCION TALUD
12+000,00		LI	2,00	0,55	1,60	1,76	1,76	1,76	julio-22	MURO PORTECCION TALUD
12+000,00		LI	21,70	0,55	2,00	23,87	23,87	23,87	julio-22	MURO PORTECCION TALUD
12+030,00		LI	6,70	0,55	2,30	8,48	8,48	8,48	julio-02	MURO PORTECCION TALUD
12+000,00		LI	3,00	0,55	1,85	1,02	1,02	1,02	julio-02	MURO PORTECCION TALUD
12+030,00	12+048,60	LI	18,60	0,55	2,24	22,87	22,87	22,87	agosto-22	MURO PORTECCION TALUD
13+120,00		LD	51,00	1,75	0,50	44,63	44,63	44,63	junio-22	Protección para relleno de base de dársena
13+120,00		LD	3,50	0,95	0,50	1,66	1,66	1,66	junio-22	Protección para relleno de base de dársena
13+120,00		LD	3,50	0,95	0,50	1,66	1,66	1,66	junio-22	Protección para relleno de base de dársena
13+150,00		LI	51,00	1,55	0,50	39,53	39,53	39,53	junio-22	Protección para relleno de base de dársena
13+150,00		LI	3,50	1,00	0,50	1,75	1,75	1,75	junio-22	Protección para relleno de base de dársena
13+150,00		LI	3,50	0,95	0,50	1,66	1,66	1,66	junio-22	Protección para relleno de base de dársena
15+300,00		LI				4,23	4,23	4,23	enero-23	PONTILLON DE ACCESO
15+400,00		LD				4,23	4,23	4,23	enero-23	PONTILLON DE ACCESO
15+450,00		LD	"	"	"	2,04	2,04	2,04	octubre-22	Cabecera Alc 0,40 m Item Nuevo
15+730,00		LI	"	"	"	2,04	2,04	2,04	octubre-22	Cabecera Alc 0,40 m Item Nuevo
15+730,00		LI	"	"	"	2,80	2,80	2,80	noviembre-22	Cabecera Alc 0,40 m Item Nuevo
15+750,00		LD	"	"	"	4,09	4,09	4,09	octubre-22	Cabecera Alc 0,40 m Item Nuevo
16+000,00		LI	"	"	"	2,92	2,92	2,92	noviembre-22	Cabecera Alc 0,40 m Item Nuevo
16+050,00		LD				4,20	4,20	4,20	enero-23	PONTILLON DE ACCESO
16+100,00		LI	"	"	"	2,80	2,80	2,80	noviembre-22	Cabecera Alc 0,40 m Item Nuevo
16+220,00		LI	"	"	"	2,80	2,80	2,80	noviembre-22	Cabecera Alc 0,40 m Item Nuevo
16+240,00		LD	"	"	"	2,74	2,74	2,74	noviembre-22	Cabecera Alc 0,40 m Item Nuevo
16+430,00		LD	"	"	"	2,74	2,74	2,74	noviembre-22	Cabecera Alc 0,40 m Item Nuevo
16+440,00		LI	"	"	"	2,74	2,74	2,74	noviembre-22	Cabecera Alc 0,40 m Item Nuevo
16+890,00		LD				2,81	2,81	2,81	septiembre-22	
17+300,00		LD	5,60	0,35	0,25	1,90	1,90	1,90	septiembre-22	
19+037,00		LI	4,00	0,40	1,20	3,84	3,84	3,84		PONTILLON DE ACCESO
19+055,00		LI	4,00	0,40	0,80	2,56	2,56	2,56		PONTILLON DE ACCESO
19+060,00		LI	4,00	0,40	0,70	2,24	2,24	2,24		PONTILLON DE ACCESO
19+100,00		LI	4,00	0,40	0,30	0,96	0,96	0,96		PONTILLON DE ACCESO
19+110,00		LI	4,00	0,40	0,50	1,60	1,60	1,60		PONTILLON DE ACCESO
19+120,00		LI	4,00	0,40	0,50	1,60	1,60	1,60		PONTILLON DE ACCESO
19+780,00		LI	6,25	0,50	1,90	11,88	11,88	11,88	junio-22	PONTILLON DE ACCESO
20+540,00		LD	3,00	0,40	0,70	1,68	1,68	1,68	marzo-21	PONTILLON DE ACCESO
20+570,00		LI	4,00	0,40	1,30	4,16	4,16	4,16	marzo-21	PONTILLON DE ACCESO
20+600,00		LI	3,00	0,40	1,40	3,36	3,36	3,36	marzo-21	PONTILLON DE ACCESO
20+620,00		LD	3,00	0,40	0,80	1,92	1,92	1,92	marzo-21	PONTILLON DE ACCESO
20+990,00		LI	4,00	0,40	1,00	3,20	3,20	3,20	marzo-21	PONTILLON DE ACCESO
21+130,00		LD	2,00	0,50	1,33	2,65	2,65	2,65	agosto-22	PONTILLON DE ACCESO REPARACION
21+170,00		LD	9,80	0,40	0,69	5,41	5,41	5,41	agosto-22	PONTILLON DE ACCESO
21+350,00		LI	"	"	"	2,04	2,04	2,04	octubre-22	Cabecera Alc 0,40 m Item Nuevo
21+690,00		LD	3,00	0,40	1,20	2,88	2,88	2,88	junio-21	PONTILLON DE ACCESO
21+705,00		LD	30,90	0,50	1,44	22,25	22,25	22,25	agosto-22	MURO DE CONTENCIO DE TALUD
21+980,00		LD	4,00	0,40	0,70	2,24	2,24	2,24	junio-21	PONTILLON DE ACCESO
22+025,00		LI	4,00	0,40	1,30	4,16	4,16	4,16	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
22+110,00		LI	3,20	0,40	1,70	4,35	4,35	4,35	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
22+150,00		LD	3,20	0,40	0,90	2,30	2,30	2,30	junio-21	PONTILLON DE ACCESO
22+180,00		LI	3,00	0,40	1,10	2,64	2,64	2,64	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
22+230,00		LI	4,00	0,40	0,90	2,88	2,88	2,88	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
22+935,00		LD	2,00	0,50	0,80	1,60	1,60	1,60	abril-22	PONTILLON DE ACCESO
23+140,00		LD	5,00	0,50	1,50	7,50	7,50	7,50	abril-22	PONTILLON DE ACCESO
23+140,00		LD	1,50	0,85	0,50	2,55	2,55	2,55	abril-22	Proteccion de talud en Pontillon de Acceso
23+200,00		LD	4,00	0,60	1,60	8,32	8,32	8,32	mayo-22	PONTILLON DE ACCESO
23+650,00		LI	51,00	0,50	1,11	56,76	56,76	56,76	noviembre-22	Mura para dársena
23+650,00		LI	3,00	0,50	0,80	2,40	2,40	2,40	noviembre-22	Mura para dársena
23+650,00		LI	3,00	0,50	0,70	2,10	2,10	2,10	noviembre-22	Mura para dársena
24+500,00		LD				2,80	2,80	2,80	enero-23	acceso ATS 0,40 cabecera
25+200,00		LD	"	"	"	2,04	2,04	2,04	octubre-22	Cabecera Alc 0,40 m Item Nuevo
25+250,00		LD	"	"	"	2,04	2,04	2,04	octubre-22	Cabecera Alc 0,40 m Item Nuevo
25+925,00		LD	2,00	0,40	1,00	1,60	1,60	1,60	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
25+965,00		LD	4,00	0,40	0,90	2,88	2,88	2,88	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+010,00		LD	4,00	0,40	0,90	2,88	2,88	2,88	enero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+040,00		LD	4,00	0,40	1,00	3,20	3,20	3,20	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+060,00		LD	3,00	0,40	0,90	2,16	2,16	2,16	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+070,00		LD	3,00	0,40	1,00	2,40	2,40	2,40	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+095,00		LD	4,00	0,40	0,95	3,04	3,04	3,04	enero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+110,00		LD	4,00	0,40	0,80	2,56	2,56	2,56	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+130,00		LD	4,00	0,40	0,80	2,56	2,56	2,56	enero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+160,00		LD	4,00	0,40	0,70	2,24	2,24	2,24	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+163,00		LI	3,00	0,40	0,80	1,92	1,92	1,92	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+715,00		LD	4,00	0,40	0,70	2,24	2,24	2,24	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+240,00		LI	4,00	0,40	0,50	1,60	1,60	1,60	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+295,00		LD	4,00	0,40	0,60	1,92	1,92	1,92	enero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+350,00		LD	4,00	0,40	0,60	1,92	1,92	1,92	enero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+355,00		LI	4,00	0,40	0,85	2,72	2,72	2,72	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+360,00		LD	4,00	0,40	0,70	2,24	2,24	2,24	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+440,00		LI	4,00	0,40	0,60	1,92	1,92	1,92	enero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+500,00		LI	4,00	0,40	0,70	2,24	2,24	2,24	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+525,00		LD	4,50	0,50	1,20	5,40	5,40	5,40	junio-22	PONTILLON DE ACCESO
26+550,00		LI	4,00	0,40	0,90	2,88	2,88	2,88	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+560,00		LI	3,00	0,40	1,10	2,64	2,64	2,64	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+563,00		LD	4,00	0,40	0,65	2,08	2,08	2,08	enero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+590,00		LI	4,00	0,40	1,10	3,53	3,53	3,53	enero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+660,00		LD	4,00	0,40	0,60	1,92	1,92	1,92	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
26+725,00		LD	4,00	0,40	0,70	2,24	2,24	2,24	febrero-21	PONTILLON DE ACCESO
27+280,00		LI	7,50	0,50	1,30	9,75	9,75	9,75	junio-22	PONTILLON DE ACCESO
27+420,00		LI	5,00	0,50	0,50	2,50	2,50	2,50	julio-22	PONTILLON DE ACCESO
28+905,00	28+925,00	LI	20,00	0,75	1,50	45,00	45,00	45,00		muro prd
28+925,00	28+945,00	LI	20,00	0,75	1,50	45,00	45,00	45,00		muro prd
28+945,00	28+965,00	LI	20,00	0,75	1,50	45,00	45,00	45,00		muro prd
28+965,00	28+985,00	LI	20,00	0,75	1,50	45,00	45,00	45,00		muro prd
28+985,00	29+005,00	LI	20,00	0,75	1,50	45,00	45,00	45,00		muro prd
29+005,00	29+025,00	LI	20,00	0,75	1,50	45,00	45,00	45,00		muro prd
29+025,00	29+045,00	LI	20,00	0,75	1,50	45,00	45,00	45,00		muro prd
29+045,00	29+065,00	LI	20,00	0,75	1,50	45,00	45,00	45,00		muro prd
29+065,00	29+085,00	LI	20,00	0,75	1,50	45,00	45,00	45,00		muro prd
29+075,00		LI	4,00	0,50	1,50	6,00	6,00	6,00	junio-22	PONTILLON DE ACCESO
29+085,00	29+105,00	LI	20,00	0,75	1,50	45,00	45,00	45,00		muro prd
29+105,00	29+115,00	LI	10,00	0,75	1,50	22,50	22,50	22,50		muro prd
29+115,00	29+125,00	LI	10,00	0,75	1,50	22,50	22,50	22,50		muro prd
29+125,00	29+145,00	LI	20,00	0,75	1,50	45,00	45,00	45,00		muro prd
29+145,00	29+155,00	LI	10,00	0,75	1,50	22,50	22,50	22,50		muro prd
29+155,00	29+165,00	LI	10,00	0,75	1,50	22,50	22,50	22,50		muro prd
29+979,00	30+030,00	LI	51,00	0,50	0,90	45,90	45,90	45,90	mayo-22	MURO CANAL
30+030,00		LI	3,00	0,50	0,95	2,85	2,85	2,85	mayo-22	PONTILLON DE ACCESO
30+030,00		LI	3,00	0,58	1,40	4,20	4,20	4,20	mayo-22	PONTILLON DE ACCESO
31+050,00		LI	6,15	1,90	0,54	6,25	6,25	6,25	agosto-22	Para rhipiador de mampostena
31+200,00		LI				5,60	5,60	5,60	enero-23	acceso ATS 0,80 cabecera pra. Mercado
33+450,00		LI				2,80	2,80	2,80	enero-23	acceso ATS 0,40 cabecera
33+500,00		LI				2,80	2,80	2,80	enero-23	acceso ATS 0,40 cabecera
35+140,00	35+160,00	AL				38,00	38,00	38,00	marzo-22	
36+000,00		LI				2,80	2,80	2,80	enero-23	acceso ATS 0,40 cabecera
36+140,00		LI	4,00	0,50	1,10	4,40	4,40	4,40	abril-22	PONTILLON DE ACCESO
36+200,00		LI	4,00	0,50	0,90	3,60	3,60	3,60	abril-22	PONTILLON DE ACCESO
36+860,00		LI	5,40	0,50	1,30	3,51	3,51	3,51	enero-22	Proteccion para cabecera ATT-LI
36+860,00		LI	4,10	0,50	1,20	2,46	2,46	2,46	enero-22	Proteccion para cabecera ATT-LI
36+860,00		LI	4,00	0,50	1,40	2,80	2,80	2,80	enero-22	Proteccion para cabecera ATT-LI
36+860,00		LD	5,60	0,50	1,20	3,36	3,36	3,36	enero-22	Proteccion para cabecera ATT-LD

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TOCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 611 967/9. Fax 520 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente CONTRATO N°621/2019 LLAMADO UEP/MOPC N° 15/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUNI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019	Consorcio ETL DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

36+060,00		LD	3,30	0,50	0,90	1,49	1,49	–	1,49	enero-22	Protección para cabecera ATT-LD
36+860,00		LD	4,70	0,50	1,10	2,59	2,59	–	2,59	enero-22	Protección para cabecera ATT-LD
37+620,00		LI				8,00	8,00	–	8,00	marzo-22	
37+620,00		LD				5,00	5,00	–	5,00	marzo-22	
38+380,00		LI	4,00	0,50	0,75	3,00	3,00	–	3,00	abril-22	PORTILLON DE ACCESO
38+460,00	38+464,00	LI				4,00	4,00	–	4,00	marzo-22	
39+080,00	39+082,00	LI				2,50	2,50	–	2,50	marzo-22	
39+100,00	39+104,00	LI				5,00	5,00	–	5,00	marzo-22	
39+120,00	39+122,00	LI				2,50	2,50	–	2,50	marzo-22	
40+130,00		LI				9,00	9,00	–	9,00	marzo-22	
							2.328,94	=	2.328,94		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMNP1	827,40	-	1.501,54

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	2.328,94	m3
TOTAL CMNP1	827,40	m3
TOTAL PRESENTE	1.501,54	m3

6.14 Hormigón fck: 15 MPa

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ESPESOR	ALTURA	volumen	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
11+190,00	11+190,00	LI	30,00	2,00	0,10	6,00	6,0000	–	6,00	mayo-21	LOSA FONDO CANAL
11+190,00	11+228,00	LI	38,00	2,20	0,10	8,36	8,3600	–	8,36	mayo-21	LOSA FONDO CANAL
11+228,00	11+262,00	LI	34,00	3,60	0,10	12,24	12,2400	–	12,24	abril-21	LOSA FONDO CANAL
11+253,00	11+595,00	LD	122,00	0,10	0,20	2,44	2,4400	–	2,44	agosto-22	Soporte para baranda metalica
11+253,00		LD	20,00	0,10	0,20	0,40	0,4000	–	0,40	noviembre-22	Soporte para baranda metalica
11+262,00	11+296,00	LI	34,00	3,60	0,10	12,24	12,2400	–	12,24	abril-21	LOSA FONDO CANAL
11+307,00		LI	8,50	7,00	0,10	5,95	5,9500	–	5,95	agosto-22	Pico de acceso
11+313,00	11+326,00	LI	13,00	1,60	0,20	4,16	4,1600	–	4,16	julio-21	DISIPADOR DE HORMIGON
11+750,00	11+813,00	LD	AREA	210,00	0,10	21,00	21,0000	–	21,00	agosto-22	Vereda de Colegio Cienotaa
11+860,00	11+869,40	LD	AREA	66,65	0,10	6,67	6,6650	–	6,67	agosto-22	Vereda de Iglesia Cienotaa
15+210,00		LD	5,50	2,90	0,15	2,39	2,3925	–	2,39	julio-21	DISIPADOR DE HORMIGON
15+230,00		LI	5,50	2,90	0,15	2,39	2,3925	–	2,39	julio-21	DISIPADOR DE HORMIGON
28+820,00	28+830,00	LD	10,00	4,50	0,10	4,50	4,5000	–	4,50	agosto-21	LOSA FONDO CANAL
28+830,00	28+860,00	LI	30,00	4,50	0,10	13,50	13,5000	–	13,50	mayo-21	LOSA FONDO CANAL
28+860,00	28+880,00	LI	20,00	4,50	0,10	9,00	9,0000	–	9,00	mayo-21	LOSA FONDO CANAL
28+880,00	28+905,00	LI	25,00	4,50	0,10	11,25	11,2500	–	11,25	mayo-21	LOSA FONDO CANAL
28+905,00	28+925,00	LI	20,00	4,50	0,10	9,00	9,0000	–	9,00	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
28+925,00	28+945,00	LI	20,00	4,50	0,10	9,00	9,0000	–	9,00	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
28+945,00	28+965,00	LI	20,00	4,50	0,10	9,00	9,0000	–	9,00	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
28+965,00	28+985,00	LI	20,00	4,50	0,10	9,00	9,0000	–	9,00	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
28+985,00	29+005,00	LI	20,00	4,50	0,10	9,00	9,0000	–	9,00	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
29+005,00	29+025,00	LI	20,00	4,50	0,10	9,00	9,0000	–	9,00	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
29+025,00	29+045,00	LI	20,00	4,50	0,10	9,00	9,0000	–	9,00	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
29+045,00	29+065,00	LI	20,00	4,50	0,10	9,00	9,0000	–	9,00	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
29+065,00	29+085,00	LI	20,00	4,50	0,10	9,00	9,0000	–	9,00	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
29+085,00	29+105,00	LI	20,00	4,50	0,10	9,00	9,0000	–	9,00	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
29+105,00	29+115,00	LI	10,00	4,50	0,10	4,50	4,5000	–	4,50	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
29+115,00	29+125,00	LI	10,00	4,50	0,10	4,50	4,5000	–	4,50	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
29+125,00	29+145,00	LI	20,00	4,50	0,10	9,00	9,0000	–	9,00	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
29+145,00	29+155,00	LI	10,00	4,50	0,10	4,50	4,5000	–	4,50	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
29+155,00	29+165,00	LI	10,00	4,50	0,10	4,50	4,5000	–	4,50	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
29+165,00	29+205,00	LI	40,00	4,50	0,10	18,00	18,0000	–	18,00	julio-21	LOSA FONDO CANAL
29+205,00	29+215,00	LI	10,00	4,50	0,10	4,50	4,5000	–	4,50	julio-21	LOSA FONDO CANAL
29+215,00	29+225,00	LI	10,00	4,50	0,10	4,50	4,5000	–	4,50	julio-21	LOSA FONDO CANAL
29+225,00	29+235,00	LI	10,00	4,50	0,10	4,50	4,5000	–	4,50	julio-21	LOSA FONDO CANAL
29+235,00	29+247,50	LD	12,50	4,50	0,10	5,63	5,6250	–	5,63	agosto-21	LOSA FONDO CANAL
29+325,00	29+350,00	LI	25,00	3,70	0,10	9,25	9,2500	–	9,25	septiembre-21	LOSA FONDO CANAL
29+979,00	30+030,00	LI	51,00	1,00	0,10	5,10	5,1000	–	5,10	mayo-22	LOSA FONDO CANAL
35+700,00		LI	72,50	3,00	0,10	21,75	21,7500	–	21,75	noviembre-21	Vereda Colegio Sta. María
35+860,00		LI	5,80	3,10	0,10	1,80	1,7980	–	1,80	noviembre-21	Rampa de acceso Colegio Sta. María
							314,51	=	314,51		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMNP1	230,00	-	84,51

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	314,51	m3
TOTAL CMNP1	230,00	m3
TOTAL PRESENTE	84,51	m3

6.15 Hormigón Armado fck: 21 MPa

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	volumen	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
8+152,00		LI	21,00	3,23	0,10	6,78	6,7830	–	6,78	mayo-22	bodon de hormigon
8+360,00		LI	60,00	3,10	0,10	18,60	18,6000	–	18,60	mayo-22	bodon de hormigon
8+550,00		LI	5,00	1,60	0,13	1,04	1,0400	–	1,04	junio-22	losa para pontillon de acceso
8+700,00		LD	4,00	2,00	0,13	1,04	1,0400	–	1,04	junio-22	losa para pontillon de acceso
8+770,00		LD	4,00	2,00	0,13	1,04	1,0400	–	1,04	junio-22	losa para pontillon de acceso
9+210,00		LI	2,00	1,60	0,13	0,42	0,4160	–	0,42	junio-22	losa para pontillon de acceso
9+220,00	0+000,00	LI	1,00	2,30	0,10	0,23	0,2300	–	0,23	junio-22	losa para pontillon de acceso
9+240,00		LI	2,00	1,60	0,13	0,42	0,4160	–	0,42	junio-22	losa para pontillon de acceso
9+300,00		LI	8,00	1,60	0,13	1,66	1,6640	–	1,66	junio-22	losa para pontillon de acceso
9+300,00		LI	1,00	2,00	0,13	0,26	0,2600	–	0,26	junio-22	losa para pontillon de acceso
9+410,00		LI	7,00	1,60	0,13	1,46	1,4560	–	1,46	junio-22	losa para pontillon de acceso
9+410,00		LI	2 00	2,00	0,13	0,52	0,5200	–	0,52	junio-22	losa para pontillon de acceso
9+550,00		LI	4,00	1,60	0,13	0,83	0,8320	–	0,83	junio-22	losa para pontillon de acceso
9+600,00		LD	4,00	2,00	0,13	1,04	1,0400	–	1,04	junio-22	losa para pontillon de acceso
9+680,00			2,00	1,00	0,13	1,04	1,0400	–	1,04	abril-22	losa para pontillon de acceso
11+210,00		LD	217,00	2,00	0,10	43,40	43,4000	–	43,40	julio-22	Losa alfombrilla peatonal
11+210,00		LD	220,00	2,00	0,10	44,00	44,0000	–	44,00	julio-22	Losa alfombrilla peatonal
11+850,00		LI	1,00	1,60	0,13	0,21	0,2080	–	0,21	junio-22	losa para pontillon de acceso
11+900,00		LI	4,00	1,60	0,13	0,83	0,8320	–	0,83	junio-22	losa para pontillon de acceso
12+000,00		LI	1,00	1,60	0,13	0,21	0,2080	–	0,21	junio-22	losa para pontillon de acceso
14+080,00	14+090,00	LI	10,00	3,00	0,20	6,00	6,0000	–	6,00	marzo-22	bodon de hormigon
15+300,00		LI	4,00	2,20	0,13	1,14	1,1440	–	1,14	enero-23	losa para pontillon de acceso
15+400,00		LD	4,00	2,20	0,13	1,14	1,1440	–	1,14	enero-23	losa para pontillon de acceso
16+050,00		LD	6,00	1,70	0,13	1,33	1,3260	–	1,33	enero-23	losa para pontillon de acceso
19+190,00		LI	4,00	1,60	0,13	0,83	0,8320	–	0,83	junio-22	losa para pontillon de acceso
19+210,00		LI	4,00	1,60	0,13	0,83	0,8320	–	0,83	junio-22	losa para pontillon de acceso
19+290,00		LI	2,00	1,60	0,13	0,42	0,4160	–	0,42	junio-22	losa para pontillon de acceso
19+320,00		LI	3,00	1,60	0,13	0,62	0,6240	–	0,62	junio-22	losa para pontillon de acceso
19+330,00		LI	3,00	1,60	0,13	0,62	0,6240	–	0,62	junio-22	losa para pontillon de acceso
19+780,00		LI	5,00	2,50	0,15	1,88	1,8750	–	1,88	junio-22	losa para pontillon de acceso
21+170,00		LI	2,00	1,00	0,13	1,04	1,0400	–	1,04	agosto-22	losa para pontillon de acceso
22+145,00		LD	1,00	2,30	0,10	0,23	0,2300	–	0,23	junio-22	losa para pontillon de acceso
22+935,00		LD	2,00	1,00	0,13	0,52	0,5200	–	0,52	abril-22	losa para pontillon de acceso
22+970,00		LD	2,00	1,60	0,13	0,42	0,4160	–	0,42	junio-22	losa para pontillon de acceso
22+990,00		LD	4,00	1,60	0,13	0,83	0,8320	–	0,83	junio-22	losa para pontillon de acceso
23+100,00		LD	4,00	1,60	0,13	0,83	0,8320	–	0,83	junio-22	losa para pontillon de acceso
23+120,00		LD	5,00	2,00	0,13	1,30	1,3000	–	1,30	junio-22	losa para pontillon de acceso
23+140,00		LD	2,00	1,00	0,13	1,30	1,3000	–	1,30	abril-22	losa para pontillon de acceso
23+200,00		LD	2,00	1,00	0,13	1,04	1,0400	–	1,04	mayo-22	losa para pontillon de acceso
24+360,00		LD	1,00	1,60	0,10	0,16	0,1600	–	0,16	junio-22	losa para pontillon de acceso
24+365,00		LD	3,00	1,00	0,10	0,30	0,3000	–	0,30	junio-22	losa para pontillon de acceso
26+525,00		LD	4,50	2,50	0,13	1,46	1,4625	–	1,46	junio-22	losa para pontillon de acceso
26+540,00		LD	4,00	2,00	0,13	1,04	1,0400	–	1,04	junio-22	losa para pontillon de acceso
27+260,00		LI	4,00	2,00	0,13	1,04	1,0400	–	1,04	junio-22	losa para pontillon de acceso
27+280,00		LI	4,00	2,00	0,13	1,04	1,0400	–	1,04	junio-22	losa para pontillon de acceso
27+300,00		LD	4,00	1,60	0,13	0,83	0,8320	–	0,83	junio-22	losa para pontillon de acceso
27+320,00		LI	4,00	1,60	0,13	0,83	0,8320	–	0,83	junio-22	losa para pontillon de acceso
27+420,00		LI	5,00	2,00	0,15	1,50	1,5000	–	1,50	julio-22	losa para pontillon de acceso
29+075,00		LI	4,00	2,00	0,13	1,04	1,0400	–	1,04	junio-22	losa para pontillon de acceso
30+030,00		LI	2,00	1,00	0,13	0,78	0,7800	–	0,78	mayo-22	losa para pontillon de acceso
30+030,00		LI	2,00	1,00	0,13	0,78	0,7800	–	0,78	mayo-22	losa para pontillon de acceso
36+140,00		LI				1,10	1,1000	–	1,10	marzo-22	losa para pontillon de acceso
36+300,00		LI				1,10	1,1000	–	1,10	marzo-22	losa para pontillon de acceso
36+445,00		LD				1,10	1,1000	–	1,10	marzo-22	losa para pontillon de acceso
36+500,00		LD				1,10	1,1000	–	1,10	marzo-22	losa para pontillon de acceso

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA

TOCSA

Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera.
Tel. (595 21) 511 867/9. Fax 520 370
tocsa@tocsa.com.py –
www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN

Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO UEP/MOPC N° 35/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

38+350,00		LI				1,10	1,1000	–	1,10	marzo-22	losa para pontillon de acceso
38+460,00		LI				1,10	1,1000	–	1,10	marzo-22	losa para pontillon de acceso
39+080,00		LI	66,00	1,00	0,13	0,60	0,6000	–	0,60	marzo-22	losa para pontillon de acceso
39+100,00						1,10	1,1000	–	1,10	marzo-22	losa para pontillon de acceso
46+254,00	46+315,00	LI	60,50	3,00	0,30	54,45	54,4500	–	54,45	mayo-22	losden de hormigon
46+254,00		LO	6,00	3,00	0,20	3,60	3,6000	–	3,60	mayo-22	losden de hormigon
							324,50	–	324,50		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	105,40	-	119,10

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	324,50	m3
TOTAL CMN#1	105,40	m3
TOTAL PRESENTE	119,10	m3

6.16 Obras Complementarias Pasarela

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	A	LADO	CANTIDAD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
			1,00				1,0000		1,00		
							1,00	–	1,00		

CMN#1	1,00	Saldo	Sin certificar
	-	-	1,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	1,00	gl
TOTAL CMN#1	–	gl
TOTAL PRESENTE	1,00	gl

6.17 Pasarela

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	A	LADO	CANTIDAD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
			1,00				1,0000		1,00		
							1,00	–	1,00		

CMN#1	1,00	Saldo	Sin certificar
	-	-	1,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	1,00	gl
TOTAL CMN#1	–	gl
TOTAL PRESENTE	1,00	gl

7.1 Movilización e instalación del Campamento

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	A	LADO	CANTIDAD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
ACUM-FEB 21			1,00				1,0000		1,00		
							1,00	–	1,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	1,00	-	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	1,00	gl
TOTAL CMN#1	1,00	gl
TOTAL PRESENTE	–	gl

7.2 Instalaciones y servicios especializados

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	A	LADO	CANTIDAD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
ACUM-FEB 21			0,38				0,1743		0,17		
mar-21			0,0097				0,0097		0,0097		
abr-21			0,0097				0,0097		0,0097		
may-21			0,0097				0,0097		0,0097		
jun-21			0,0097				0,0097		0,0097		
jul-21			0,0097				0,0097		0,0097		
ago-21			0,0097				0,0097	–	0,0097		
sept-21			0,0097				0,0097	–	0,0097		
oct-21			0,0097				0,0097	–	0,0097		
nov-21			0,0097				0,0097	–	0,0097		
dic-21			0,0097				0,0097	–	0,0097		
ene-22			0,0097				0,0097	–	0,0097		
							0,281	–	0,281		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	0,28	-	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	0,281	gl
TOTAL CMN#2	0,281	gl
TOTAL PRESENTE	–	gl

7.2.1 Servicios especializados

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	A	LADO	CANTIDAD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
			15,00				15,0000		15,00	Acum. Feb-22	
			1,00				1,0000	–	1,00	mar-22	
			1,00				1,0000	–	1,00	abr-22	
			1,00				1,0000	–	1,00	may-22	
			1,00				1,0000	–	1,00	jun-22	
			1,00				1,0000	–	1,00	jul-22	
			1,00				1,0000	–	1,00	ago-22	
							8,0000		8,00	oct-22	
							29,00	–	29,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	77,00	48,00	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	29,00	mes
TOTAL CMN#1	77,00	mes
TOTAL PRESENTE	(48,00)	mes

8.1 Iluminación en rotondas e intersecciones

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE			OBSERVACIÓN
							–	–			

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	7,00	7,00	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	–	un
TOTAL CMN#1	7,00	un
TOTAL PRESENTE	(7,00)	un

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TDCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente	Consorcio ETL
	CONTRATO N°621/2019	
	LLAMADO UEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354 337, CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019	DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

8.2 Iluminación en travesía urbana

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE			OBSERVACIÓN
							--	--			

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	-	-	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	-	km
TOTAL CMN#1	--	km
TOTAL PRESENTE	--	km

8.3 Provisión y colocación de postes con sistema solar de iluminación

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR	Cantidad	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
0+000,00	0+100,00					39,00					
13+750,00	14+100,00					39,00	39,0000	--	39,00		Inicio del Tramo
17+987,00	18+258,00					43,00	43,0000	--	43,00		Inicio V. Garay
23+240,00	24+000,00					17,00	17,0000	--	17,00		Fin V. Garay
28+916,00	29+602,00					39,00	39,0000	--	39,00		Acceso a José Fassardi
31+085,00	31+765,00					59,00	59,0000	--	59,00		Inicio V. Morínigo
39+780,00	40+500,00					19,00	19,0000	--	19,00		Fin V. Morínigo
47+300,00						0,00		--	-		Acceso a Buena Vista
											San Juan Nepomuceno
							216,00	--	216,00		

CMN#1	1,00	Saldo	Sin certificar
	-	-	216,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	216,00	un
TOTAL CMN#1	--	un
TOTAL PRESENTE	216,00	un

9.1 Compensación y reposición de árboles en la franja de dominio

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	CANTIDAD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
ACUM-FEB 21			7,00				7,0000	--	7,00		
acum-feb-22			8,00				8,0000	--	8,00		
mar-22			1,00				1,0000	--	1,00		
abr-22			1,00				1,0000	--	1,00		
may-22			1,00				1,0000	--	1,00		
jun-22			1,00				1,0000	--	1,00		
jul-22			1,00				1,0000	--	1,00		
ago-22			1,00				1,0000	--	1,00		
							8,0000	--	8,00		
							29,00	--	29,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	29,00	-	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	29,00	mes
TOTAL CMN#1	29,00	mes
TOTAL PRESENTE	--	mes

9.2 Recuperación de áreas de préstamo de materiales para la construcción

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	CANTIDAD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
						3,52	3,5200		3,52		
						3,45	3,4500	--	3,45	oct/2021	
						0,82	0,8200	--	0,82	dic/2022	
						2,21	2,2100	--	2,21		
							10,00	--	10,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	32,61	22,61	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	10,00	Ha
TOTAL CMN#1	32,61	Ha
TOTAL PRESENTE	(22,61)	Ha

9.3 Recuperación de pendes para establecimiento de plantas industriales y campamento

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE			OBSERVACIÓN
							--	--			

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	2,00	2,00	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	-	Ha
TOTAL CMN#1	2,00	Ha
TOTAL PRESENTE	(2,00)	Ha

10.1 Elementos de seguridad vial

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	CANTIDAD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
ACUM-FEB 21			14,00				14,0000	--	14,00		
mar-21			1,00				1,0000	--	1,00		
abr-21			1,00				1,0000	--	1,00		
may-21			1,00				1,0000	--	1,00		
jun-21			1,00				1,0000	--	1,00		
jul-21			1,00				1,0000	--	1,00		
ago-21			1,00				1,0000	--	1,00		
sept-21			1,00				1,0000	--	1,00		
oct-21			1,00				1,0000	--	1,00		
nov-21			1,00				1,0000	--	1,00		
dic-21			1,00				1,0000	--	1,00		
ene-22			1,00				1,0000	--	1,00		
feb-22			1,00				1,0000	--	1,00		
							3,0000	--	3,00		
							29,00	--	29,00		

contractual		Saldo	Sin certificar
CMN#1	29,00	-	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	29,00	mes
TOTAL CMN#1	29,00	mes
TOTAL PRESENTE	--	mes

10.2 Plan comunicacional

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	CANTIDAD	ANCHO	ESPESOR	SUPERFICIE	ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
ACUM-FEB 21			14,00				14,0000	--	14,00		

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TDCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA: TOCSA — Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 970. tocse@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES — GOBIERNO NACIONAL — Paraguay de la gente

FISCALIZACIÓN: Consorcio ETL

CONTRATO N°621/2019

LLAMADO LIEP/MOPC N° 25/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.G. MINISTRO N° 621/2019

DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

mar-21		1,00				1,0000	–	1,00		
abr-21		1,00				1,0000	–	1,00		
may-21		1,00				1,0000	–	1,00		
jun-21		1,00				1,0000	–	1,00		
jul-21		1,00				1,0000	–	1,00		
ago-21		1,00				1,0000	–	1,00		
sept-21		1,00				1,0000	–	1,00		
oct-21		1,00				1,0000	–	1,00		
nov-21		1,00				1,0000	–	1,00		
dic-21		1,00				1,0000	–	1,00		
ene-22		1,00				1,0000	–	1,00		
feb-22		1,00				1,0000	–	1,00		
						3,0000	–	3,00		
						29,00	–	**29,00**		

contractual	
CMNP1	29,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	29,00	mes
TOTAL CMNP1	29,00	mes
TOTAL PRESENTE	–	mes

14.1 Intersección Ñumí

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
						1,00		1,00	1,00		
							–	**1,00**	**1,00**		

CMNP3	1,00
contractual	

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	1,00	gl
TOTAL CMNP1	–	gl
TOTAL PRESENTE	1,00	gl

COMPONENTE A.7.-INDEMNIZACION POR TIERRAS Y MEJORAS AFECTADAS A LA FRANJA DE DOMINIO

11.1 Indemnización por tierras y mejoras afectadas a la franja de dominio

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	Cantidad	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
		0,084					0,084	–	0,084	ene/2022	
		0,036					0,036	–	0,036	may/2022	
		0,012					0,012	–	0,012	ago/2022	
		0,080						–			Intersección Ñumí
		0,171					0,171	–	0,171		Fassardi + Moringo
							0,303	–	**0,303**		

contractual	
CMNP1	1,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	0,303	gl
TOTAL CMNP1	1,000	gl
TOTAL PRESENTE	0,700	gl

11.2 Mejora de rotonda, edificaciones y demoliciones en intersec-iones

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	Cantidad	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
		1					1,0000	–	1,00	mar-22	
							1,00	–	**1,00**		

contractual	
CMNP1	1,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	1,00	gl
TOTAL CMNP1	1,00	gl
TOTAL PRESENTE	–	gl

11.3 Construcción de viviendas y tinglado

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	Cantidad	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
		1					1,0000	–	1,00		
							1,00	–	**1,00**		

CMNP3	1,00
CMNP1	-

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	1,00	gl
TOTAL CMNP1	–	gl
TOTAL PRESENTE	1,00	gl

COMPONENTE B.1.- OBRAS DE MANTENIMIENTO EN LA CALZADA (48 MESES)

7.2.1.a Servicios especializados

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
						48,00		48,00	48,00		
							–	**48,00**	**48,00**		

contractual	
CMNP1	48,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	48,00	mes
TOTAL CMNP1	48,00	mes
TOTAL PRESENTE	–	mes

12.1 Mantenimiento de la calzada

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
						6.753,60		6.753,60	6.753,60		
							–	**6.753,60**	**6.753,60**		

contractual	
CMNP1	6.753,60

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	6.753,60	km.mes
TOTAL CMNP1	6.753,60	km.mes
TOTAL PRESENTE	–	km.mes

12.2 Cancha para pesaje y provisión de equipo para bascula móvil

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
						1,00		1,00	1,00		
							–	**1,00**	**1,00**		

contractual	
CMNP1	1,00

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA
Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

CONTRATISTA		FISCALIZACIÓN
TOCSA Avda. Guido Boggiani 6990 esq. Mayor Eduardo Vera. Tel. (595 21) 511 967/9. Fax 520 370 tocsa@tocsa.com.py – www.tocsa.com.py	Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES GOBIERNO NACIONAL Paraguay de la gente CONTRATO N°621/2019 LLAMADO UEP/MOPC N° 21/2019 "LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE MEJORAMIENTO, REHABILITACIÓN Y POSTERIOR MANTENIMIENTO DEL TRAMO ÑUMI - SAN JUAN NEPOMUCENO - EMPALME CON LA RUTA N° 6" ID N° 354.337. CONTRATO S.O. MINISTRO N° 621/2019	Consorcio ETL DICIEMBRE 2022

HOJA DE MEDICIÓN

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	1,00	gl
TOTAL CMN#1	1,00	gl
TOTAL PRESENTE	-	gl

COMPONENTE C.1 - OBRAS EXTRAORDINARIAS

13.1	Obras Extraordinarias

Medición Parcial

PROGRESIVAS DE	PROGRESIVAS A	LADO	LONGITUD	ANCHO	ESPESOR		ANTERIOR	PRESENTE	ACUMULADO	FECHA	OBSERVACIÓN
						0,8249		0,8249	0,8249		
							-	0,8249	0,8249		

contractual	
CMN#1	1,00

TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	0,8249	gl
TOTAL CMN#1	1,00	gl
TOTAL PRESENTE	(0,1751)	gl

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TOCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal

Item Intersección Ñumí

CÓMPUTO MÉTRICO Y COSTO ESTIMADO

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UN	P.UNITARIO	CANT	P.TOTAL
2.6	Terraplén para ensanche de plataforma	m3	39.357	2.623,63	₲ 103.258.206
3.3	Base granular estabilizada	m3	208.703	2.184,86	₲ 455.986.837
3.4	Imprimación asfáltica	m2	5.717	5.229,73	₲ 29.898.366
3.5	Riego de liga	m2	2.182	13.674,22	₲ 29.837.148
3.6	Carpeta de concreto asfaltico con pollimero en calzada	m3	988.327	425,94	₲ 420.968.002
3.7	Base de concreto asfaltico en calzada	m3	780.073	178,76	₲ 139.445.849
3.8	Carpeta de concreto asfáltico en banquina	m3	796.570	61,56	₲ 49.036.849
6.1	Alambrado a construir	m	20.594	255,00	₲ 5.251.470
6.2.3	Cordón común de hormigón C-18	m3	593.021	88,82	₲ 52.672.125
6.3	Señalización vertical	m2	947.664	82,05	₲ 77.755.831
6.4	Señalización horizontal	m2	34.362	208,22	₲ 7.154.856
6.4.1	Señalización horizontal termoplástica	m2	83.834	400,52	₲ 33.577.194
6.6	Semipórtico para señalizaciór	un	21.321.260	3,00	₲ 63.963.780
6.7	Tachas reflectivas pequeñas	un	18.312	406,35	₲ 7.441.081
6.8	Tachas reflectivas grandes	un	63.836	52,50	₲ 3.351.390
8.3	Iluminación en rotondas e intersecciones	un	10.831.909	26,00	₲ 281.629.634
11.1	Indemnización por tierras y mejoras afectadas a la franja de dominio	gl	3.808.228.506	0,08	₲ 303.580.367
Costo Directo Total: [D + E + F]				Gs	₲ 2.064.808.985
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)				Gs	₲ 316.467.164
Beneficios e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)				Gs	206.480.899
Costo Unitario [CDT + G.G. + Bel] (CU)				Gs	₲ 2.587.757.018
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)				Gs	258.775.702
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]					**₲ 2.846.532.720**

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

TDCSA

Lic. Sara M. Blanco de Dose
Representante Legal

Ing. Carlos Beltramino
Representante Legal