Constructora Heisecke S.A.

Ing. José Luis Heisecke R.
Representante Legal

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

Constructora Heisecke S.A.

Formulario de Análisis de Precios Unitarios

Lote 1: Km 50 – Km 112 (62 kilómetros)

13 de agosto de 2020	***Item 9.1 - Servicios Especializados***			
OBRA : HABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1: LOTES 1 Y 2 Y TRAMO 2: LOTES 3 Y 4.			UNIDAD	meses
(A) Equipo a utilizar	Modelo de Equipo	Horas de c/ equipo	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
				0
				0
			(A) Total Equipos Gs. =	0
(B) Mano de Obra	Cantidad de Trabajadores	Horas de c/ Trabajador	Costo Horario Gs.	Costo Total Horario Gs.
				0
				0
			(B) Total Mano de Obra Gs. =	0
(C) Producción del equipo p/h =	1.00		Costos Horario: (A+B) =	0
(D) Costo Unitario de la Ejecución (A+B) / (C) = (D)			Gs. =	0
(E) Materiales	Unidad	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
11.1 Suministros para el control de excesos de carga.				
Báscula móvil y vehículo para su transporte	%	0.00%	580 550 000	0
Dársenas para control de peso	Unidad	0.000	180 000 000	0
Alimentación	mes	0.000	1 000 000	0
Alojamiento	mes	0.000	2 000 000	0
11.2 Suministros a la Supervisión				
Camioneta 4x4 doble cabina tipo pickup	Unidad	0.014	259 540 000	3 604 722
Combustible y mantenimiento	mes	1.000	3 400 000	3 400 000
Computadora portátil	Unidad	0.014	7 513 000	104 347
Impresora Multifunción	Unidad	0.014	10 791 400	149 881
Celular con cámara y GPS incorporado	Unidad	0.014	8 196 000	113 833
Alimentación personal de la contratante.	mes	1.000	4 000 000	4 000 000
Alojamiento personal de la contratante.	mes	1.000	2 000 000	2 000 000
11.3 Suministros a la Oficina de la UEP BID DV				
Computadoras de Escritorio	Unidad	0.056	6 830 000	379 444
Computadoras Portátiles	Unidad	0.028	7 513 000	208 694
Impresora Láser Multifunción	Unidad	0.014	10 791 400	149 881
Camioneta 4x4 doble cabina tipo pickup	Unidad	0.014	259 540 000	3 604 722
Combustible y mantenimiento	mes	1.000	3 400 000	3 400 000
Camioneta SUV 4x4	Unidad	0.028	286 860 000	7 968 333
Combustible y mantenimiento	mes	2.000	3 400 000	6 800 000
Impresora Láser Multifunción	Unidad	0.014	10 791 400	149 881
Tecnologías adicionales	global	0.014	5 000 000	69 444
Gastos mensuales de oficina	jornales x mes	1.000	1 686 800	1 686 800
11.4 Suministros para el Sistema de Conteos de tránsito				0
Instalación y mantenimiento de puestos de conteo	global	0.014	478 100 000	6 640 278
11.5 SERVICIOS DE ALOJAMIENTO, OFICINA Y COMEDOR EN ZONA DE OBRAS				0
Vivienda	mes	1.000	5 000 000	5 000 000
Alimentación	mes	1.000	8 000 000	8 000 000
			(E) Total Materiales Gs. =	**57 430 260**
(F) Transporte	D.M.T. (Km)	Consumo	Costo Unitario Gs.	Costo Total Unitario Gs.
				0
				0
			(F) Total Transporte Gs. =	0
Costo Directo Total: CDT = (D) + (E) + (F)			Gs. =	**57 430 260**
Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)		18.20%	Gs. =	**10 452 307**
Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)		8.00%	Gs. =	**4 594 421**
Costo Unitario [CDT + GG + Bel] (CU)			Gs. =	**72 476 988**
IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)		10.00%	Gs. =	**7 247 699**
COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]			Gs. =	**79 724 687**
1 US$ = 6 830				

Constructora Heisecke S.A.

Ing. José Luis Heisecke R.
Representante Legal

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

ANEXO 5 - CRONOGRAMA DE GANTT

Constructora Heisecke S.A.

Ing. José Luis Heisecke R.
Representante Legal

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

CONTRATISTA: CONSTRUCTORA HEISECKE S.A.

OBRAS DE HABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA N° 9 Y ACCESOS LOTE N° 1
CONVENIO MODIFICATORIO N° 2
CRONOGRAMA

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD C. M. N° 2	PRECIO UNITARIO (IVA Incluido)	PRECIO UNITARIO (IVA Incluido)	%	abr-21 1	may-21 2	jun-21 3	jul-21 4	ago-21 5	sep-21 6
A	OBRAS DE HABILITACIÓN										
1	MOVILIZACIÓN										
1,1	Movilización y desmovilización	1,00	8.706.437.726	8.706.437.726	2,44%	50,00%	50,00%				
2	OBRAS DE SEGURIDAD VIAL										
2,1	Señalización Transitoria en Zonas de Obras	1,000	130.949.600	130.949.600	0,04%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17
2,2	Planes de Manejo de Tránsito en Construcción	1,000	69.339.896	69.339.896	0,02%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17
3	MOVIMIENTO DE SUELOS										
3,1	Desbosque, Desbroce y Despeje	183,60	11.524.965	2.115.983.574	0,59%		21,67%	16,67%		14,71%	17,42
3,2	Excavación no Clasificada	1.500,00	27.350	41.025.000	0,01%		83,78%		16,22%		
3,3	Excavación de Bolsones	134.841,25	29.899	4.031.618,534	1,13%					11,12%	
3,4	Excavación de Zanjas de Drenaje	7.486,00	23.884	178.795.624	0,05%						
3,5	Terraplenes	1.241.460,93	44.141	54.799.327.124	15,37%		1,65%	3,92%	15,95%	16,65%	20,73
3,6	Sub Rasante Mejorada con Cal	284.466,49	109.935	31.272.823.578	8,77%						3,64
4	REMOCIONES Y TRASLADOS										
4,1	Remoción de Obras de Arte	0,00	63.787.790	0							
4,2	Traslado de Columnas Eléctricas	0,00	3.396.968	0							
5	PAVIMENTO										
5,1	Base Granular 90/10 (CBR≥100%)	120.309,50	319.541	38.443.817.940	10,78%						
5,4	Sub Base Granular 70/30 (CBR ≥70%)	129.127,96	282.893	36.529.395.988	10,25%						
5,5	Riegos con material asfáltico										
5.5.1	Imprimación Asfáltica	774.678,09	9.229	7.149.504.093	2,01%						
5.5.2	Riego de Liga	1.222.536,04	3.735	4.566.172.109	1,28%						
5,6	Concreto Asfáltico										
5.6.1	Carpeta de C°A° con Polimero	32.768,35	1.408.117	46.141.670.697	12,94%						
5.6.2	Capa Inferior de Concreto Asfáltico	47.385,36	1.170.655	55.471.908.611	15,56%						
6	MEJORAMIENTO DEL CAMINO EXISTENTE										
6,1	Sellado de Fisuras	27.760,00	10.777	299.169.520	0,08%			27,13%	72,87%		
6,2	Bacheo Superficial										
6.2.1	Bacheo Superficial en calzada	2.394,00	685.246	1.640.478.924	0,46%				45,43%	17,59%	36,98
6.2.2	Bacheo Superficial sin Banquina	479,00	693.552	332.211.408	0,09%						100,00
6,3	Bacheo profundo										
6.3.1	Bacheo Profundo en Calzada	736,00	455.628	335.342.208	0,09%					36,15%	63,85
6.3.2	Bacheo Profundo en Banquina	147,00	472.298	69.427.806	0,02%						100,00
6,4	Carpeta de C°A°										
6.4.1	Concreto asfáltico para refuerzo	2.394,00	561.898	1.345.183.812	0,38%						
6,5	Fresado de Carpeta	2.495,00	50.789	126.716.555	0,04%						
6,6	Señalización Vertical en camino existente	124,00	1.443.734	179.023.016	0,05%						
6,7	Señalización Horizontal en camino existente	18.600,00	35.036	651.669.600	0,18%						
6,8	Mantenimiento por Estándares de la vía Existente	1.488,00	2.318.571	3.450.033.648	0,97%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17
7	OBRAS DE ARTE										
7,1	Relleno Granular	616,00	235.164	144.861.024	0,04%					9,74%	7,92
7.2.1	ATH°A° 1Ø0.60	0,00	1.066.929	0							
7.3.1	ACH°A° 1 1,00 x 1,00	600,00	2.722.345	1.633.407.000	0,46%					36,03%	13,00
7.3.2	ACH°A° 2 1,00 x 1,00	398,00	3.789.286	1.508.135.828	0,42%					7,54%	19,35
7.3.3	ACH°A° 3 1,00 x 1,00	140,00	5.020.403	702.856.420	0,20%						
7.3.16	ACH°A° 5 1,50 x 1,50	16,00	12.641.811	202.268.976	0,06%						
7.3.19	ACH°A° 8 2,00 x 2,00	15,00	30.495.610	457.434.150	0,13%						
7.3.20	ACH°A° 4 1,00 x 1,00	117,00	7.705.304	901.520.568	0,25%						
7,4	Cunetas Pie de Terraplen	62.000,00	28.977	1.796.574.000	0,50%						
8	OBRAS COMPLEMENTARIAS										
8,1	Señalización Vertical	328,03	1.443.734	473.588.064	0,13%						
8,2	Portico de Señalización	1,00	51.411.356	51.411.356	0,01%						
8,3	Señalización Horizontal	19.729,10	35.036	691.228.746	0,19%						
8,4	Defensas Metálicas	120,00	330.530	39.663.600	0,01%						
8.5.1	Tacha Reflectiva	10.402,00	38.939	405.043.478	0,11%						
8.5.2	Tachon Reflectivo	1.148,00	90.233	103.587.484	0,03%						
8,6	Postes de Kilometraje	62,00	381.755	23.668.810	0,01%						
8,7	Protección Vegetal de Taludes	421.600,00	7.778	3.279.204.800	0,92%						
8,8	Protección de Areas de Prestamos	36.000,00	62.285	2.242.260.000	0,63%						
8,9	Cordón de Hormigón	200,00	71.745	14.349.000	0,00%						
8,11	Casetas de Resguardo Peatonal	8,00	22.543.359	180.346.872	0,05%						
8,12	Iluminación de Intersecciones										
8.12.1	Empalme con Accesos	25,00	125.565.451	3.139.136.275	0,88%						
8.12.2	Empalme con Ruta Existente	10,00	121.435.472	1.214.354.720	0,34%						
9	SERVICIOS ESPECIALIZADOS										
9,1	Servicios Especializados	0,00	97.164.913	0							
10	CUMPLIMIENTO DE LAS ETAGS										
10,1	Cumplimiento de las Especificaciones Técnicas Ambientales Generales (ETAGs) y Particulares (ETAPs)	1,00	3.322.286.883	3.322.286.883	0,93%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39
10,2	Paso de Fauna 1 x2.00x2.00	7,00	444.454.580	3.111.182.060	0,87%						
10,3	Paso de Fauna 2 x2.00x2.00	1,00	480.540.839	480.540.839	0,13%						
10,5	Programa de reposición de árboles afectados por las obras	113,00	2.137.828	241.574.564	0,07%						
11	OBRAS DE MANTENIMIENTO										
11,1	Mantenimiento de la Calzada Nueva	2.976,00	4.983.037	14.829.518.112	4,16%						
12	OBRAS EXTRAORDINARIAS										
12,1	Obras de Mantenimiento de las Sedes Distritales	1,00	500.000.000	500.000.000	0,14%						
12,2	OBRAS EXTRAORDINARIAS	1,00	10.000.000.000	10.000.000.000	2,80%						
	CONVENIO MODIFICATORIO N°I										
13	MODIFICACIONES EN EL ALCANCE INICIAL DE LA OBRA										
13,1	NUEVO TENDIDO ELÉCTRICO										
13.1.2	Nueva Linea en MEDIA TENSIÓN	31,00	153.034.586	4.744.072.166	1,33%						
13.1.3	Retiro de Linea Eléctrica Existente	31,00	42.989.609	1.332.677.879	0,37%						
13,2	PROYECTO DE ENLACE DE FIBRA ÓPTICA DE LA RUTA N° 9 KM59 - KM112										
13 2.1	Camara subterranea: 0. 60x1. 00x1. 10 piso de hormigon armado, mamposteria de 0,30, revoque interior y tapa de hormigon armado e=10 cm.	262,00	6.792.249	1.779.569.236	0,50%						
13 2 2	Provision y colocacion de triluba de polietileno de alta densidad (peadhdpe), de 3x40 mm de diametro y 3 mm de espesor,incluye excavación, colchon de arena lavada y relleno y compactación. Herrajes, accesorios y postes.	63.000,00	144.154	9.081.702.000	2,55%						
13 2 3	Poste de h° a° 9/300 reforzado, (mano de obra y materiales)	18,00	5.154.303	92.777.454	0,03%						
	CONVENIO MODIFICATORIO N°I										
14	TRABAJOS NO PREVISTOS EN EL ALCANCE INICIAL DE LA OBRA										
14,4	SERVICIOS ESPECIALIZADOS										
	Servicios Especializados	72,00	79.724.687	5.740.177.464	1,61%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69
	TOTAL			372.539.008.423	104,49%						
	% DE AVANCE DEL MES :					1,30%	1,73%	0,70%	2,81%	3,03%	4,16
	% DE AVANCE ACUMULADO :					1,30%	3,03%	3,73%	6,54%	9,56%	13,7

OBRAS DE HABILITACIÓN																			SERVICIO DE MANTENIMIENTO
oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23 a mar-27
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25 al 72
4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,09%	
4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,09%	
	4,40%	2,73%	21,82%														0,99%	
																	0,00%	
																	88,88%	
		97,78%															2,22%	
13,31%	7,25%	2,95%	3,96%	4,44%	2,98%												7,70%	
3,02%	11,07%	7,91%	11,07%	4,75%	5,76%	9,49%	8,33%	2,14%	1,84%	6,87%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%	8,12%	
		8,10%	16,53%	9,10%	7,76%	11,67%	8,10%	8,16%	1,30%	5,19%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	3,08%	
	9,62%	4,81%	10,00%	7,85%	8,02%	11,54%	9,30%	5,77%	0,64%	5,77%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	1,78%	
		13,94%	10,07%	7,75%	7,75%	10,38%	7,75%	5,89%	1,24%	4,96%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	6,29%	
			4,12%	9,42%	4,52%	7,46%	4,91%	3,93%	1,98%	5,30%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	34,38%	
							10,88%	22,85%	15,23%	10,05%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	17,21%	
			6,58%	14,99%	7,18%	11,87%	7,81%	4,68%	4,68%	8,43%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	4,00%	9,79%	
100,00%																		
100,00%																		
		40,67%															59,33%	
		11,11%															88,89%	
4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	4,17%	
									77,10%	5,24%								
	7,50%		5,17%	8,33%	6,33%					0,17%						19,17%		
	12,81%		12,56%	4,02%	19,35%	4,27%	20,10%											
				22,86%	21,43%	22,86%			32,86%									
												50,00%	50,00%					
				33,33%	33,33%	33,33%					10,00%	-10,00%						
			25,54%	52,14%							5,00%	5,00%	5,00%	7,22%				
11,29%											15,00%	15,00%	15,00%	43,71%				
																	100,00%	
																	100,00%	
																	100,00%	
																	100,00%	
																	100,00%	
																	100,00%	
																	100,00%	
							0,24%				8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	51,76%	
															20,00%	20,00%	60,00%	
																50,00%	50,00%	
																50,00%	50,00%	
																50,00%	50,00%	
																50,00%	50,00%	
1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	1,39%	66,64%
							20,00%	25,00%	55,00%									
							80,00%	20,00%	20,00%									
								14,60%									85,40%	
																		100,00%
																		100,00%
								49,93%									50,07%	
								42,13%	22,39%	18,13%							19,35%	
							20,39%	3,58%	40,55%	16,13%							19,35%	
														25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
														25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
														25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	
1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	1,69%	59,37%
2,86%	3,27%	2,98%	6,12%	5,74%	4,23%	5,61%	5,70%	7,61%	4,25%	4,89%	2,63%	2,64%	2,65%	3,54%	3,43%	4,15%	12,56%	5,88%
16,61%	19,87%	22,86%	28,98%	34,72%	38,95%	44,56%	50,26%	57,87%	62,12%	67,01%	69,65%	72,28%	74,93%	78,47%	81,90%	86,05%	98,61%	104,49%

Constructora Heisecke S.A.

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

Ing. José Luis Heisecke R.
Representante Legal

6

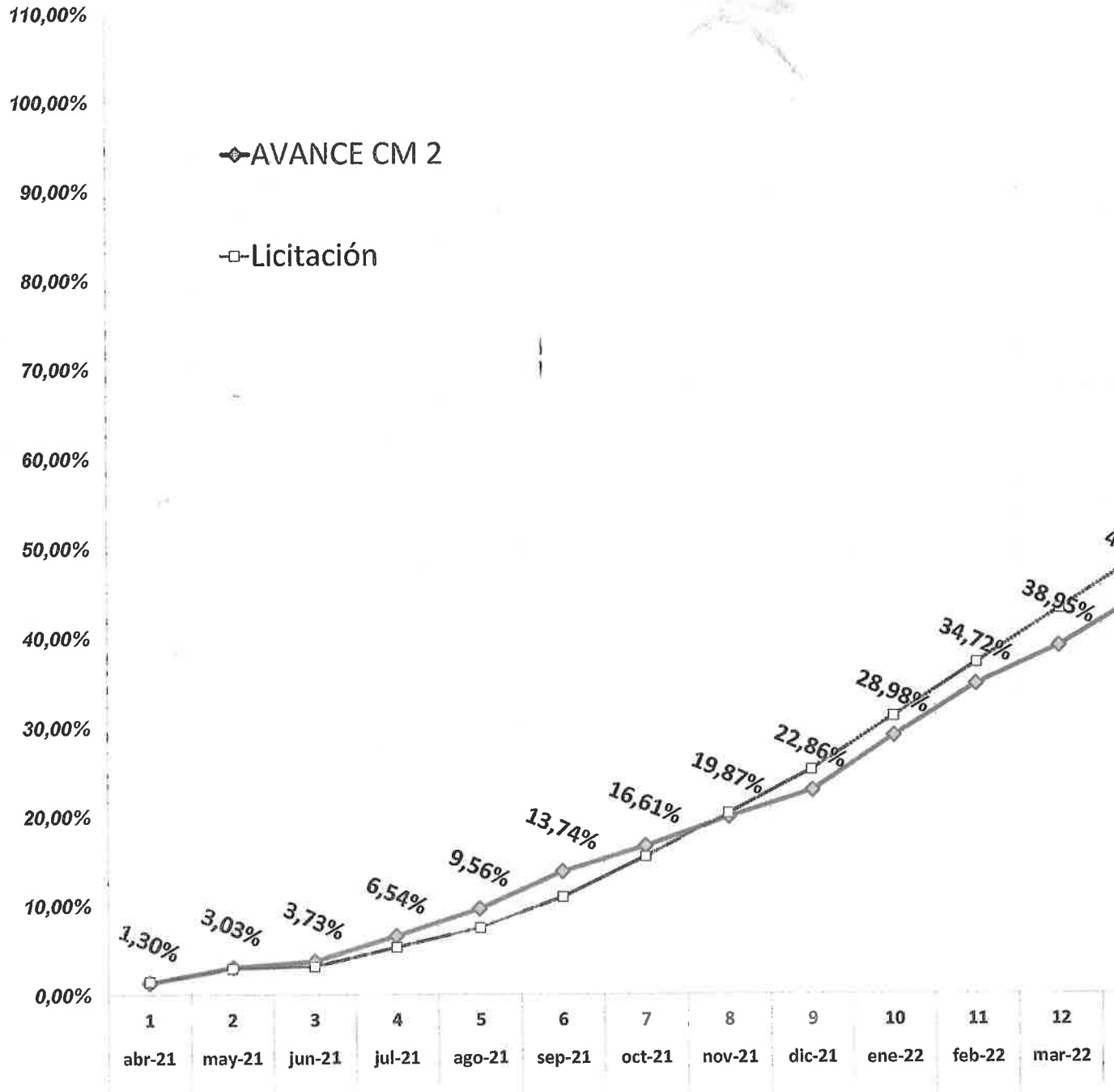
6

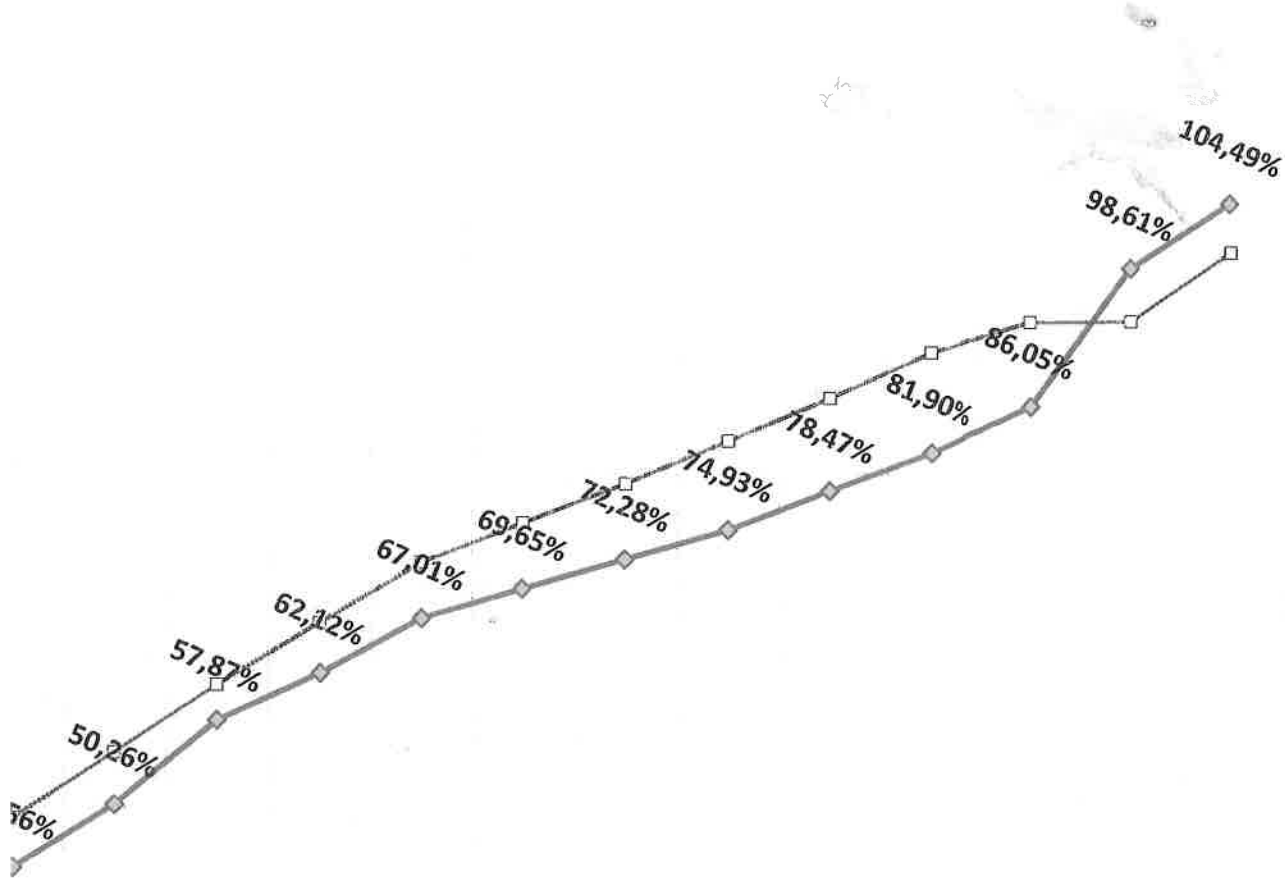
Constructora Heisecke S.A.

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

Ing. José Luis Heisecke R.
Representante Legal

OBRAS DE HABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA N° 9 Y ACCESOS LOTE N° 1
CONVENIO MODIFICATORIO N° 2
CURVA DE AVANCE FÍSICO - FINANCIERO





.3	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25 al 72
r-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23 a mar-27

Constructora Hesecke S.A.

Ing. José Luis Hesecke R.
Representante Legal

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

Constructora Heisecke S.A.

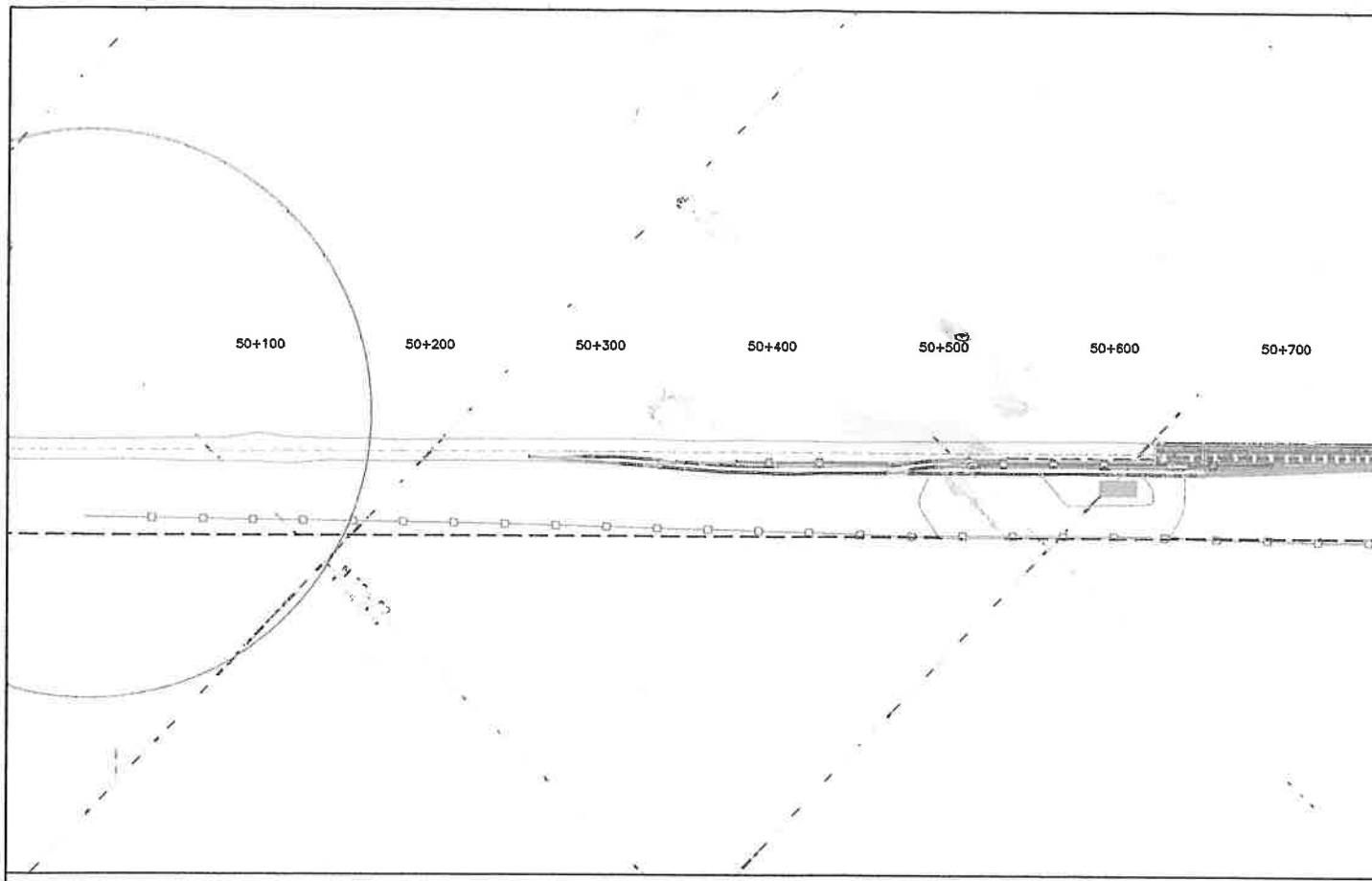
Ing. José Luis Heisecke R.
Representante Legal

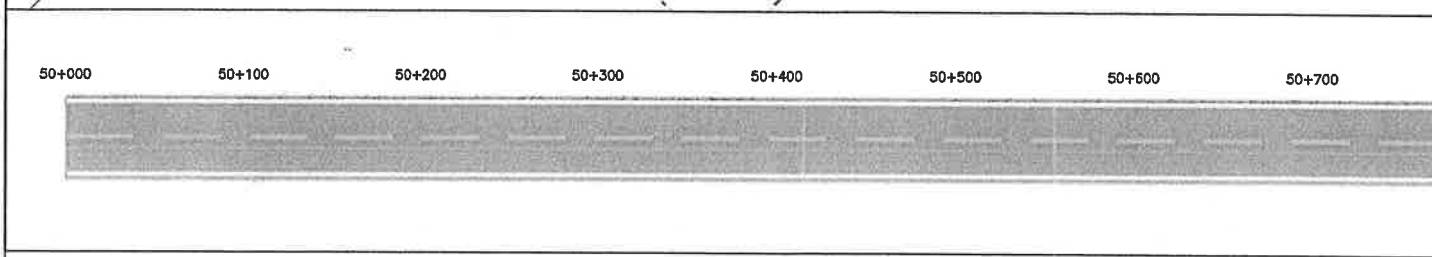
Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

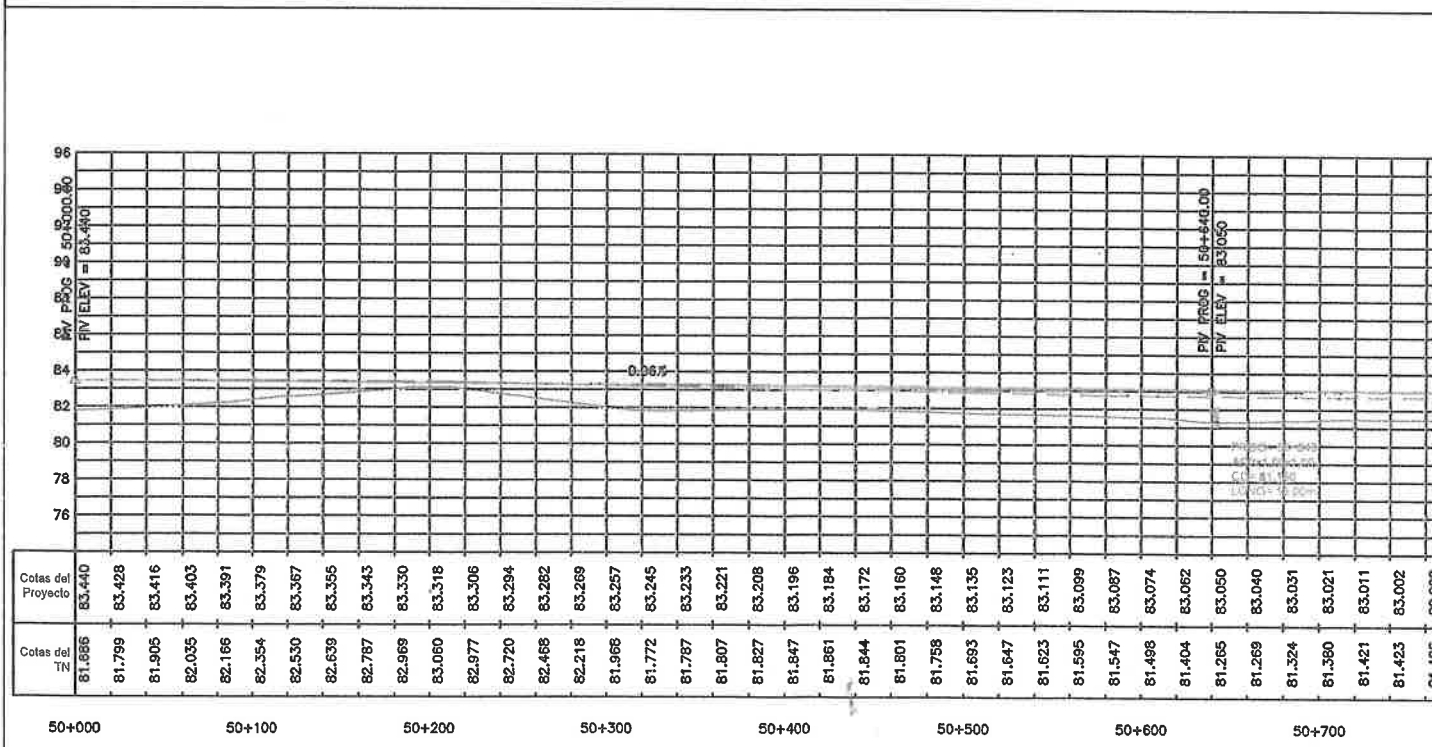
Constructora Heisecke S.A.

Ing. José Luis Heisecke R.
Representante Legal

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización







REFERENCIA

PI (PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL)

LINDEROS DE PROPIEDADES

Ing. Ricardo Centurion
Super intendete de obra

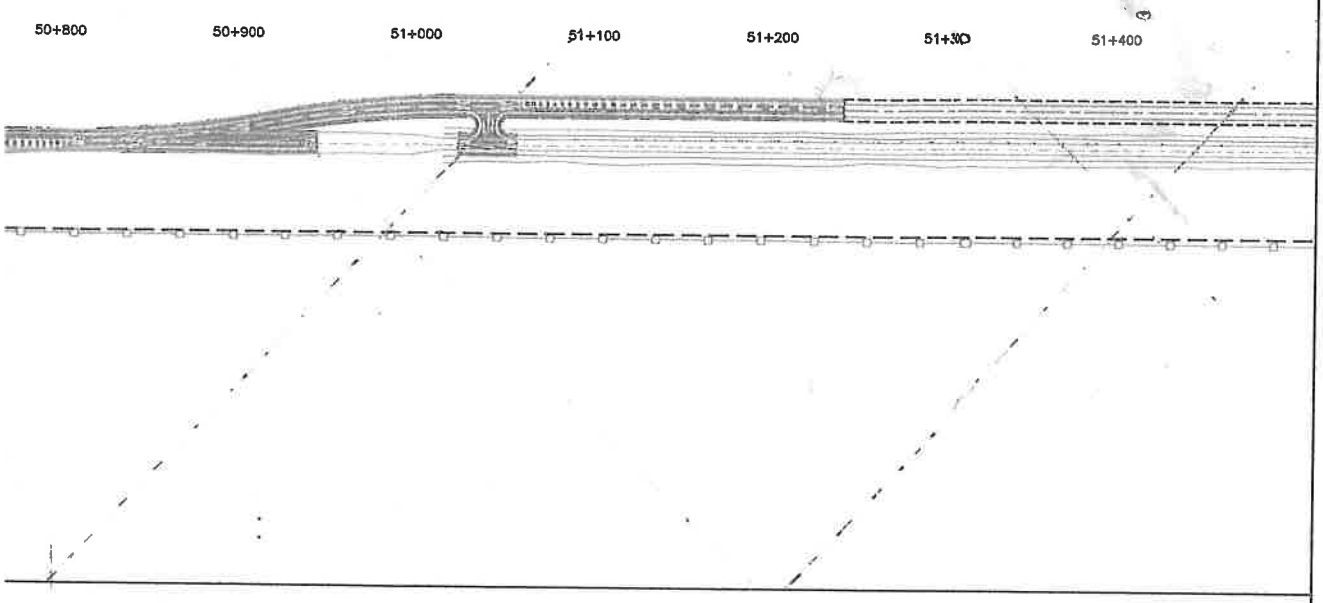
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

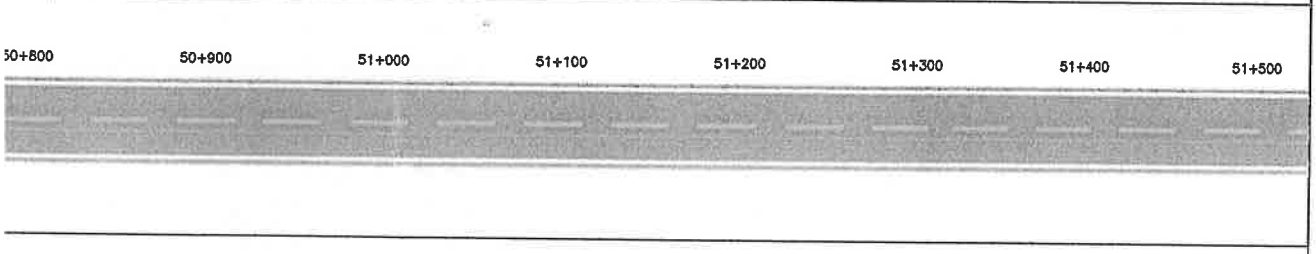
Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

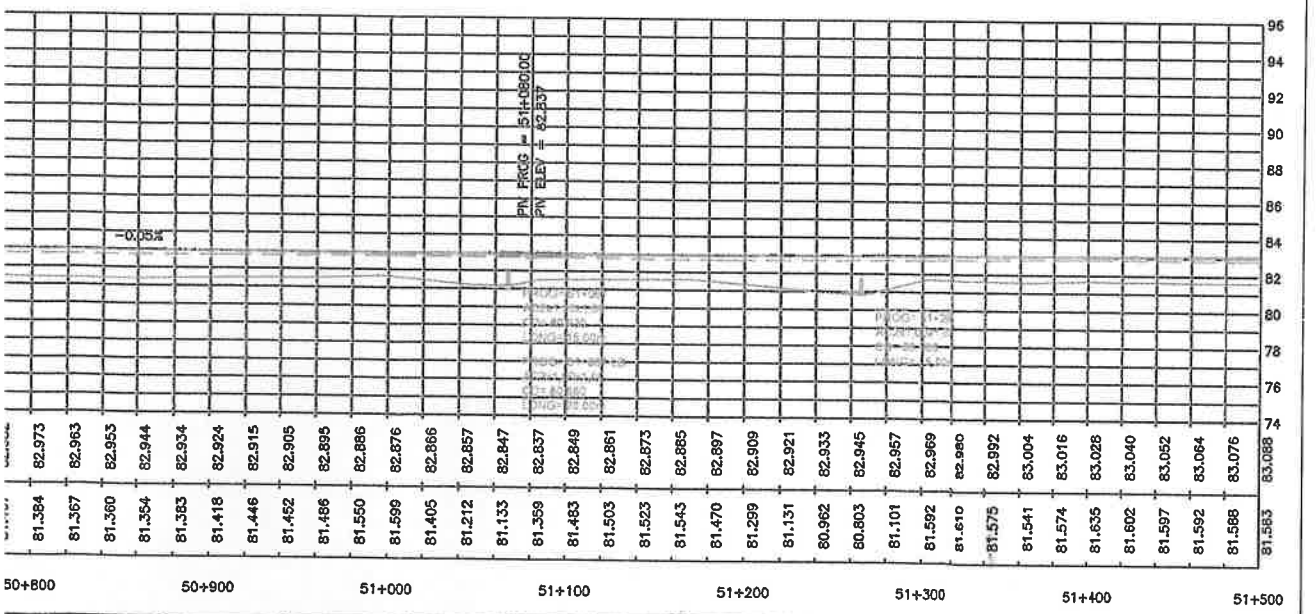
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

HEIS
cons



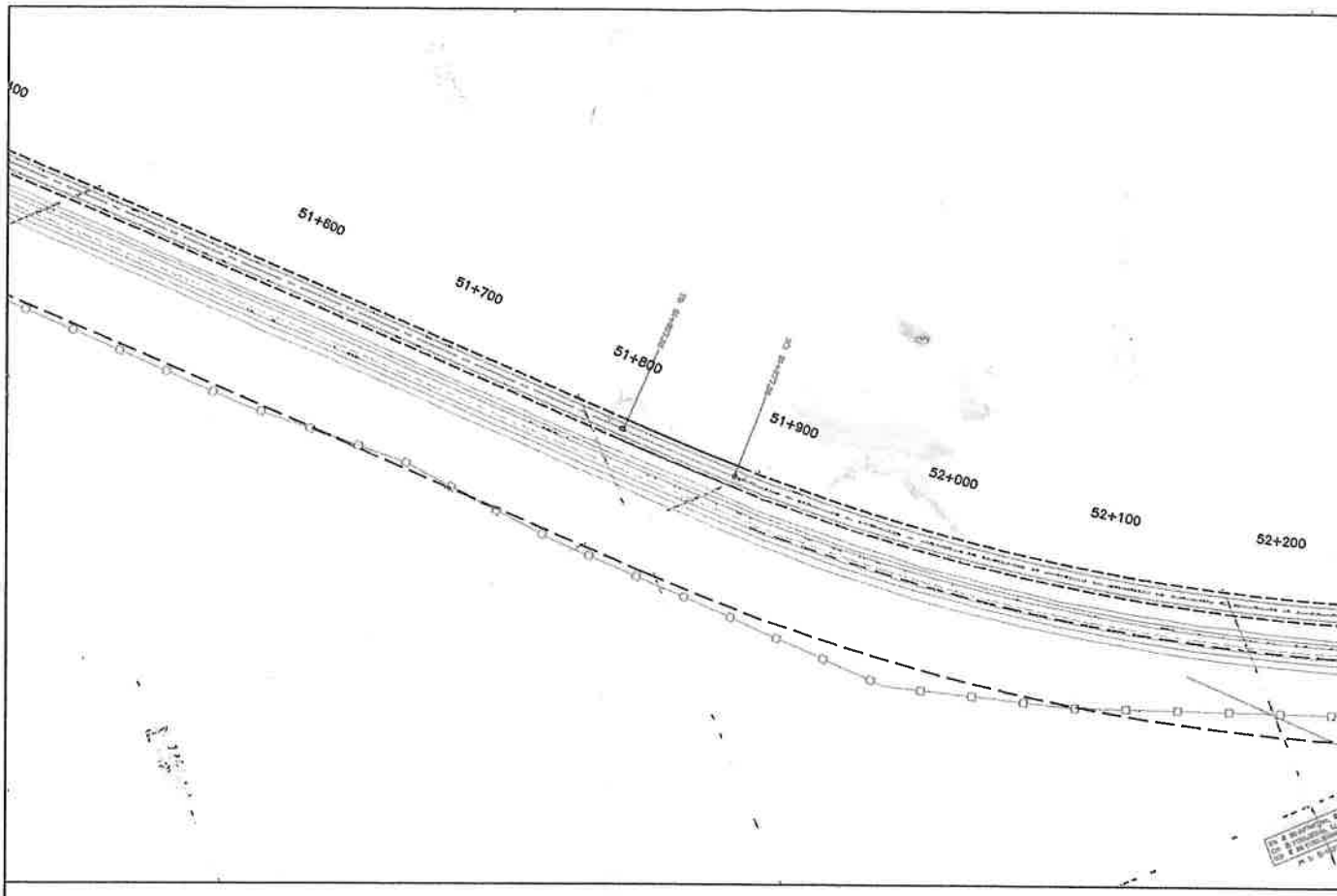




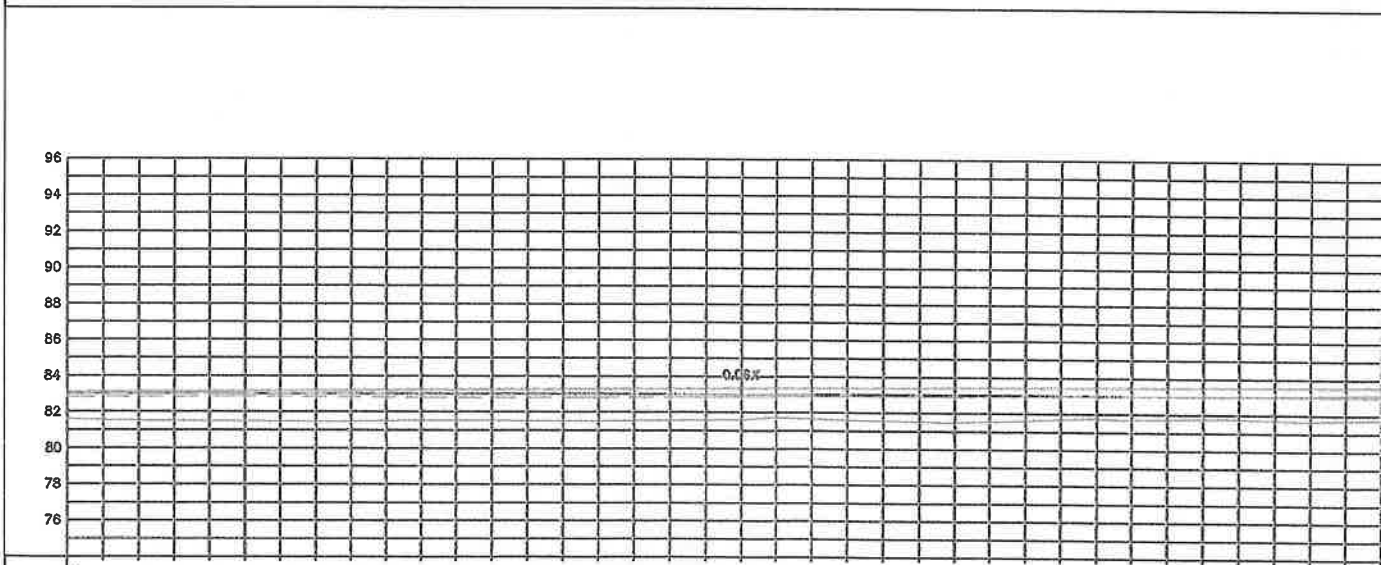
LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2 Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020	PLANIALTIMETRIA LOTE 01 (50+000 A 112+000) DE PROG. 50+000 A 51+500		MAPA DEL PARAGUAY AREA DEL PROYECTO BOLIVIA ARGENTINA BRASIL
	ESCALA: INDICADA	LAMINA N° DG-01-R1 Fecha: SETIEMBRE 2022	

Constructora Reisecke S.R.L.
Ing. José Luis Reisecke R.
Representante Legal

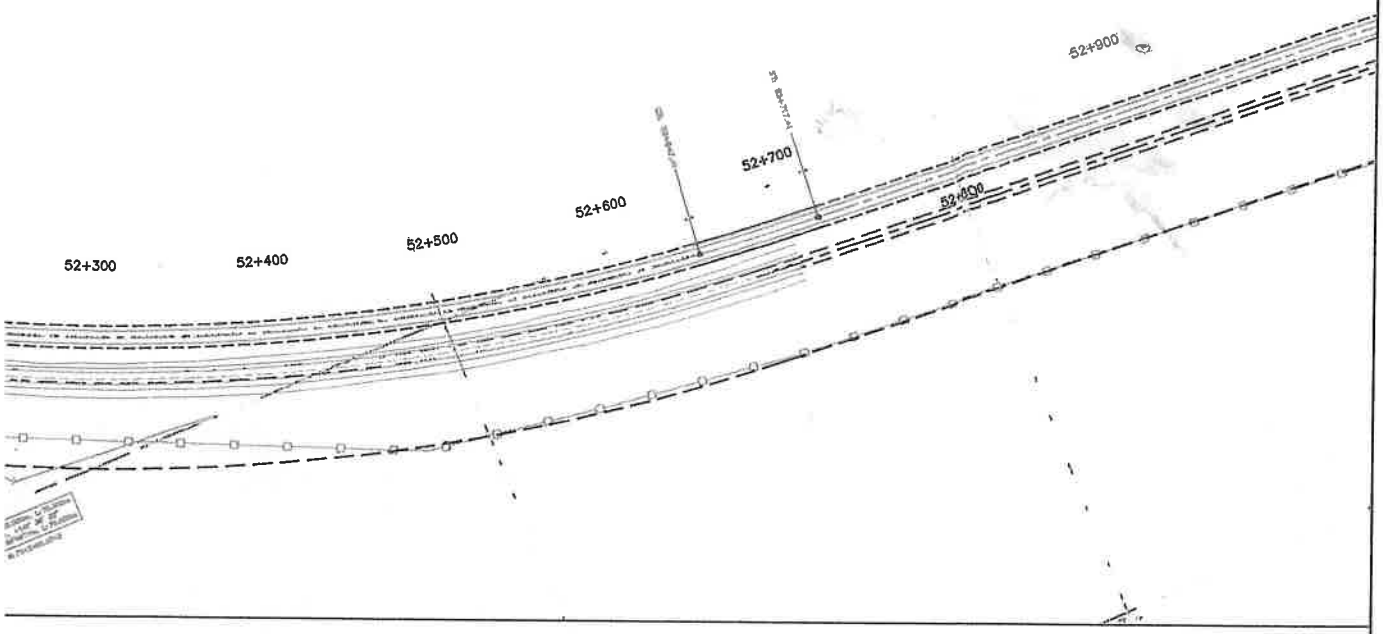
Ing. Héctor Calcagno
Director de Fiscalización

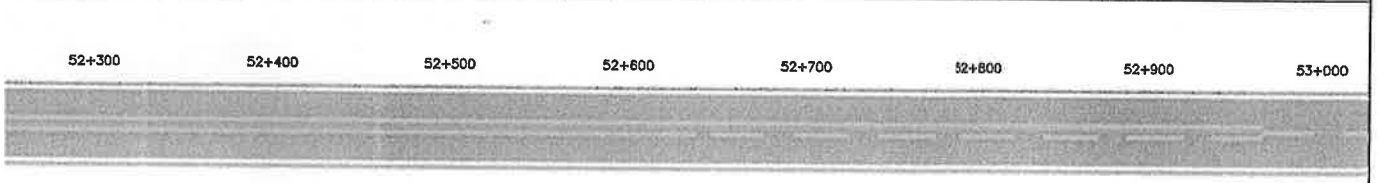


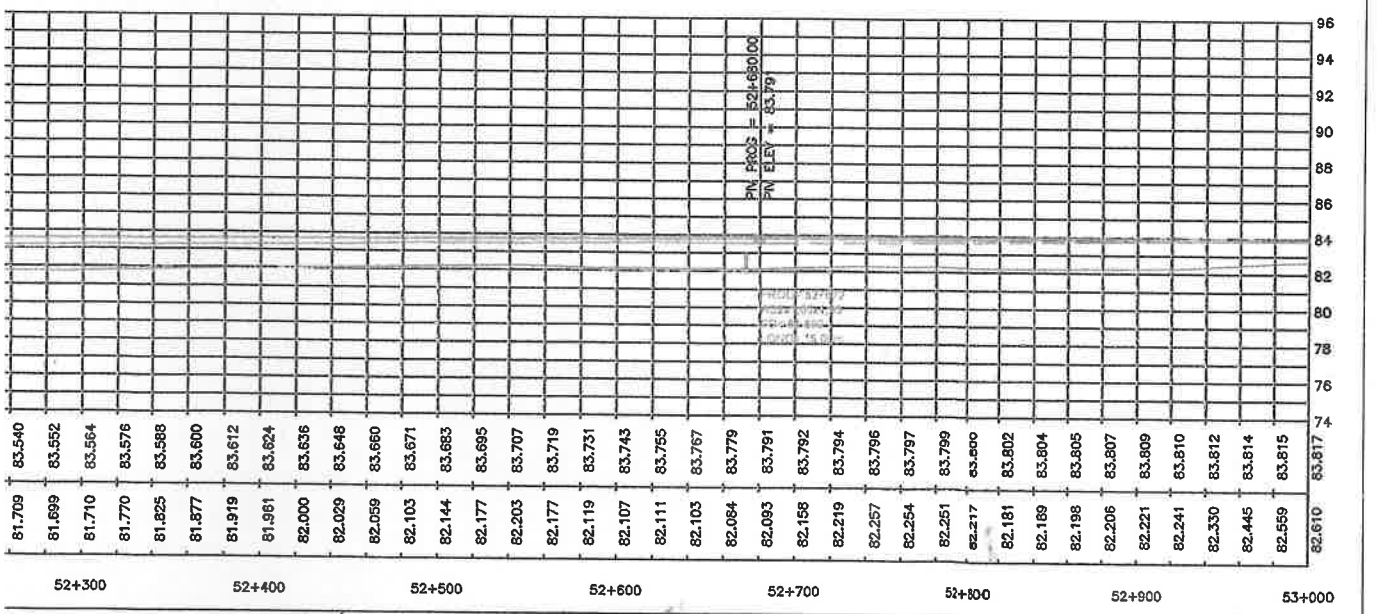
51+500 51+600 51+700 51+800 51+900 52+000 52+100 52+200



| | | |







ISECKE
Constructora

Constructora Helsecke S.A.
Ing. José Luis Helsecke K.
Representante Legal

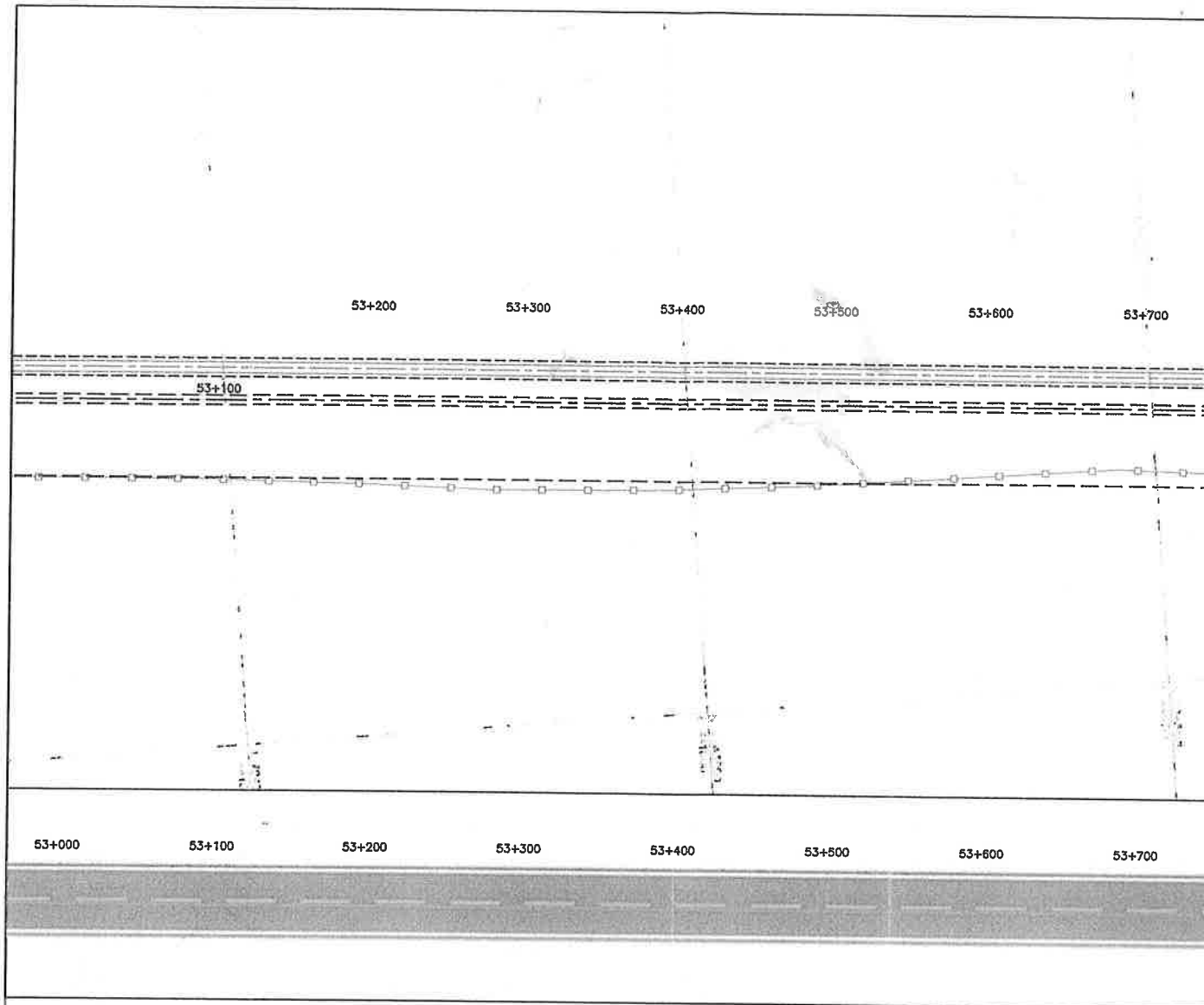
LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2
Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

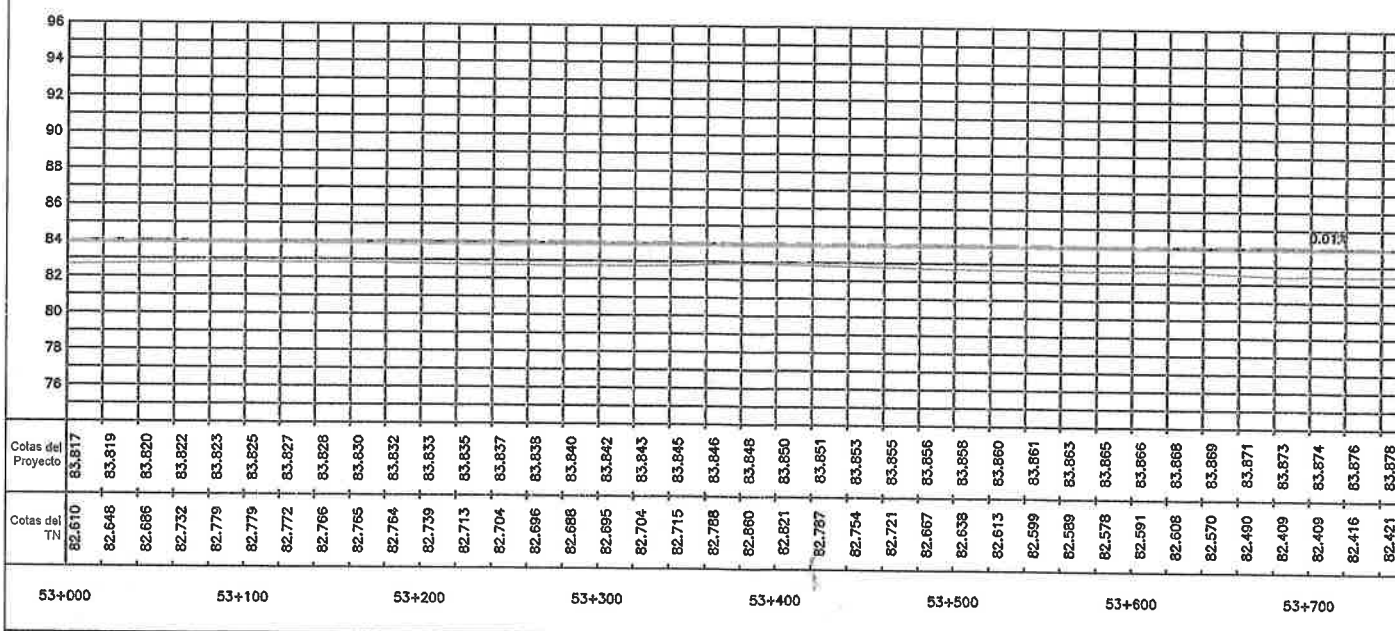
PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)
DE PROG. 51+500 A 53+000

ESCALA: INDICADA
LAMINA N° DG-02-R1
Fecha: SETIEMBRE 2022

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización





REFERENCIA

PI (PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL)

LINDEROS DE PROPIEDADES

Ing. Ricardo Centurion
Super intendete de obra

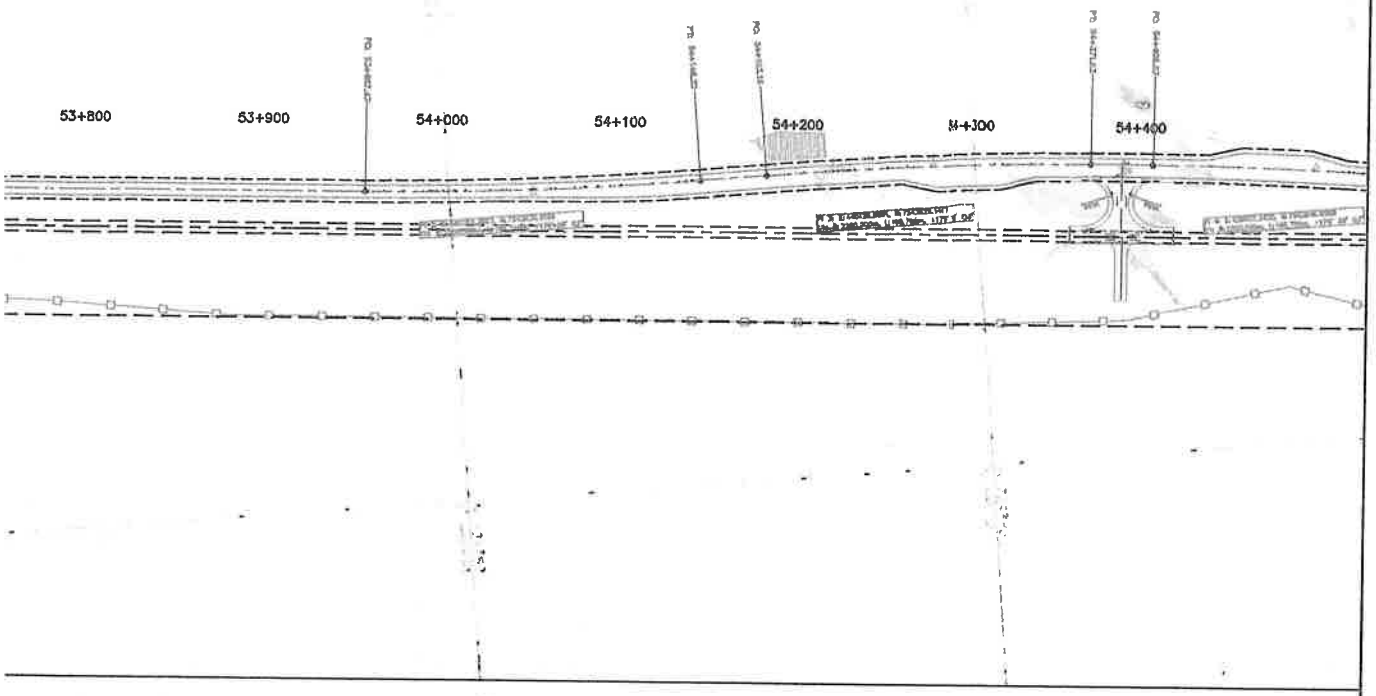
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

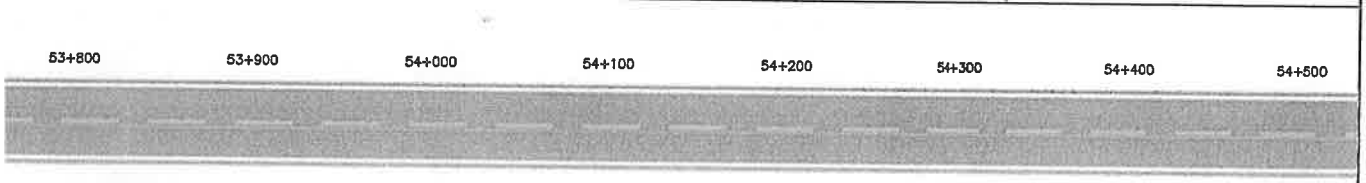
Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

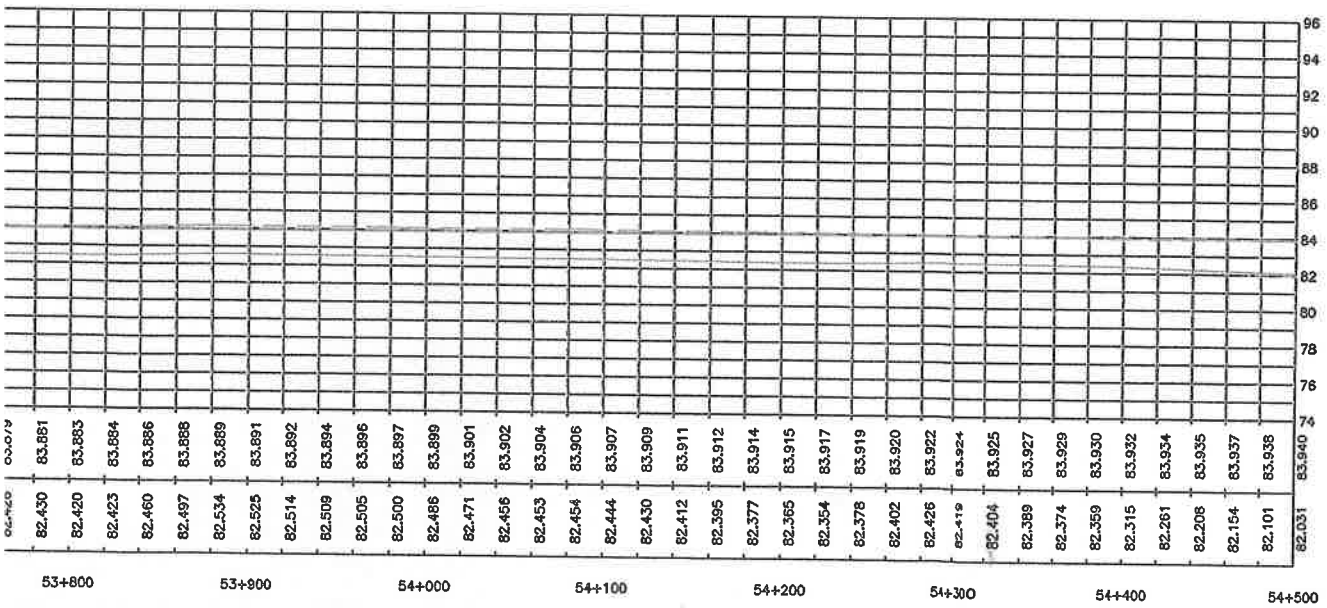
GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

HE
CO







SECKE
ructora

Constructora Helsecke S.A.
Ing. José Luis Helsecke R.
Representante Legal

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2

Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA

LOTE 01 (50+000 A 112+000)

DE PROG. 53+000 A 54+500

ESCALA: INDICADA

LAMINA N° DG-03-R1

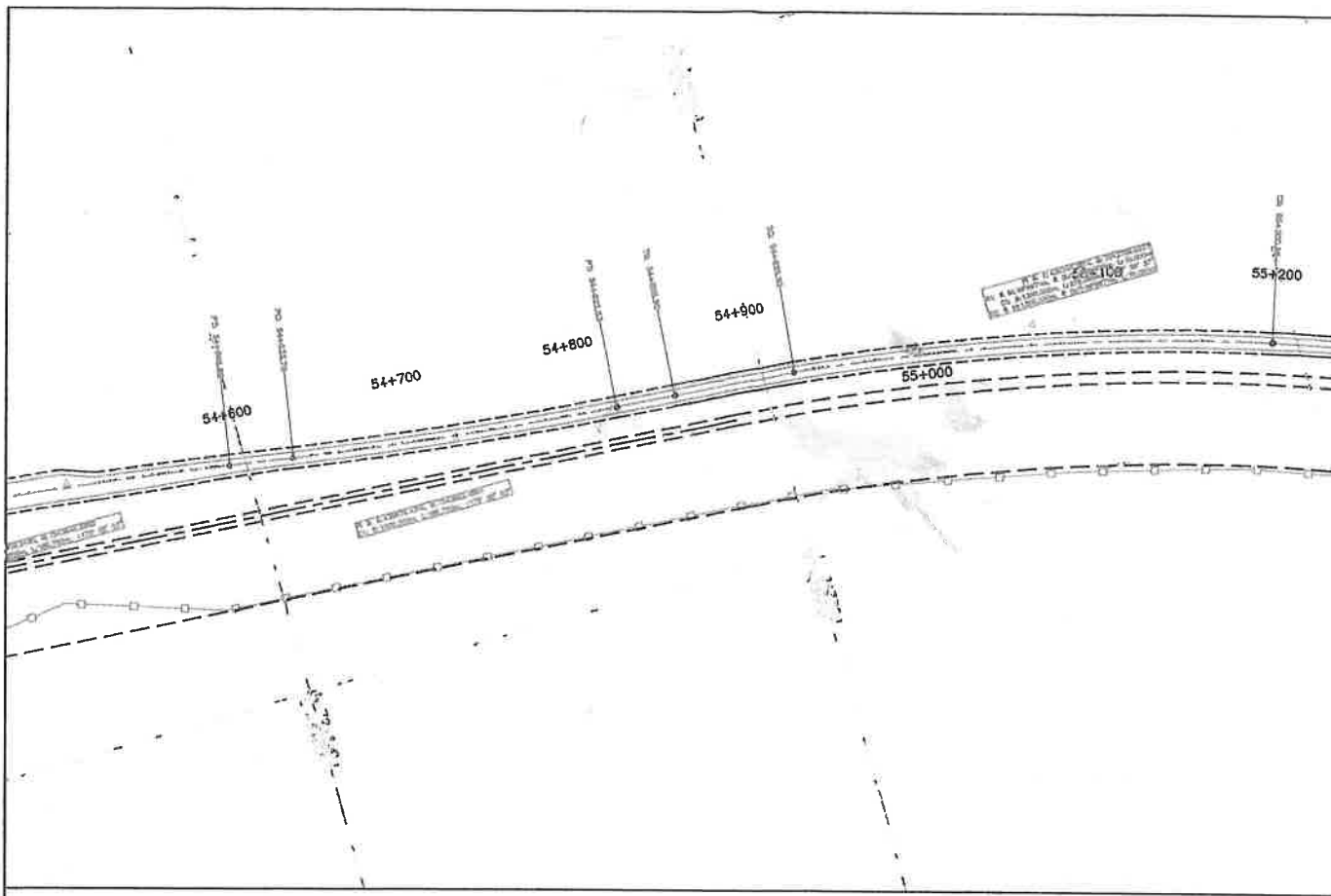
Fecha: SETIEMBRE 2022

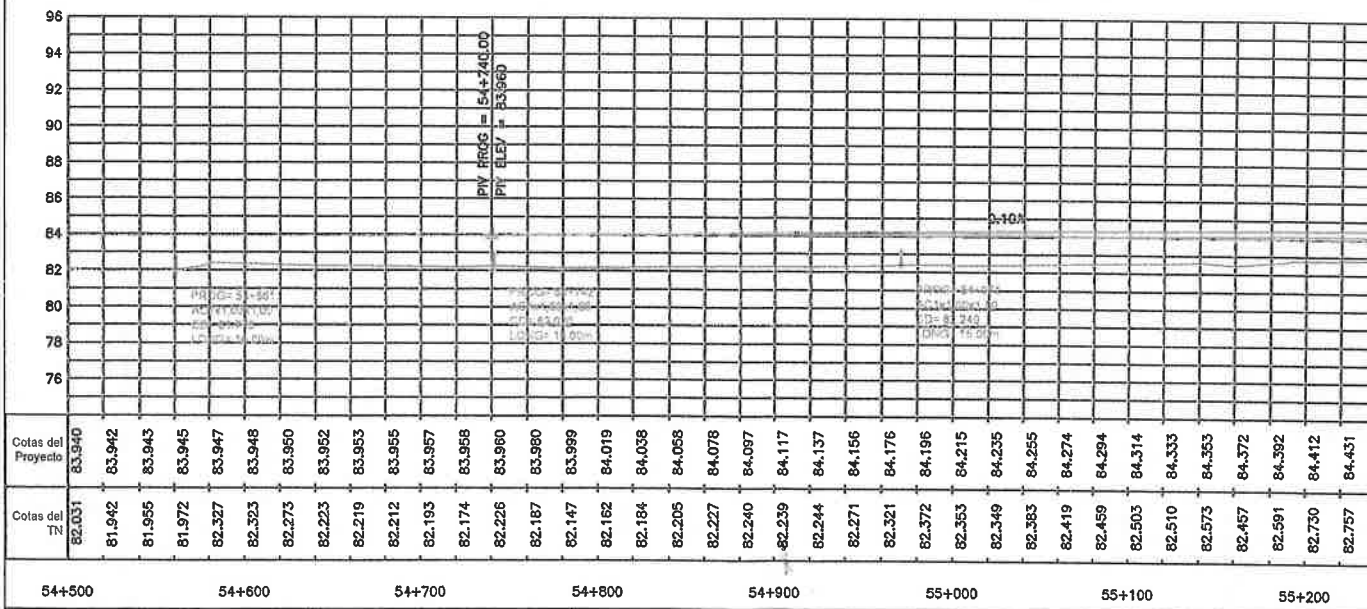
MAPA DEL PARAGUAY

AREA DEL PROYECTO

BOLIVIA ARGENTINA BRASIL

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización





REFERENCIA

PI (PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL)

LINDEROS DE PROPIEDADES

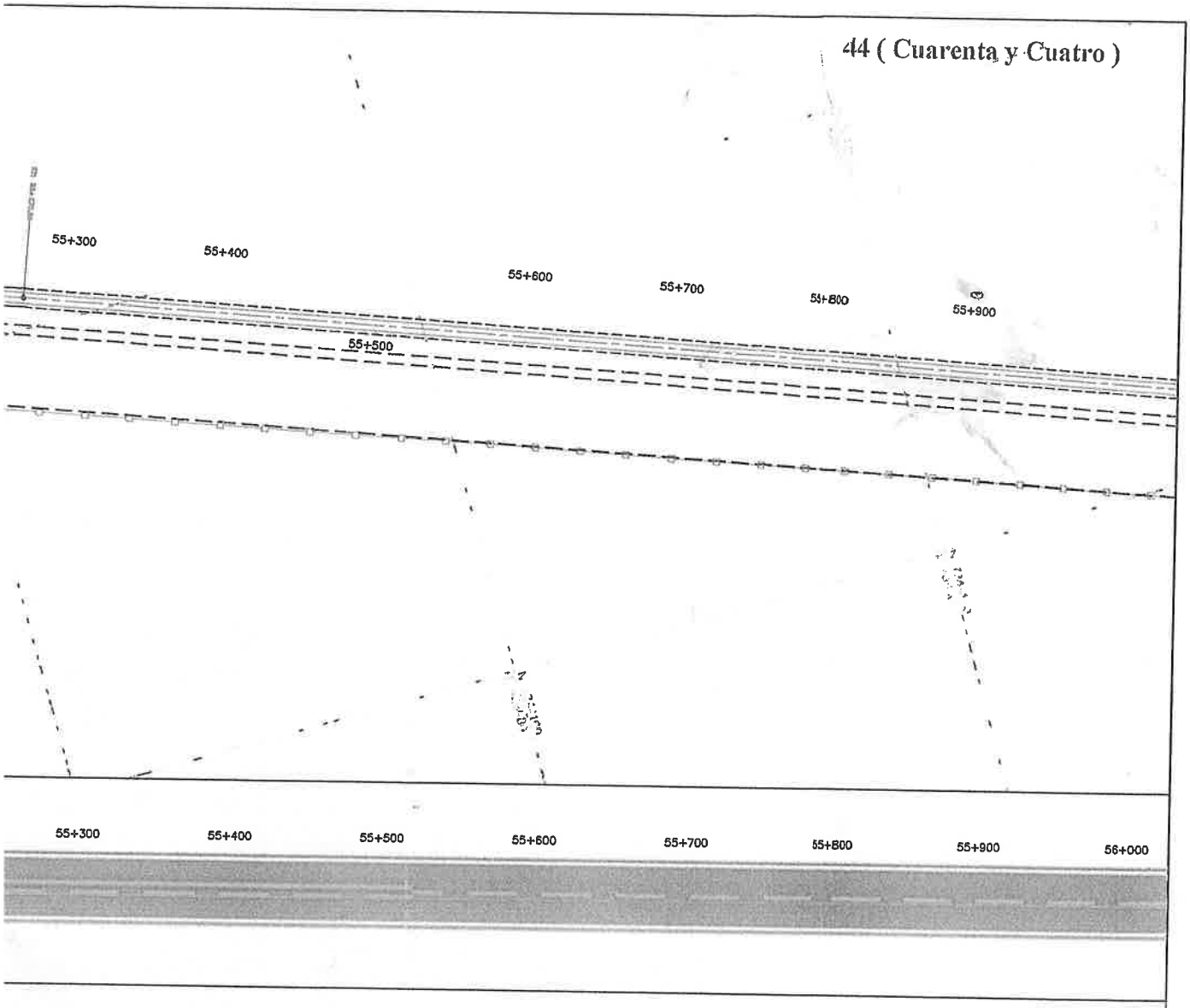
Ing. Ricardo Centurion
Super intendete de obra

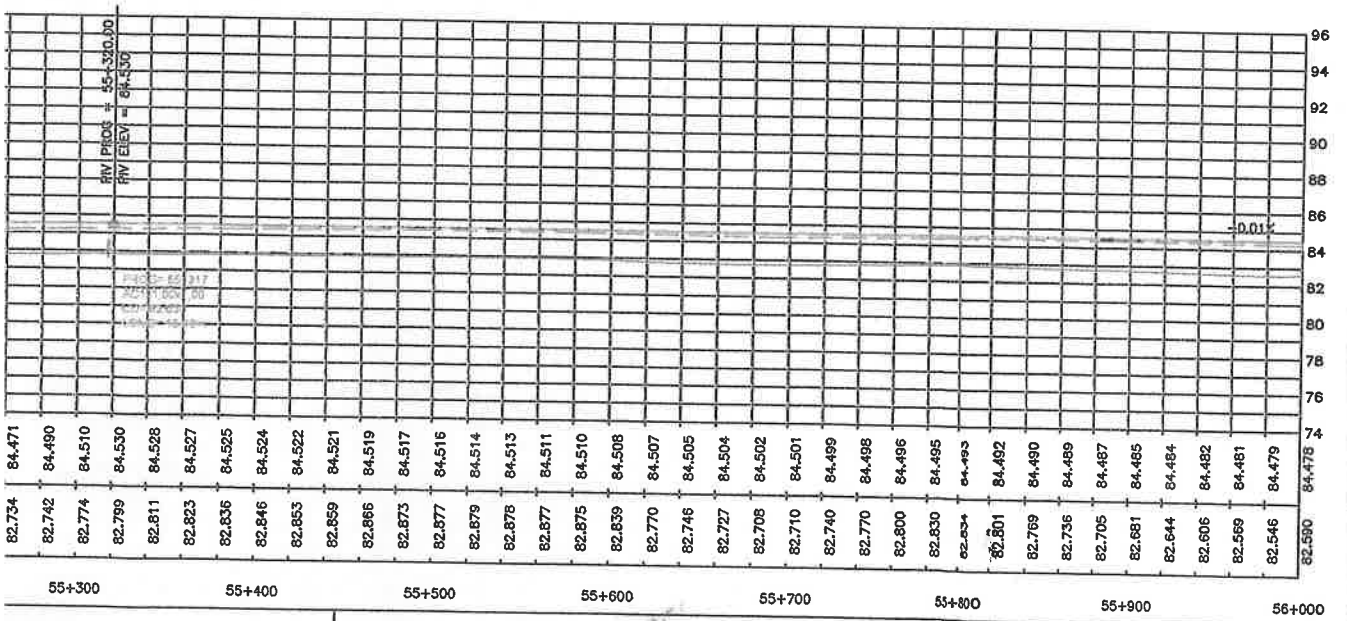
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente





SECKE
Constructora

Constructora Helsecke S.A.
Ing. José Luis Helsecke R.
Representante Legal

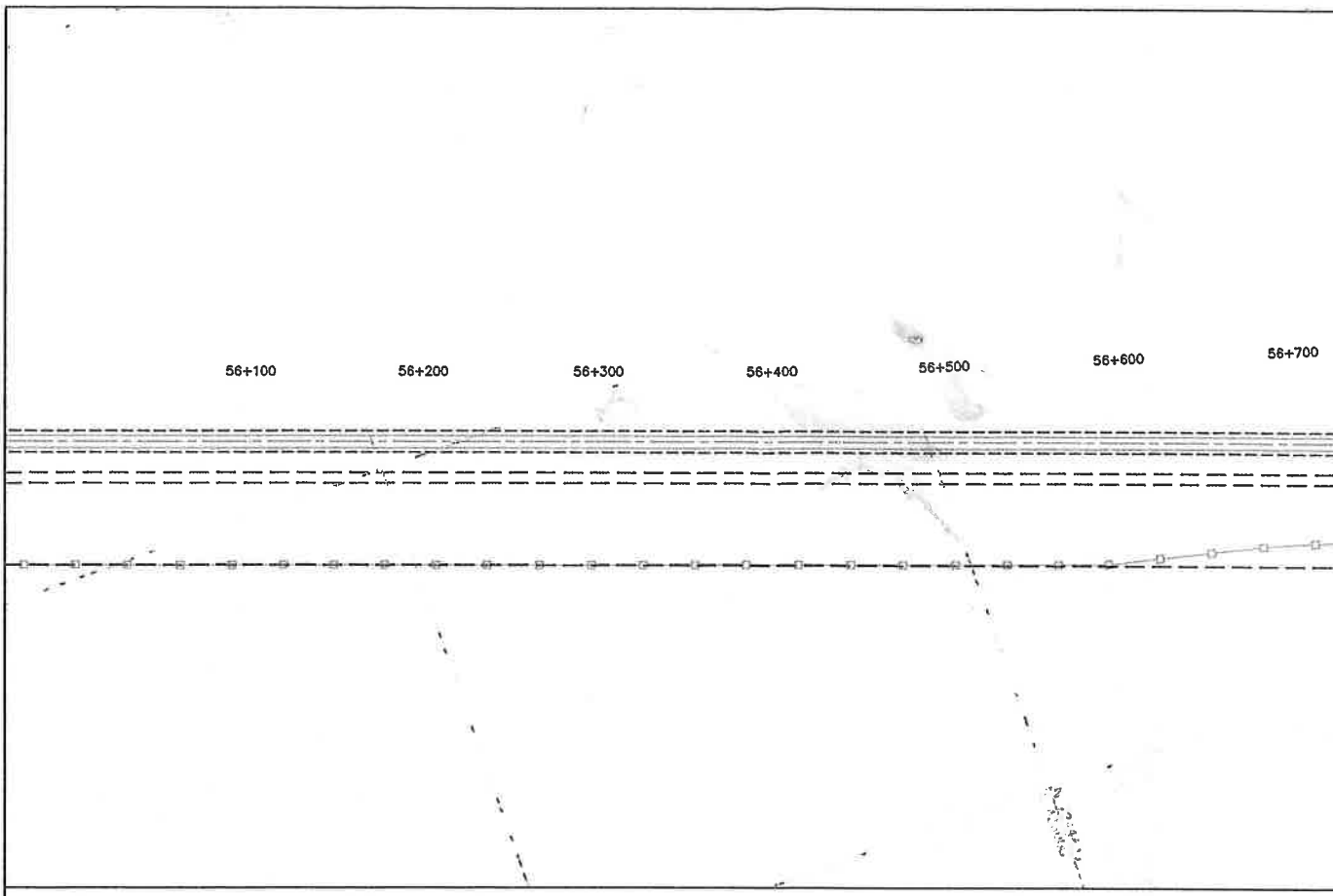
LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2
Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

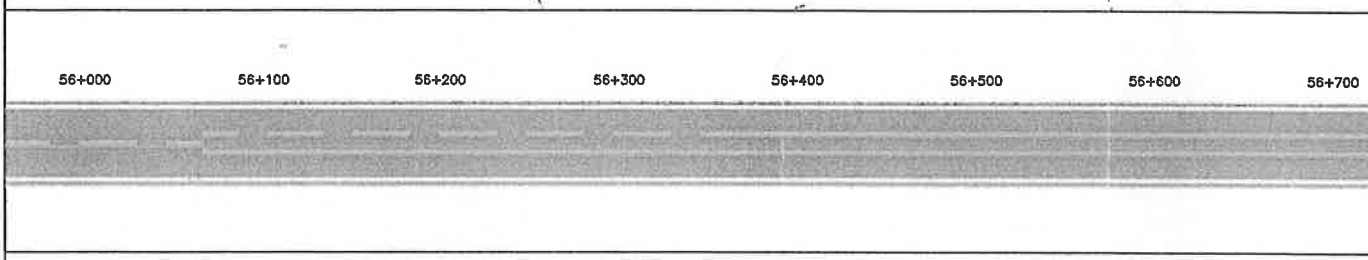
PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)
DE PROG. 54+500 A 56+000

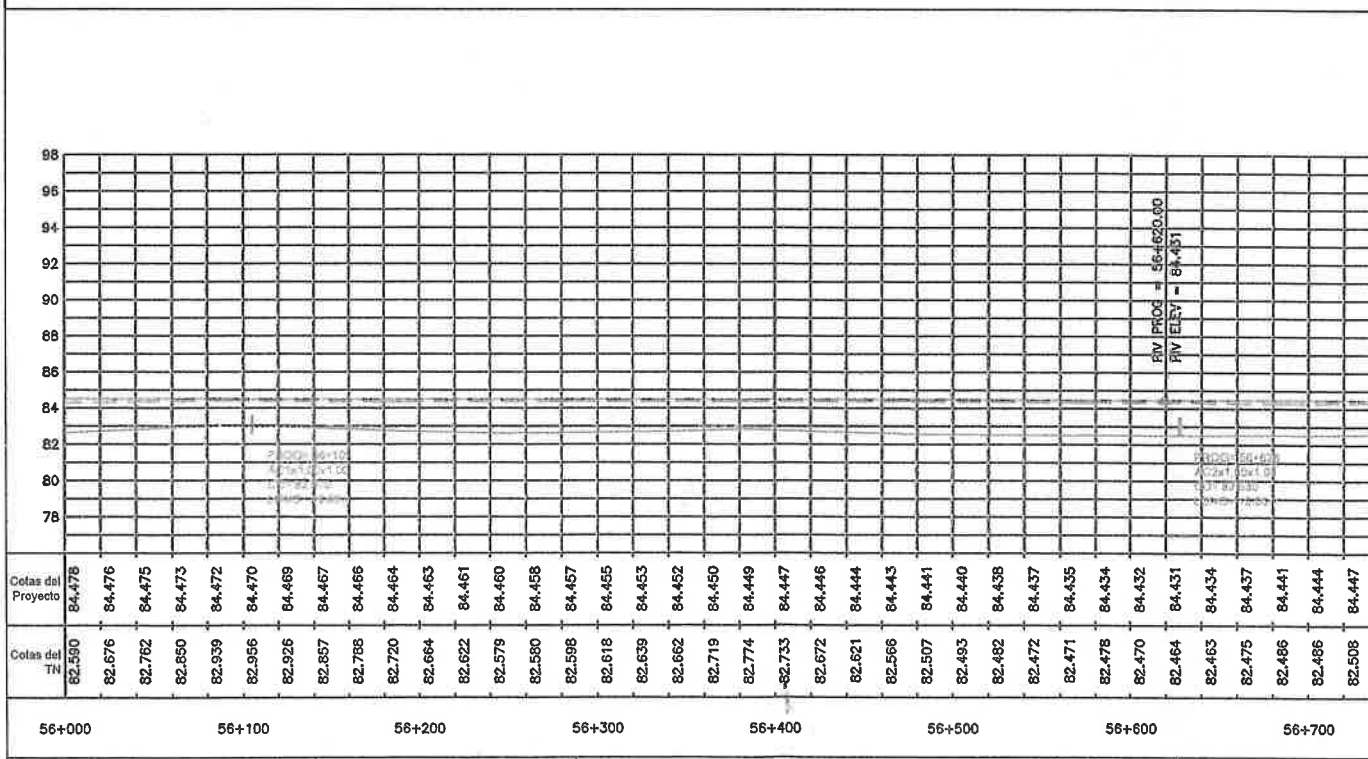
ESCALA: INDICADA
LAMINA N° DG-04-R1
Fecha: SETIEMBRE 2022

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización







REFERENCIA

PI (PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL)

LINDEROS DE PROPIEDADES

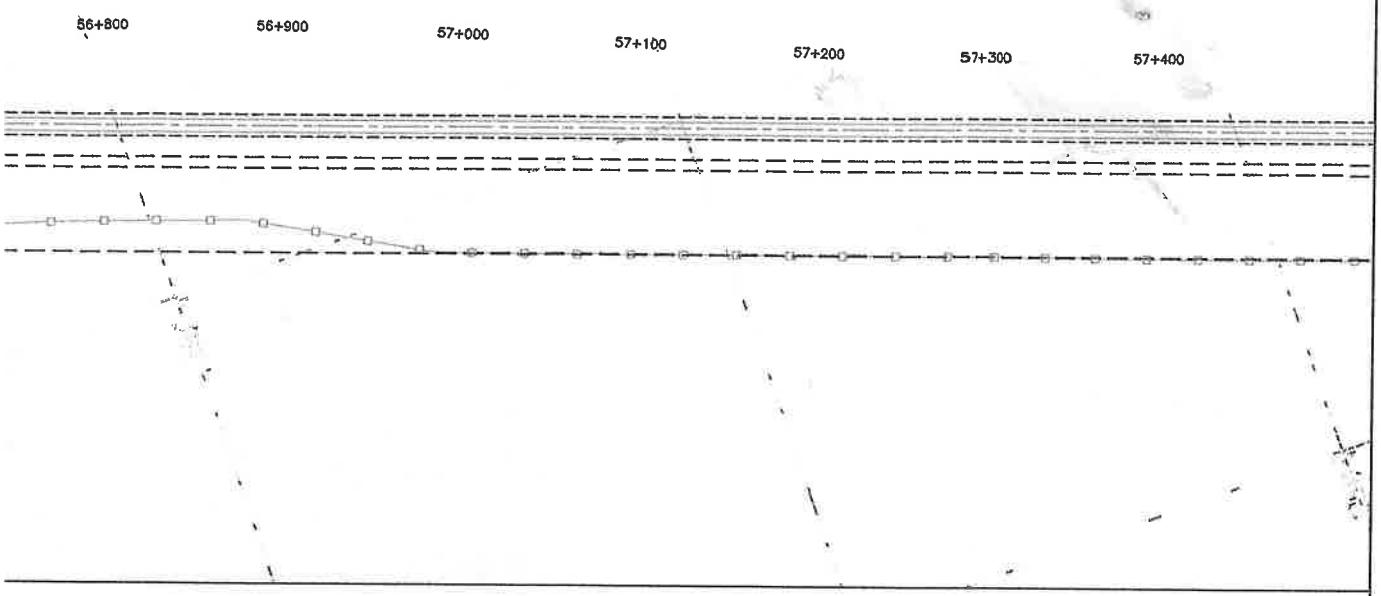
Ing. Ricardo Centurion
Super intendete de obra

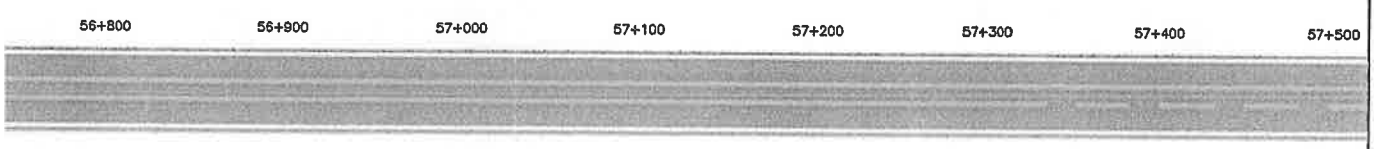
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

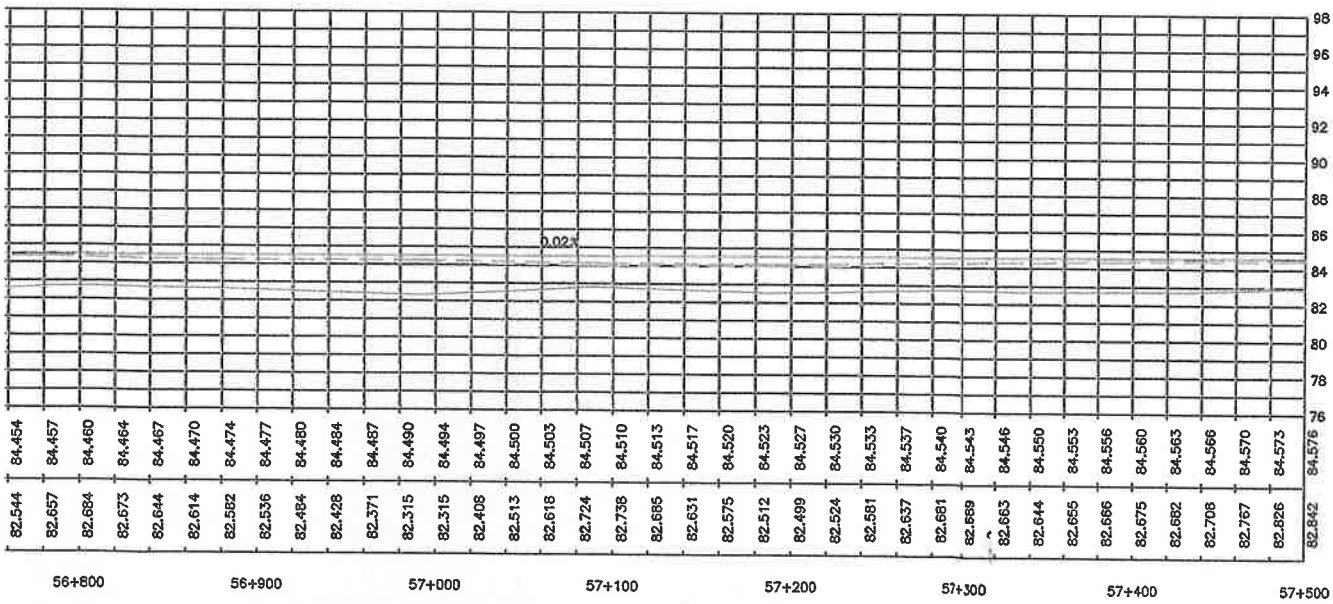
Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente







ISECKE Constructora

Ing. José Luis Helsecke
Representante Legal

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA N° 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2

Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)

DE PROG. 56+000 A 57+500

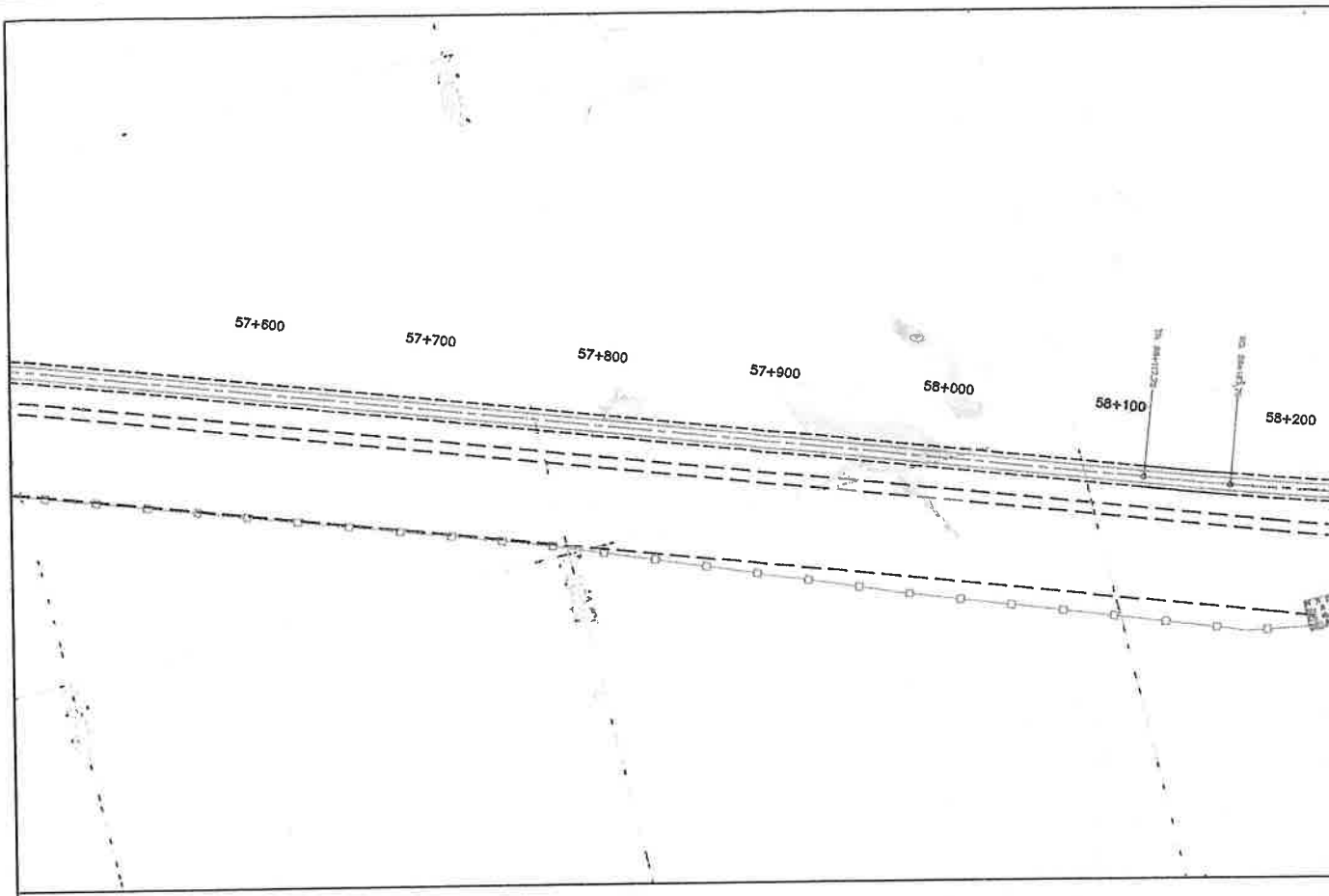
ESCALA: INDICADA

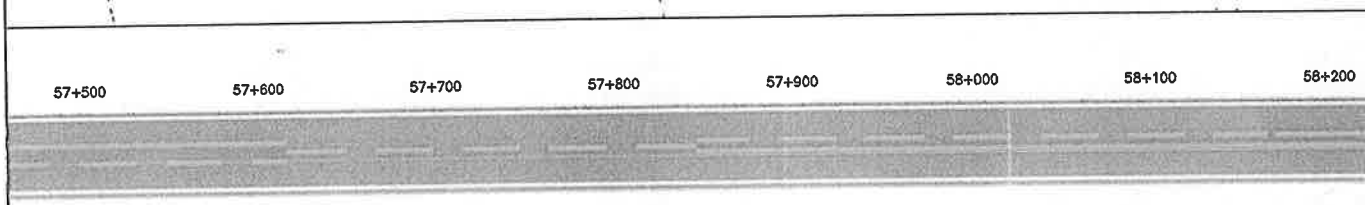
LAMINA N° DG-05-R1

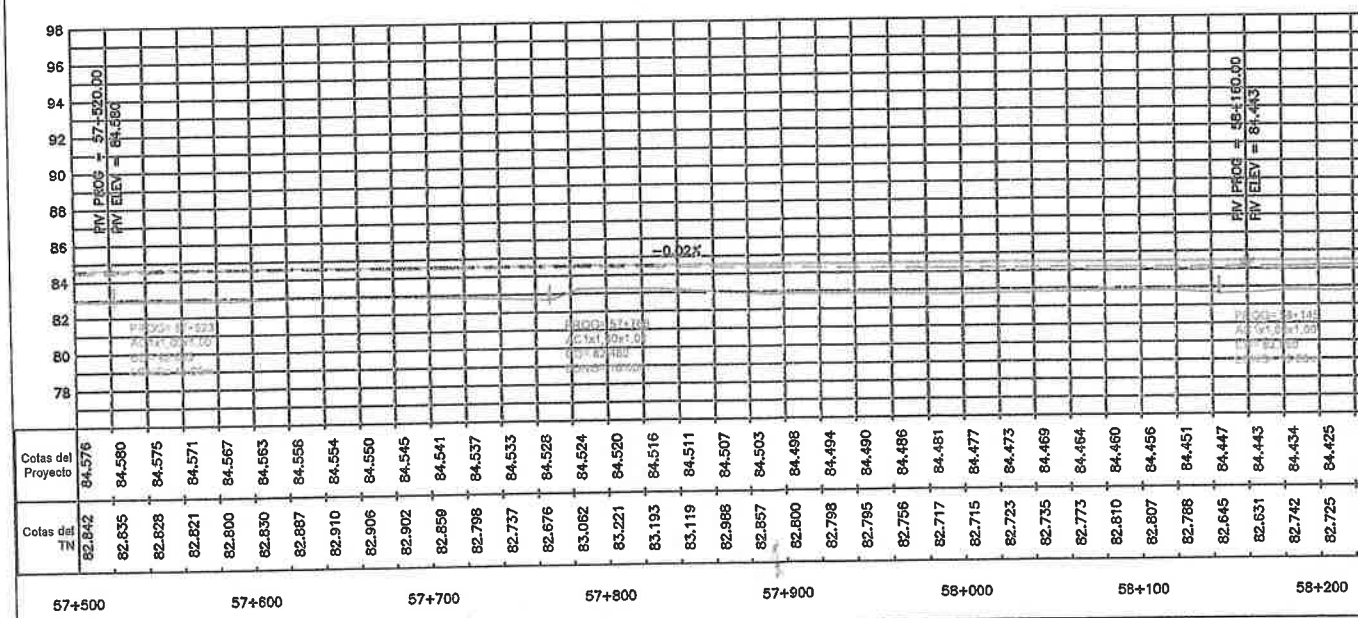
Fecha: SETIEMBRE 2022

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

Ing. Héctor Calcagno
Director de Fiscalización







REFERENCIA

PI (PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL)

LINDEROS DE PROPIEDADES

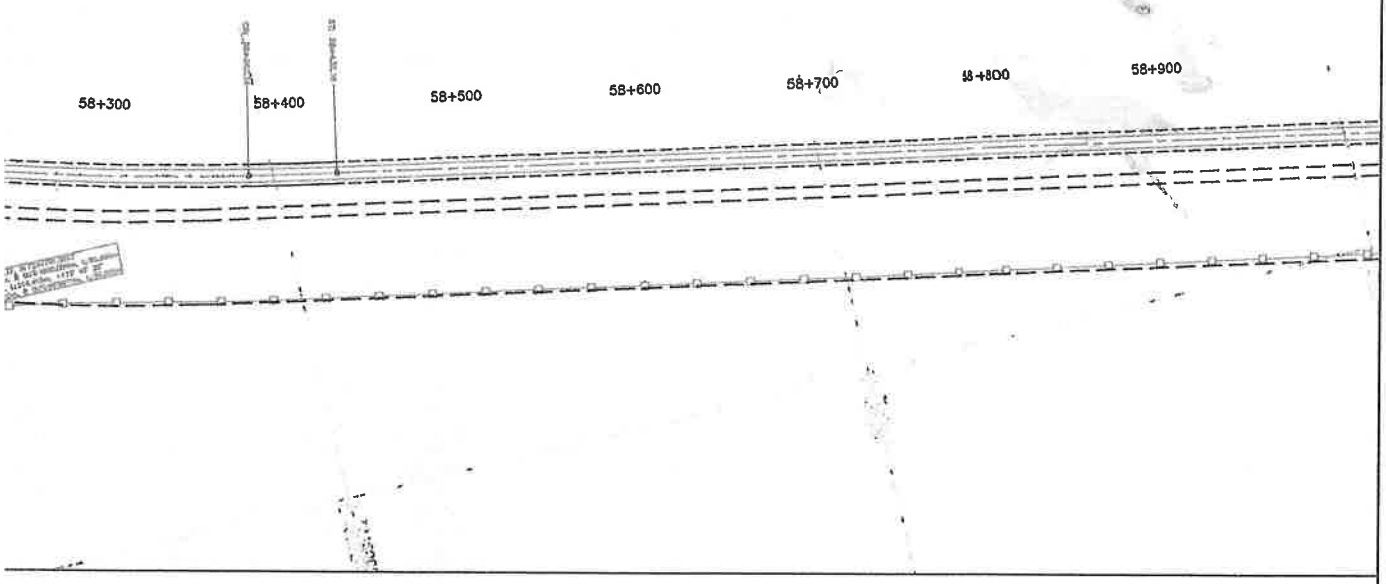
Ing. Ricardo Centurion
Super intendete de obra

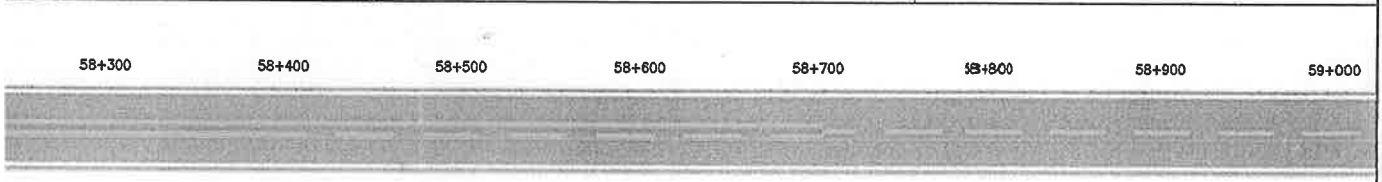
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

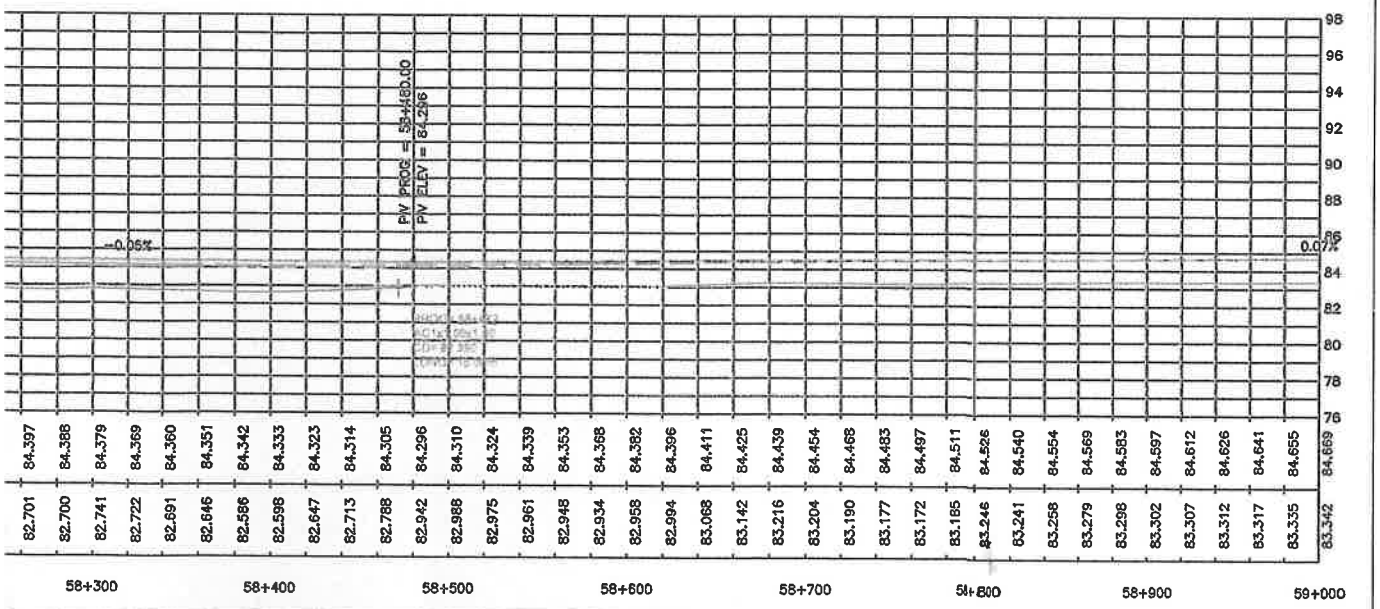
Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

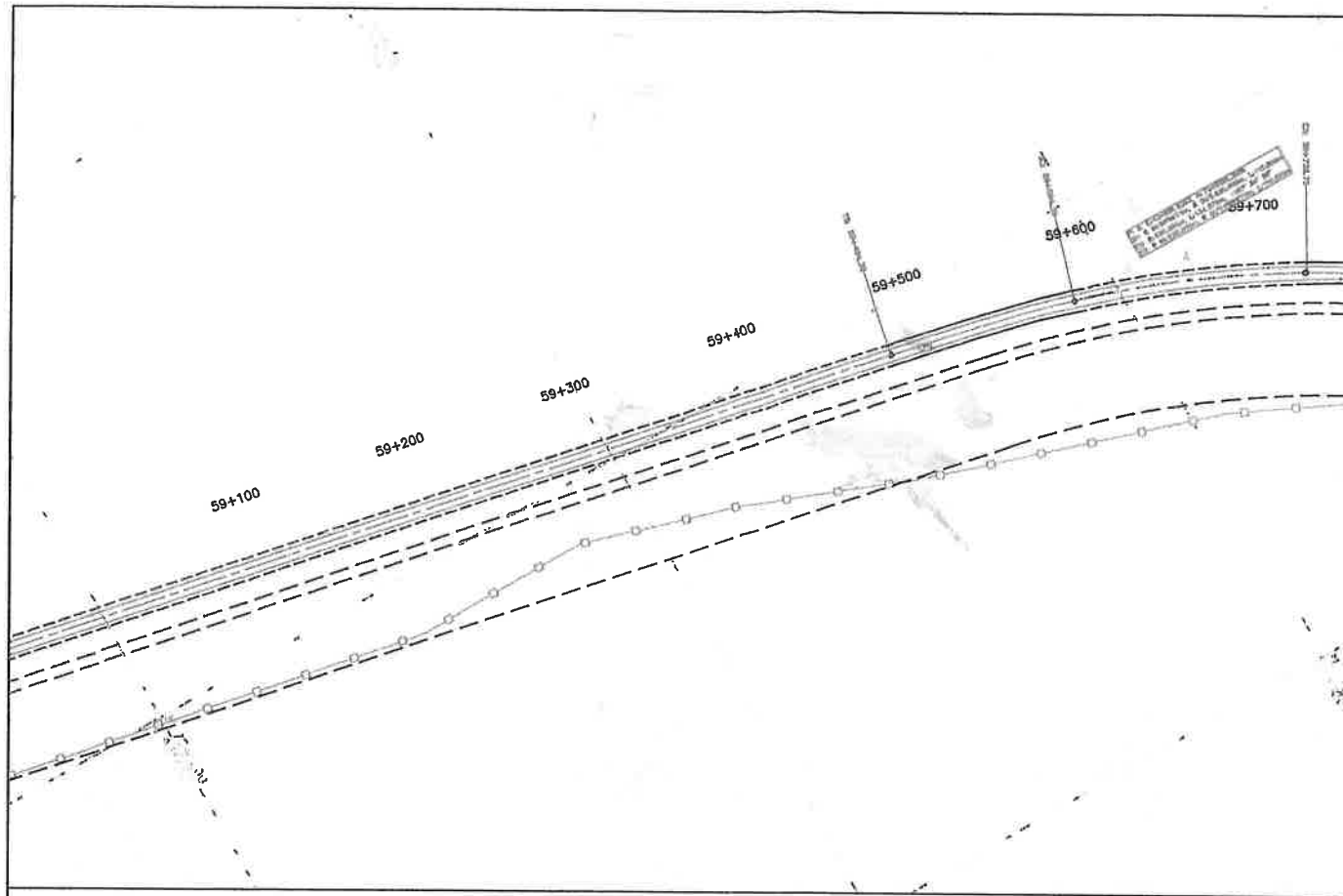


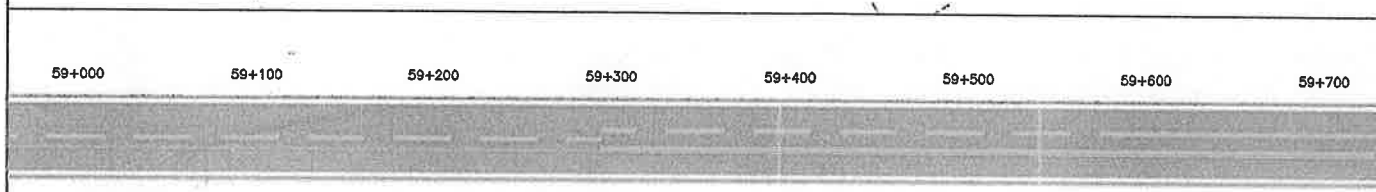


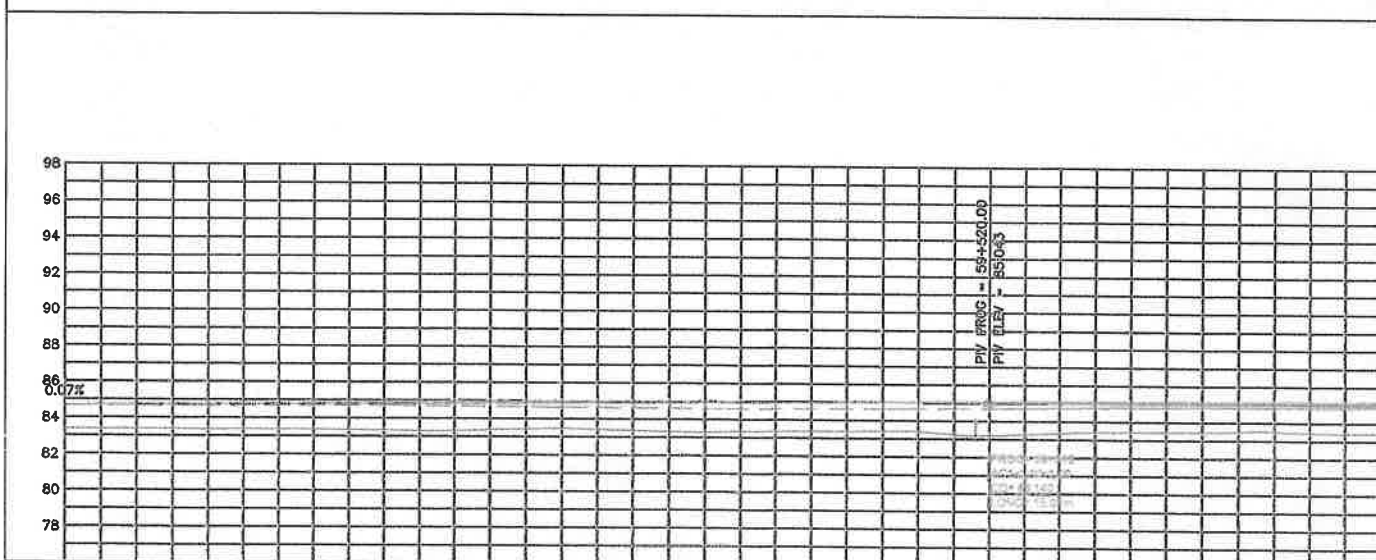


HEISECKE Constructora	LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2 Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020	PLANIALTIMETRIA LOTE 01 (50+000 A 112+000) DE PROG. 57+500 A 59+000	MAPA DEL PARAGUAY AREA DEL PROYECTO BOLIVIA ARGENTINA BRASIL
Constructora Heisecke Ing. José Luis Heisecke R. Representante Legal		ESCALA: INDICADA LAMINA N° DG-06-R1 Fecha: SETIEMBRE 2022	

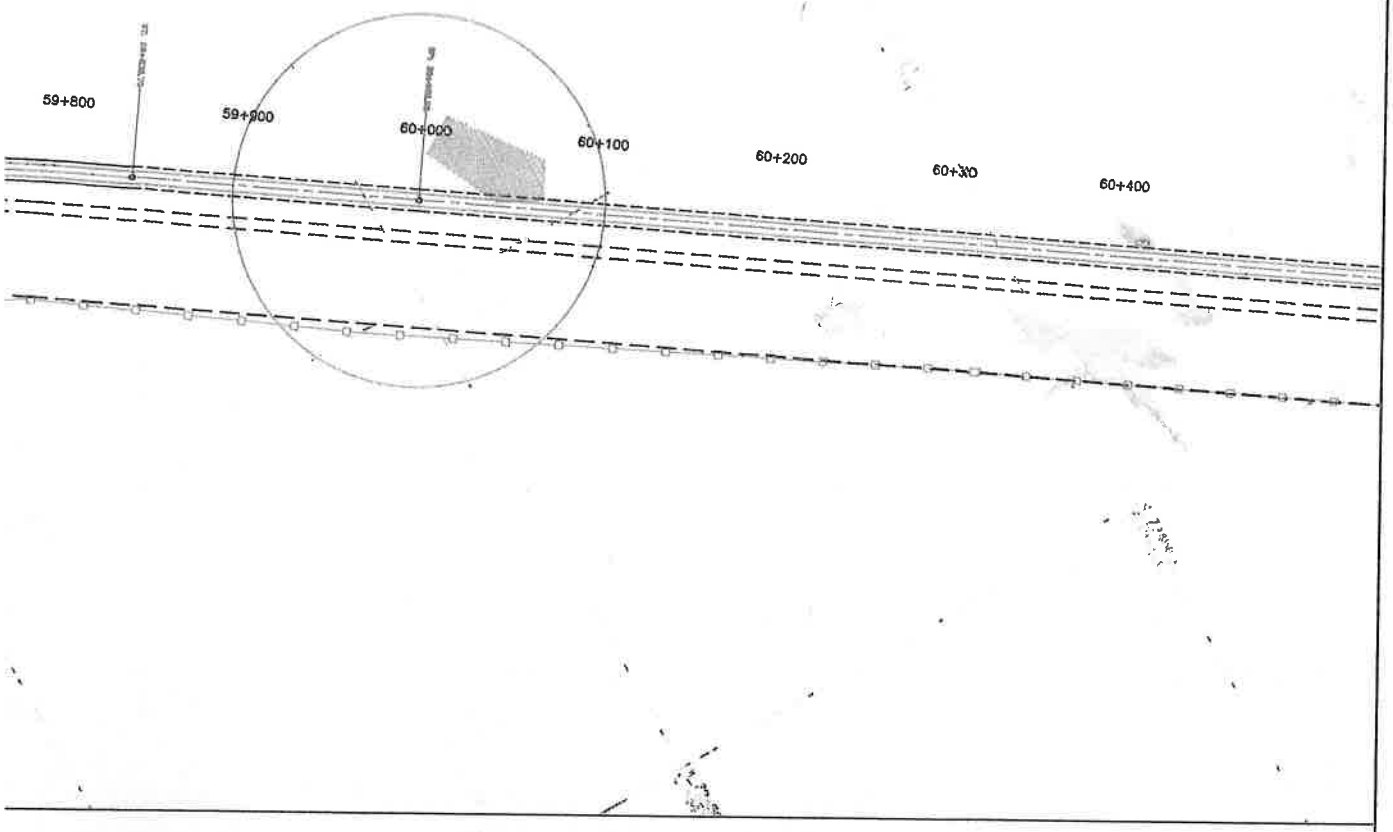
Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

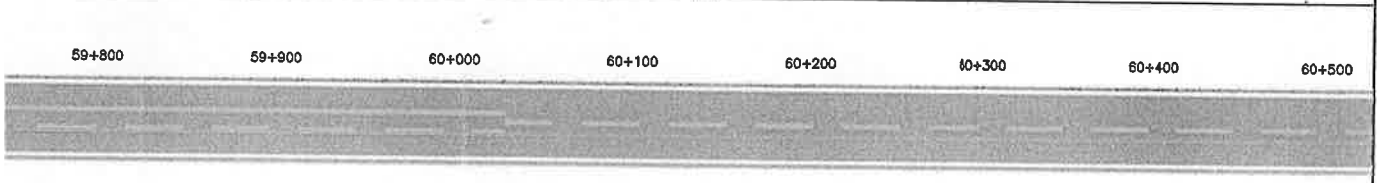

59+100
59+200
59+300
59+400
59+500
59+600
59+700

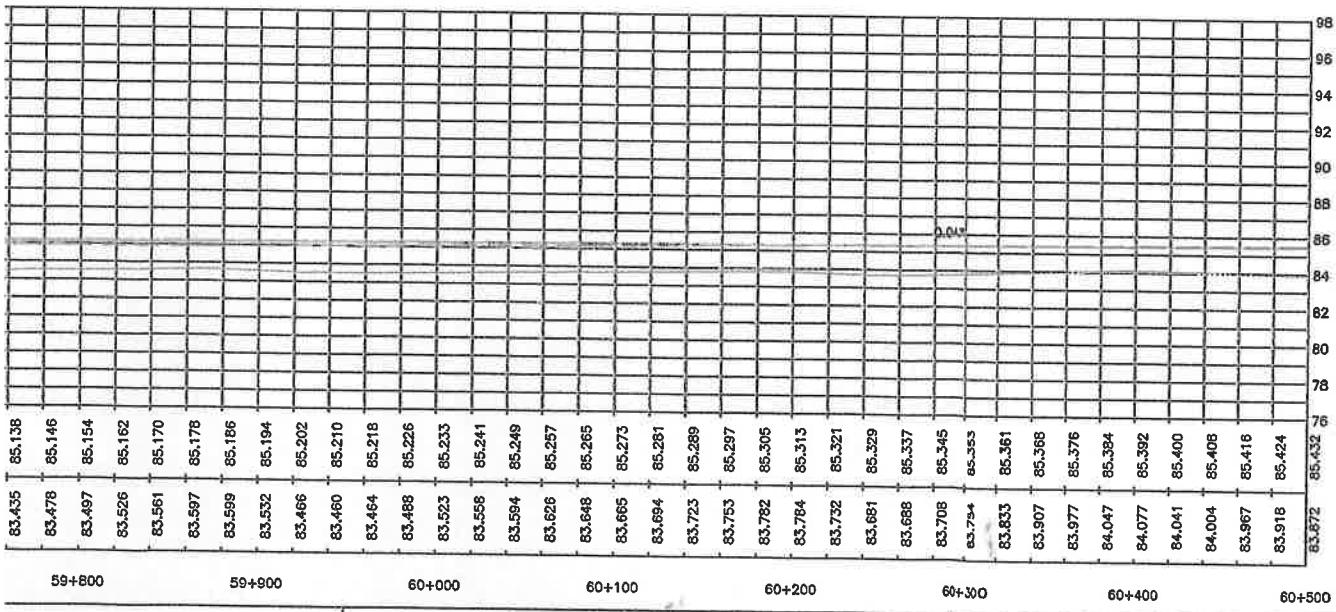

59+000
59+100
59+200
59+300
59+400
59+500
59+600
59+700


98
96
94
92
90
88
86
0.07%
84
82
80
78
PIV PROG = 59+520.00
PIV ELEV = 85.043

| | | |







HISECKE Constructora

Constructora Heisecke S.A.
Ing. José Luis Heisecke R.
Representante Legal

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2

Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA

LOTE 01 (50+000 A 112+000)

DE PROG. 59+000 A 60+500

ESCALA: INDICADA

LAMINA N° DG-07-R1

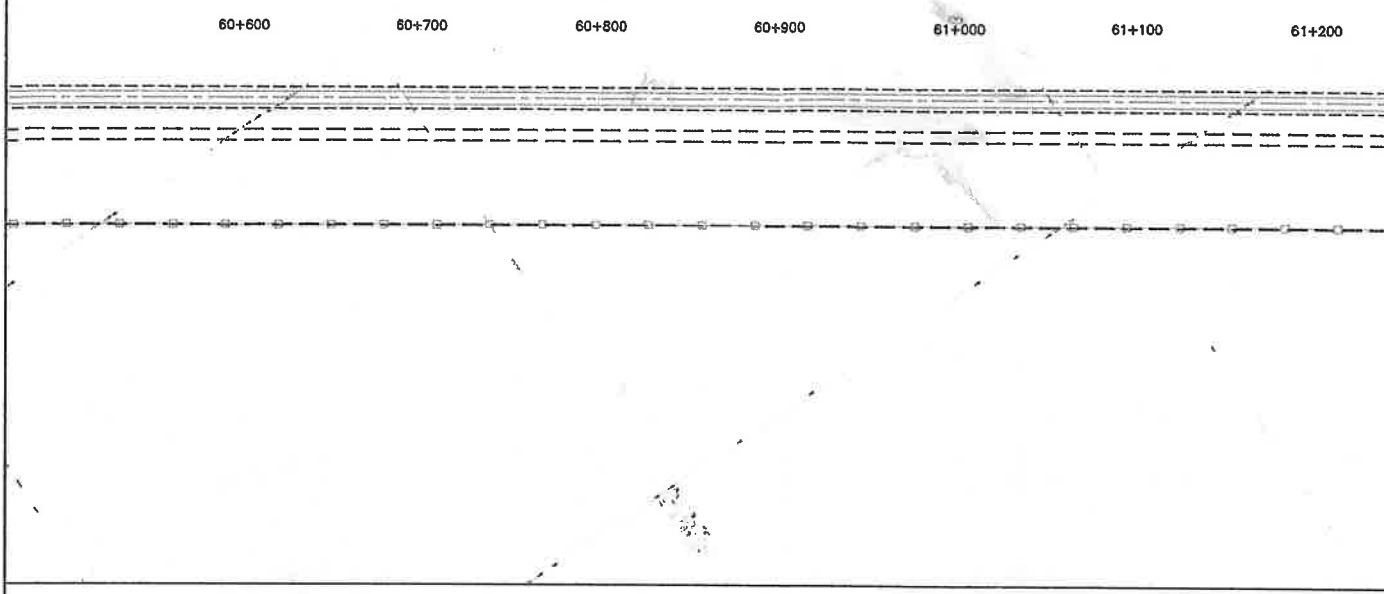
Fecha: SETIEMBRE 2022

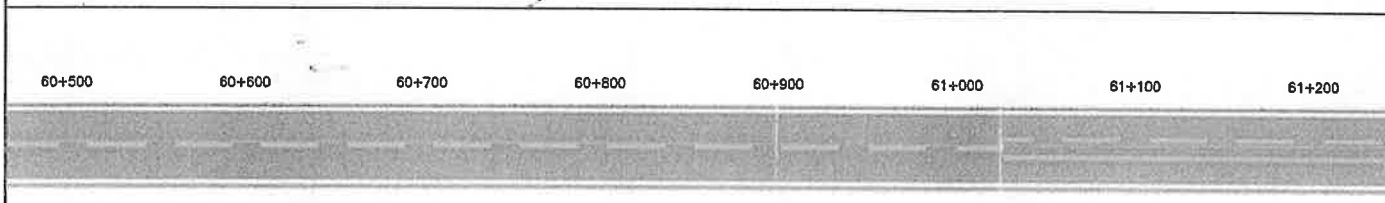
MAPA DEL PARAGUAY

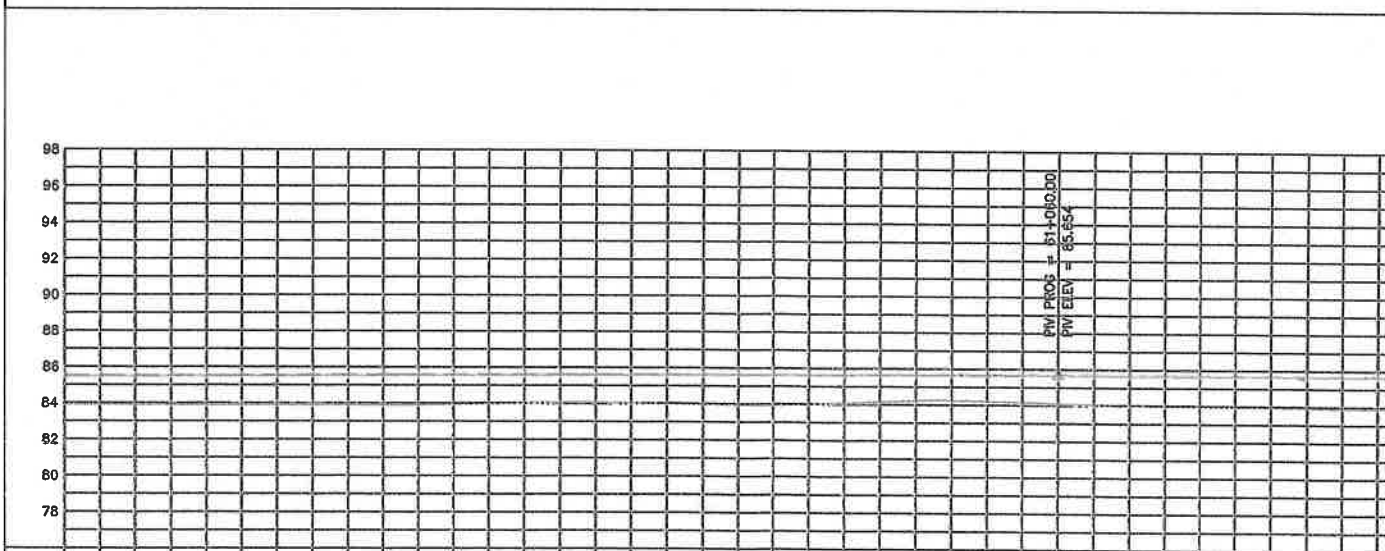
AREA DEL PROYECTO

BOLIVIA ARGENTINA BRASIL

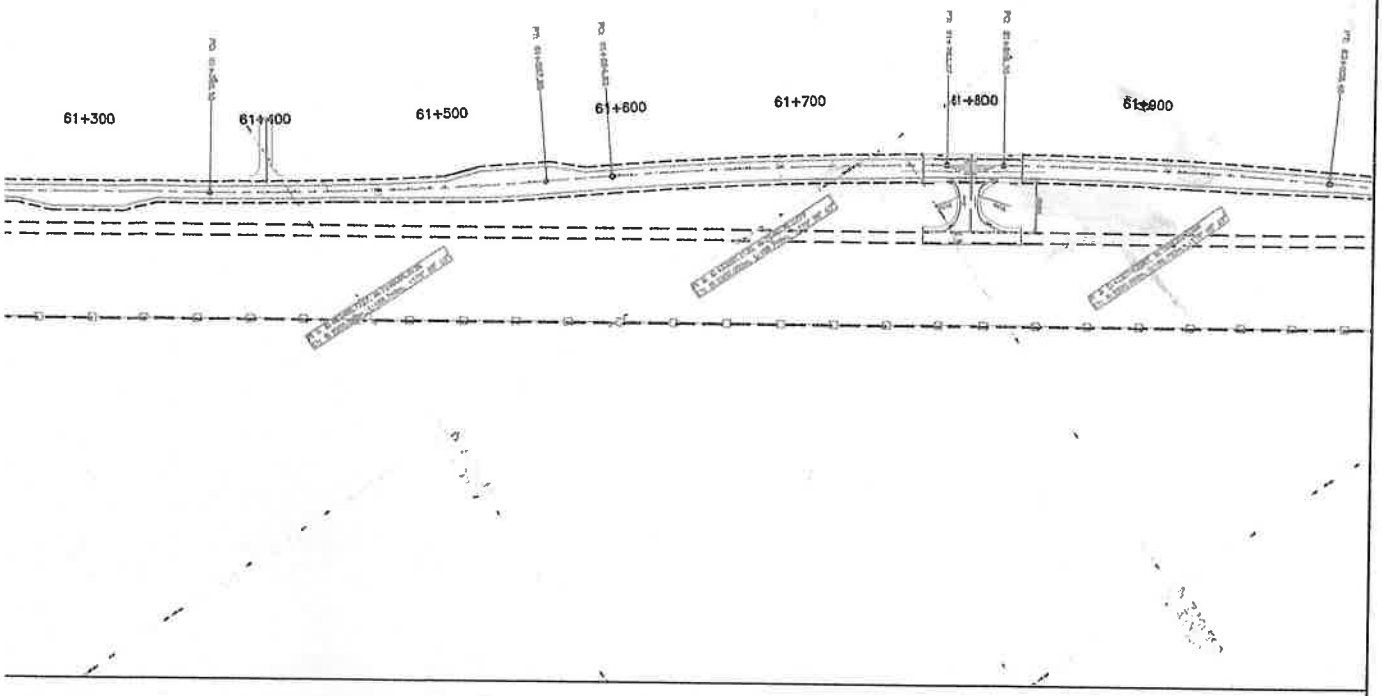
Ing. Héctor Celeagno
Director de Fiscalización

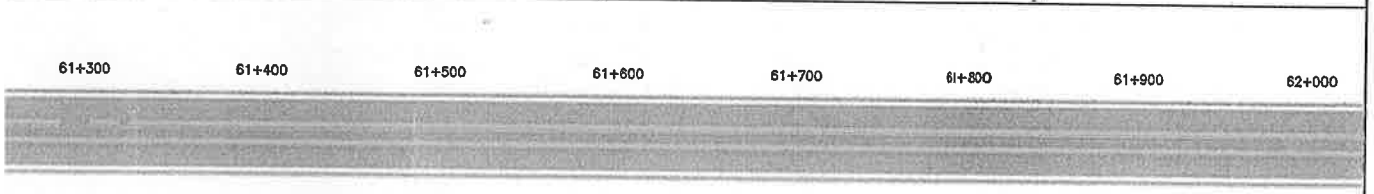

60+600
60+700
60+800
60+900
61+000
61+100
61+200

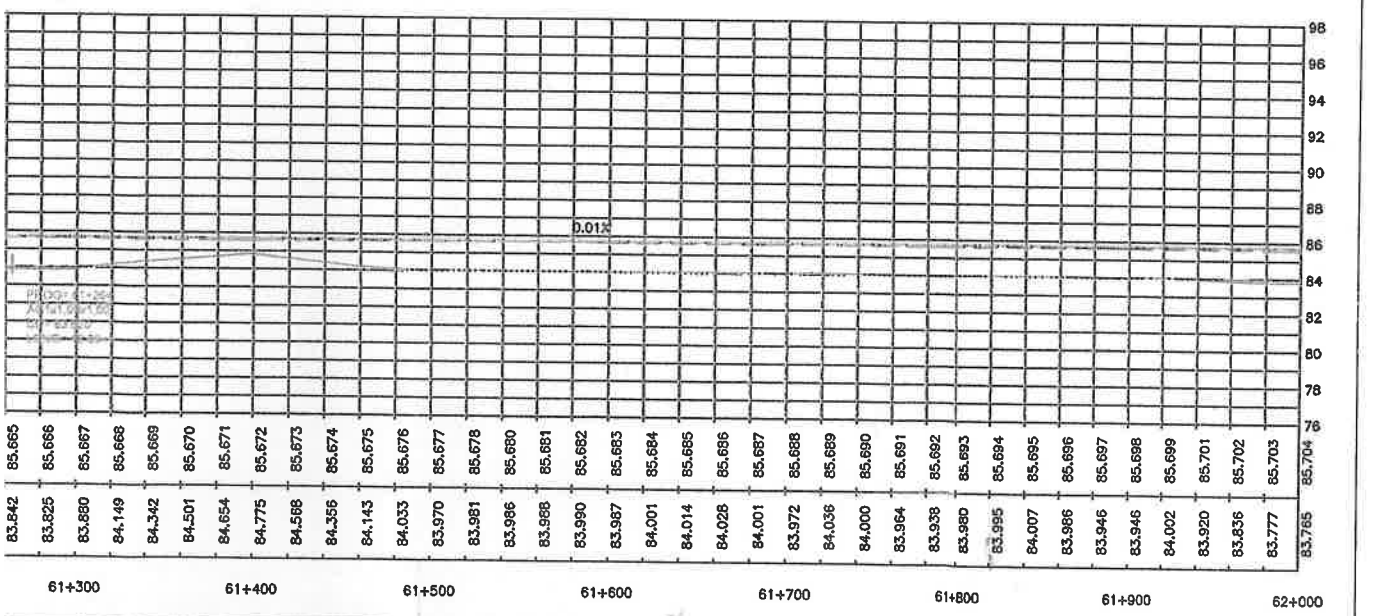

60+500
60+600
60+700
60+800
60+900
61+000
61+100
61+200


98
96
94
92
90
88
86
84
82
80
78
PIV PROG = 61+050.00
PIV ELEV = 85.654

| | | |







SECKE
structora

Constructora Helsecke
Ing. José Luis Helsecke R.
Representante Legal

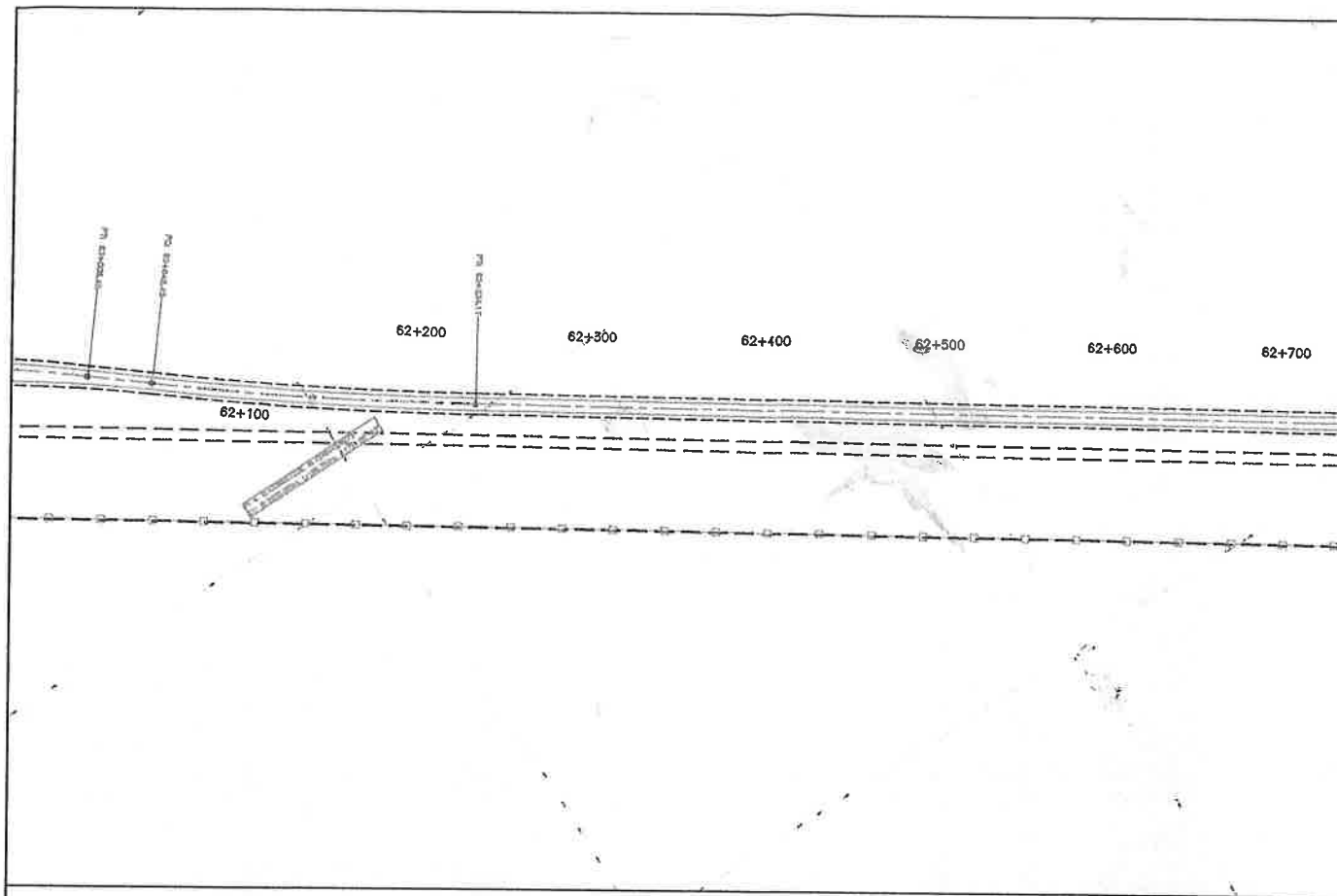
LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2
Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

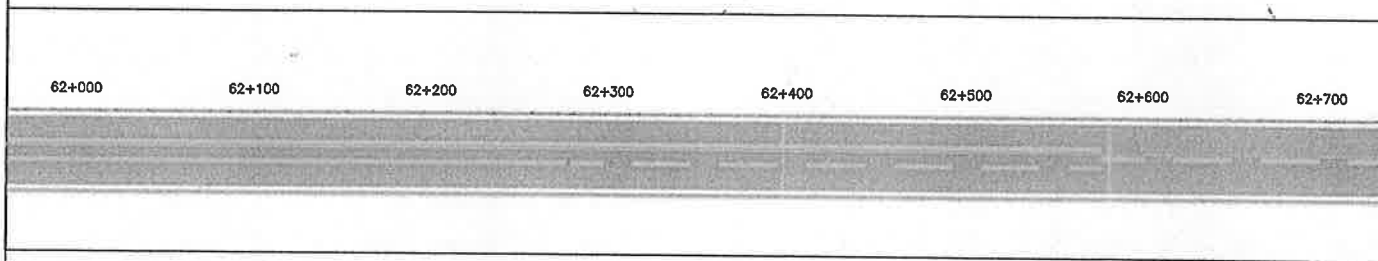
PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)
DE PROG. 60+500 A 62+000

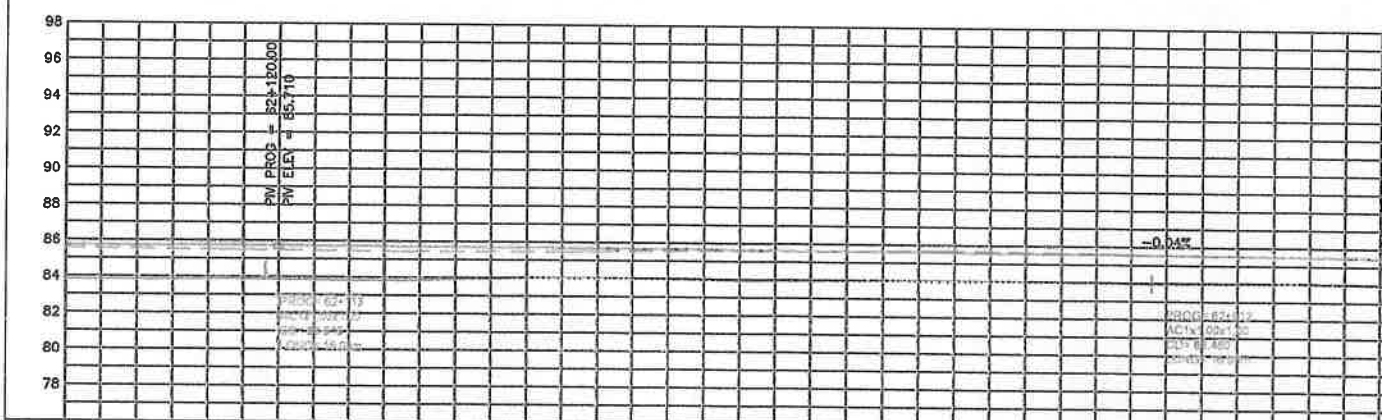
ESCALA: INDICADA
LAMINA N° DG-08-R1
Fecha: SETIEMBRE 2022

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

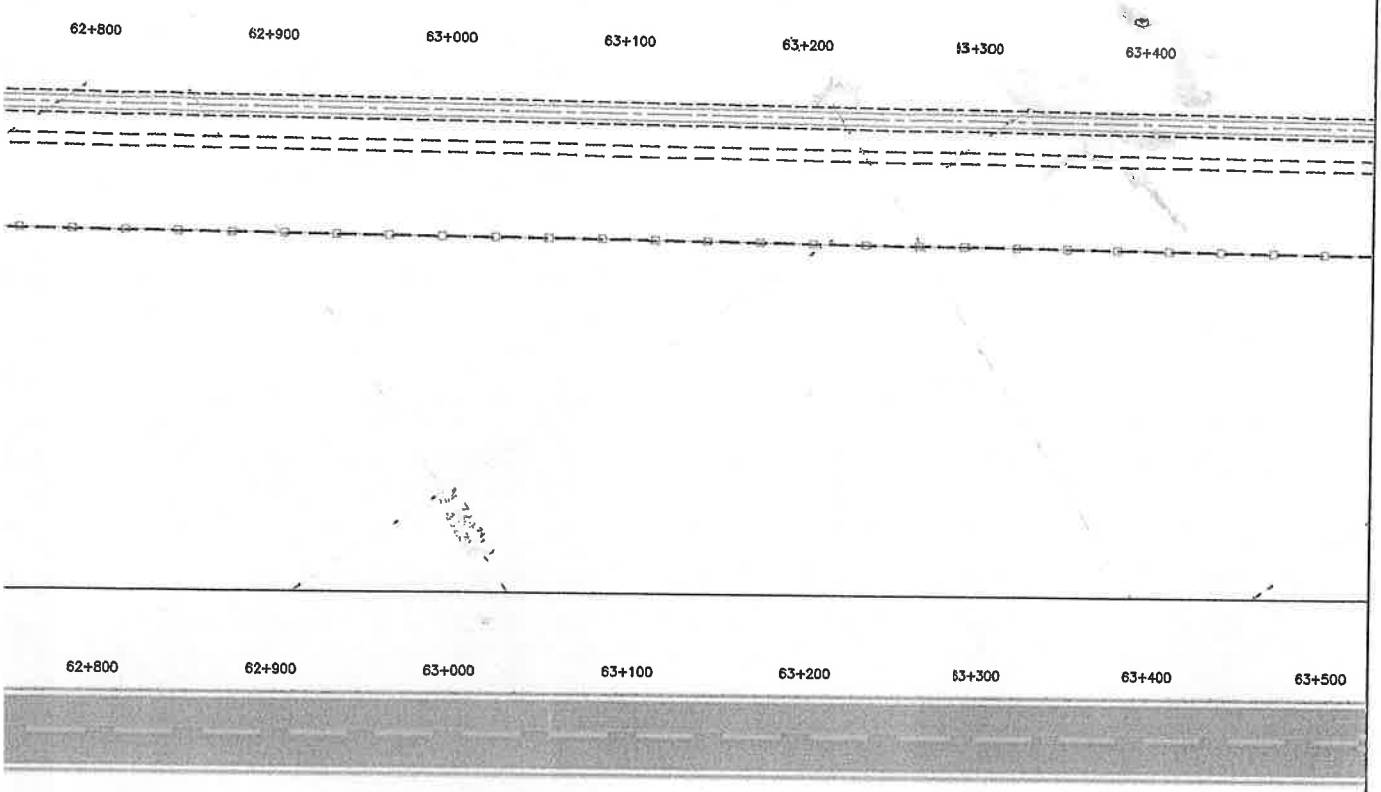
Ing. Héctor Celeste
Director de Fiscalización

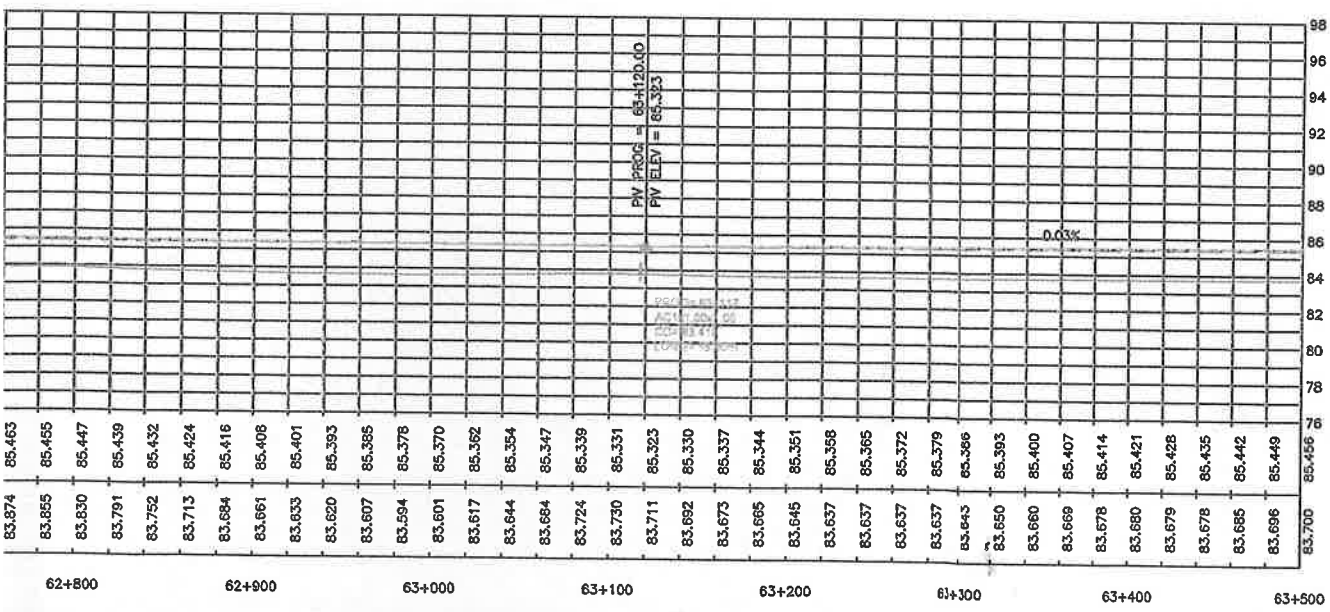

62+100
62+200
62+300
62+400
62+500
62+600
62+700


62+000
62+100
62+200
62+300
62+400
62+500
62+600
62+700


98
96
94
92
90
88
86
84
82
80
78
PM PROG = 62+120,00
PM ELEV = 85,710
-0,04%

| | | |





SECKE
structora

Constructora Heisecke S.A.
Ing. José Luis Heisecke R.
Representante Legal

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2
Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)

DE PROG. 62+000 A 63+500

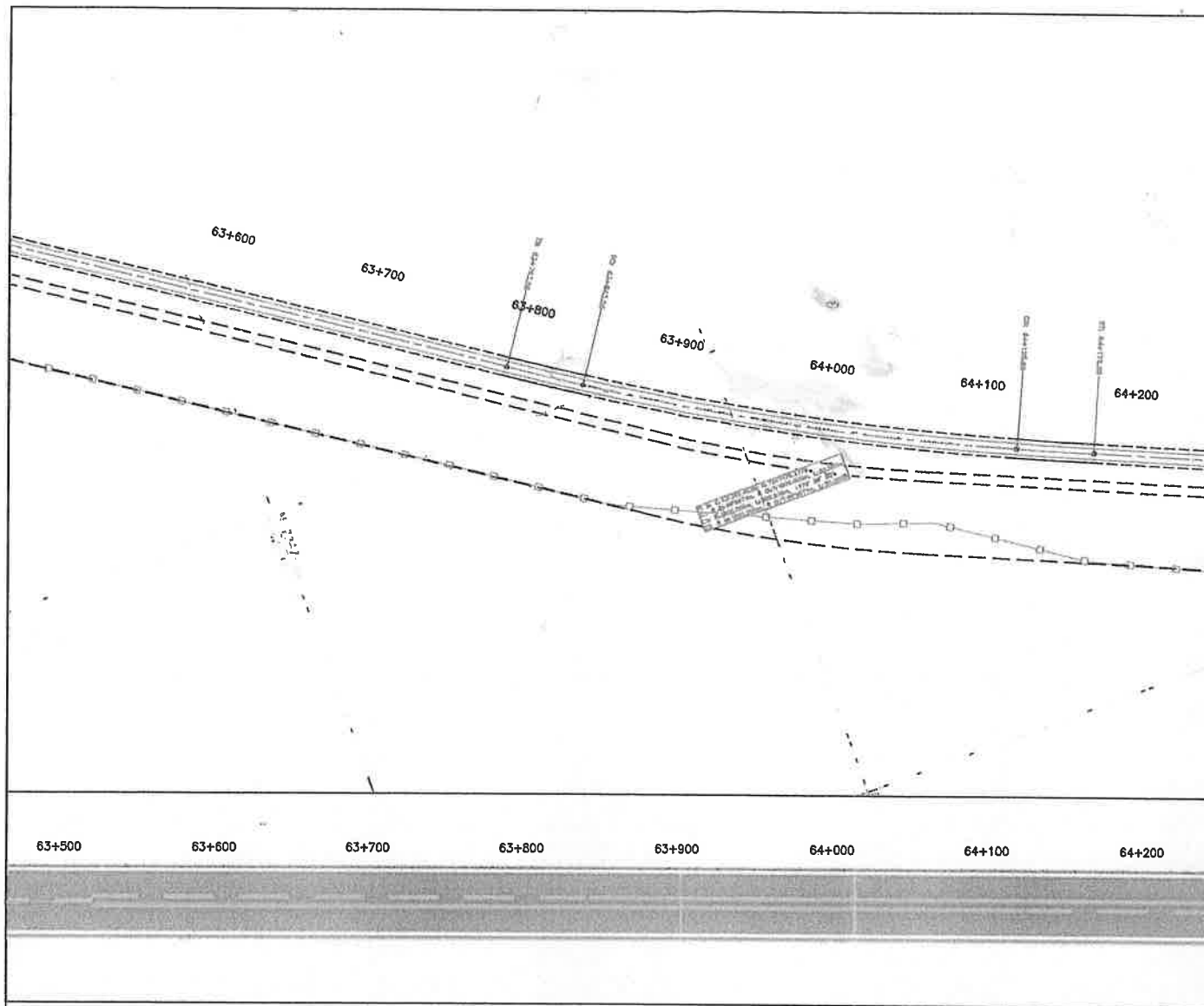
ESCALA: INDICADA

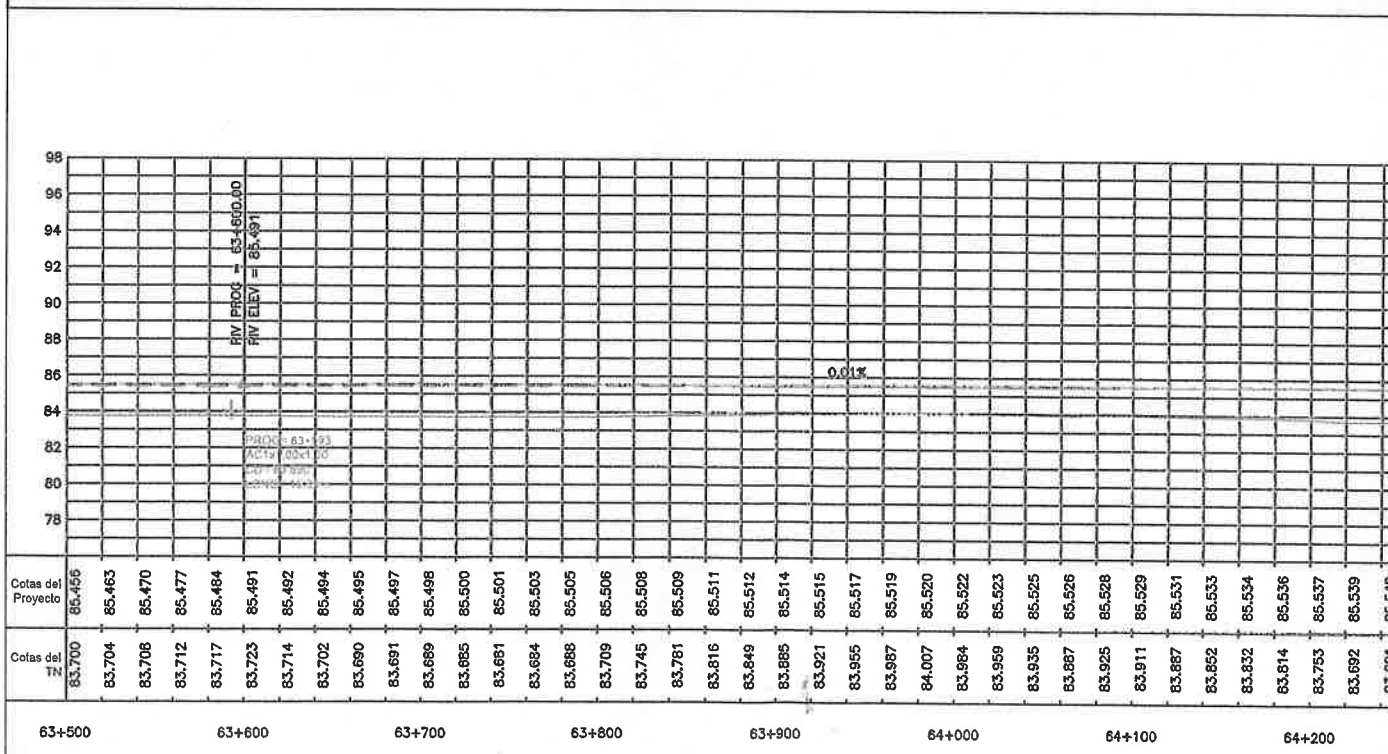
LAMINA N° DG-09-R1

Fecha: SETIEMBRE 2022

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización





REFERENCIA

PI (PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL)

LINDEROS DE PROPIEDADES

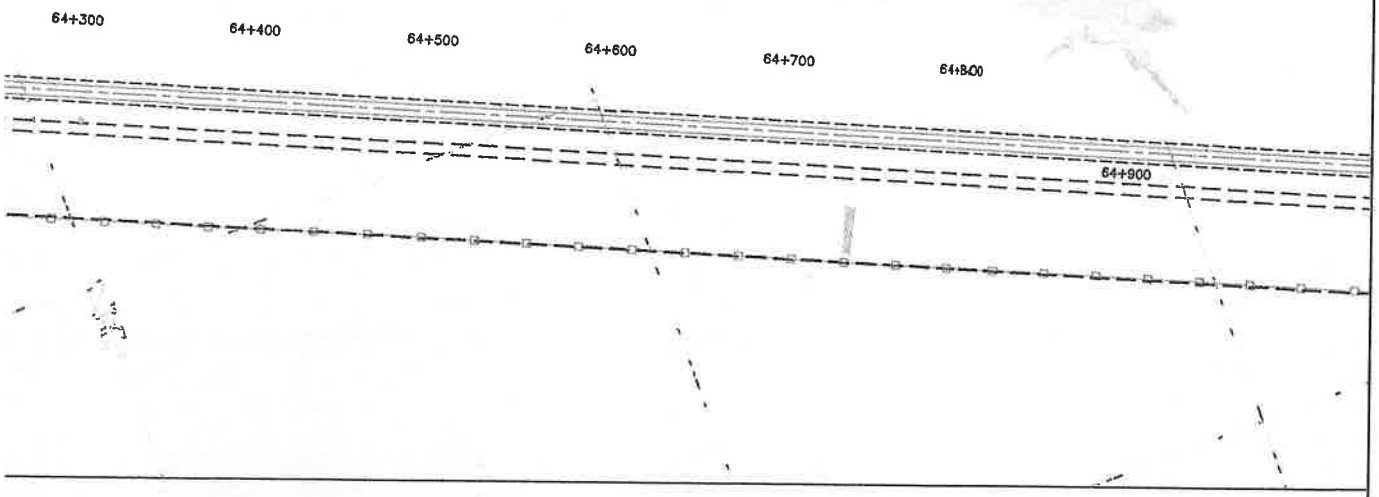
Ing. Ricardo Centurion
Super intendete de obra

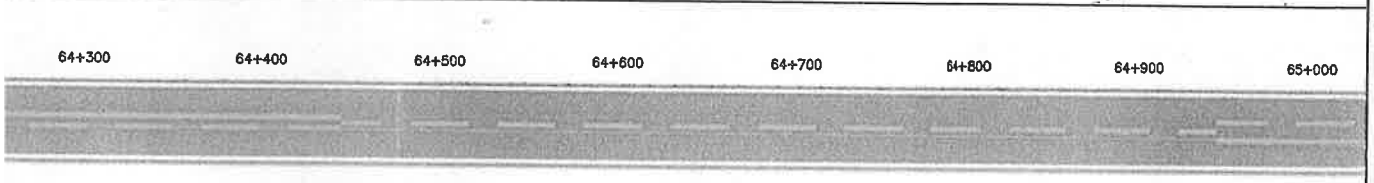
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

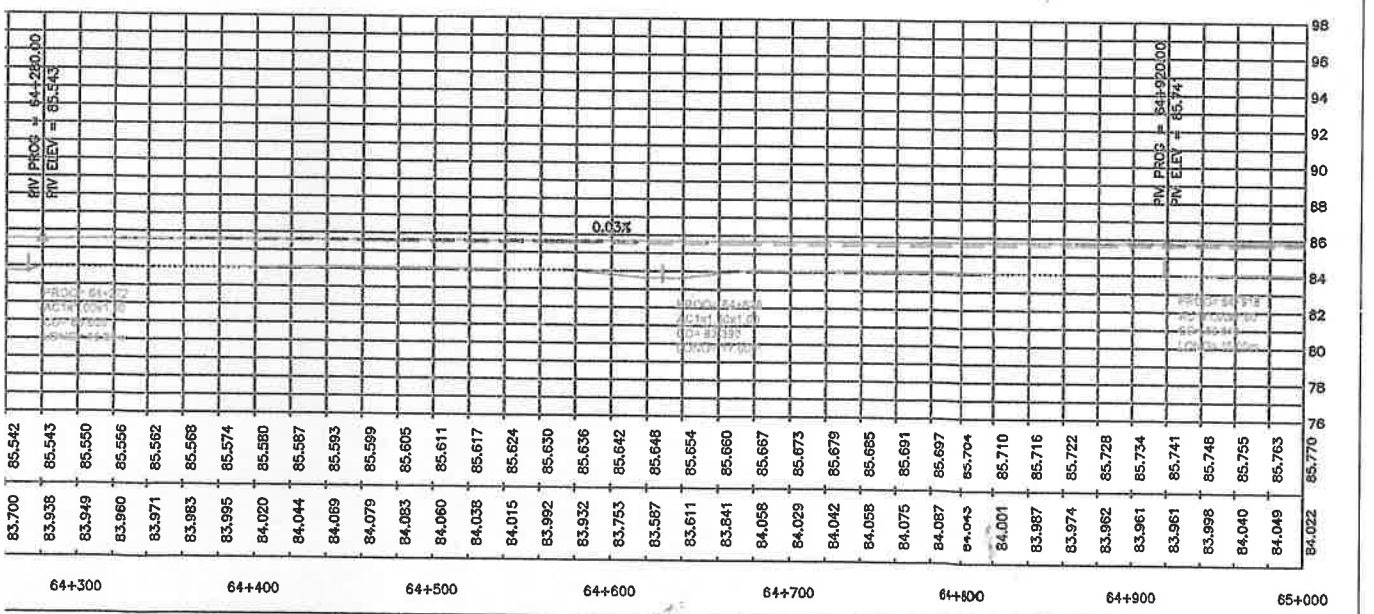
Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente







SECKE
Constructora

Ing. José Luis Helsecke K.
Representante Legal

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2

Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA

LOTE 01 (50+000 A 112+000)

DE PROG. 63+400 A 65+000

ESCALA: INDICADA

LAMINA N° DG-10-R1

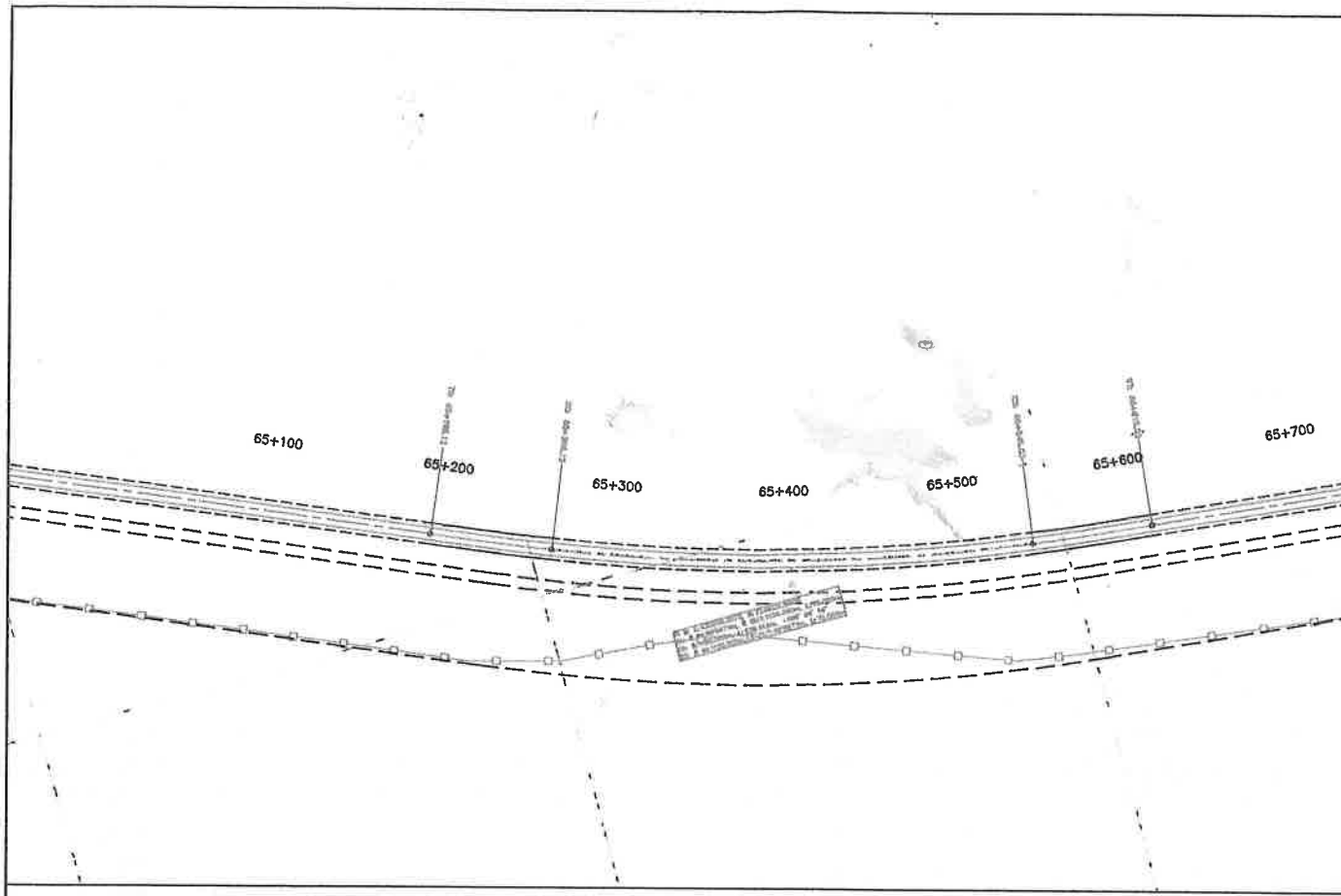
Fecha: SETIEMBRE 2022

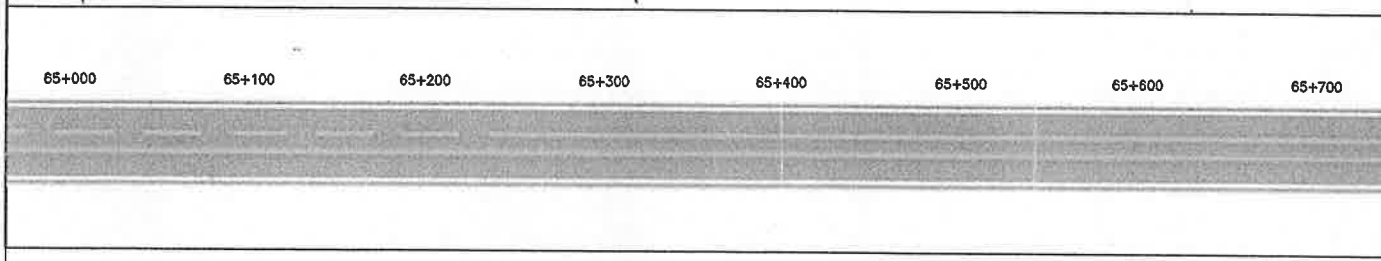
MAPA DEL PARAGUAY

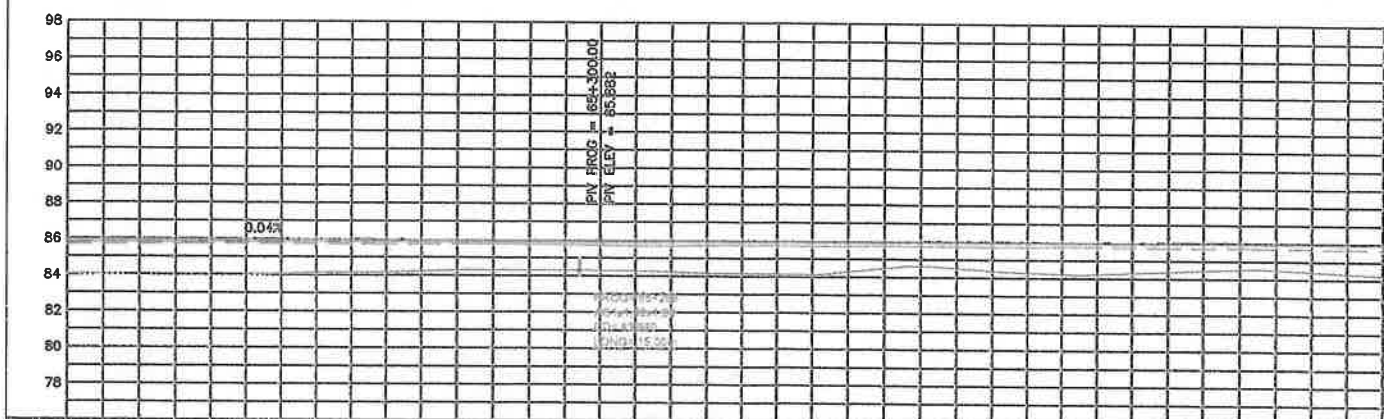
AREA DEL PROYECTO

BOLIVIA ARGENTINA BRASIL

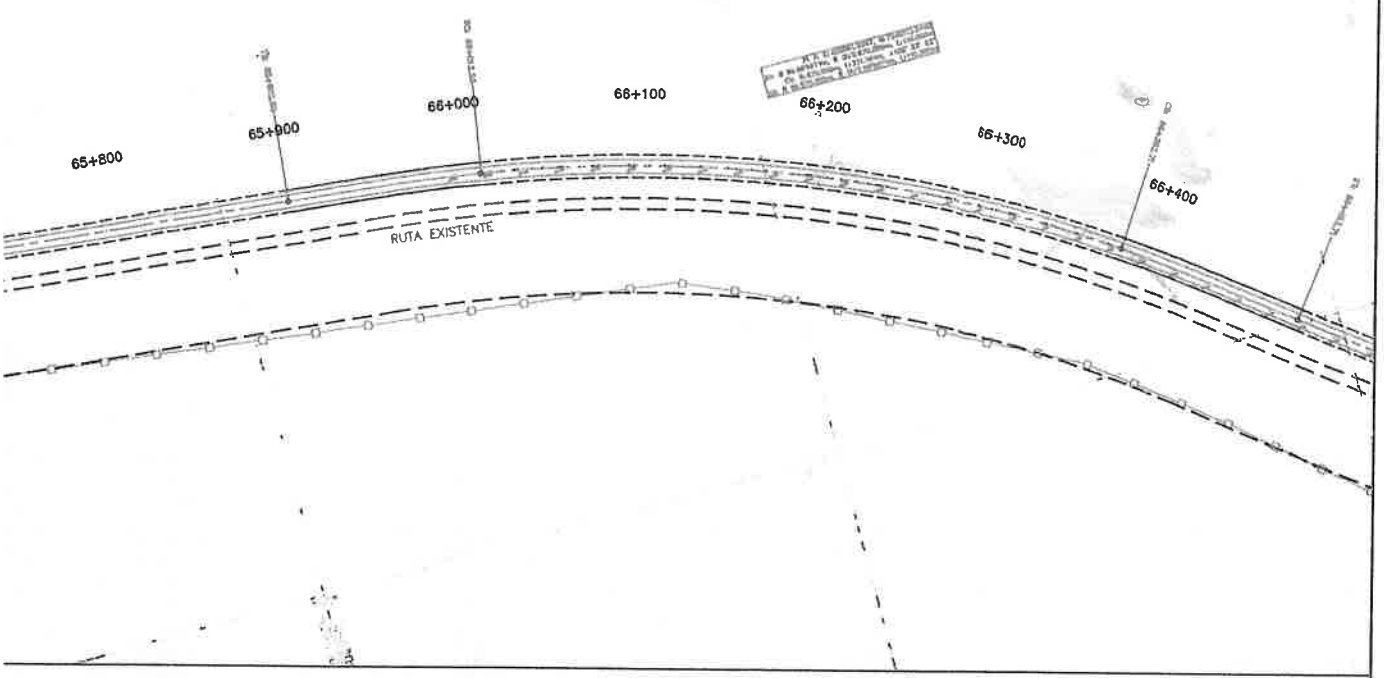
Ing. Héctor Salcagno
Director de Fiscalización

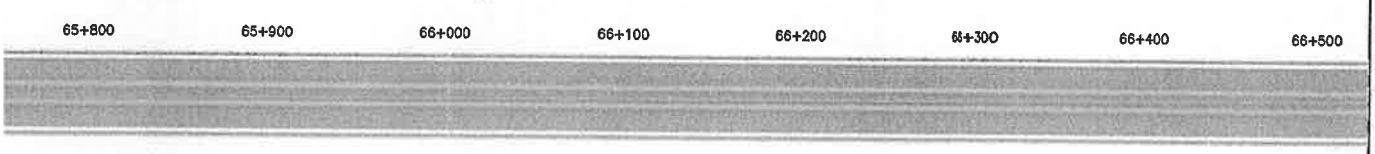

65+100
65+200
65+300
65+400
65+500
65+600
65+700

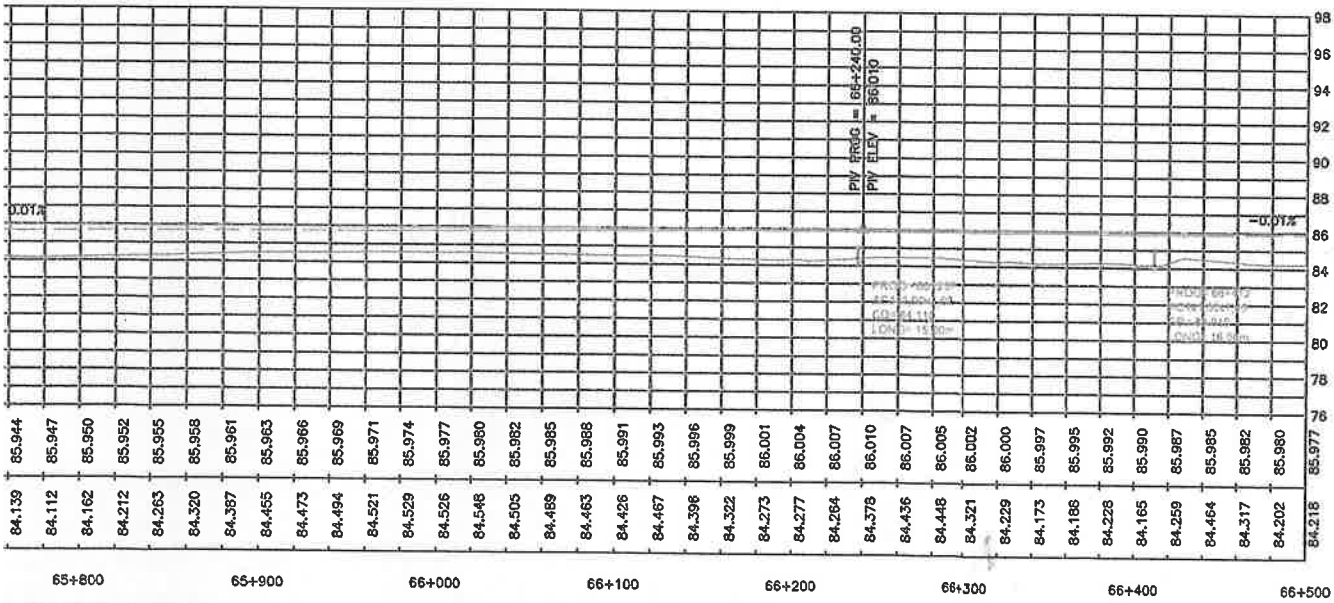

65+000
65+100
65+200
65+300
65+400
65+500
65+600
65+700


98
96
94
92
90
88
86
84
82
80
78
0.04%
PIV PROG = 65+300.00
PIV ELEV = 85.882

| | | |







ISECKE structora

Constructora Hebecke S.A.
Ing. José Luis Hebecke R.
Representante Legal

LICITACIÓN PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2
Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)
DE PROG. 65+000 A 66+500

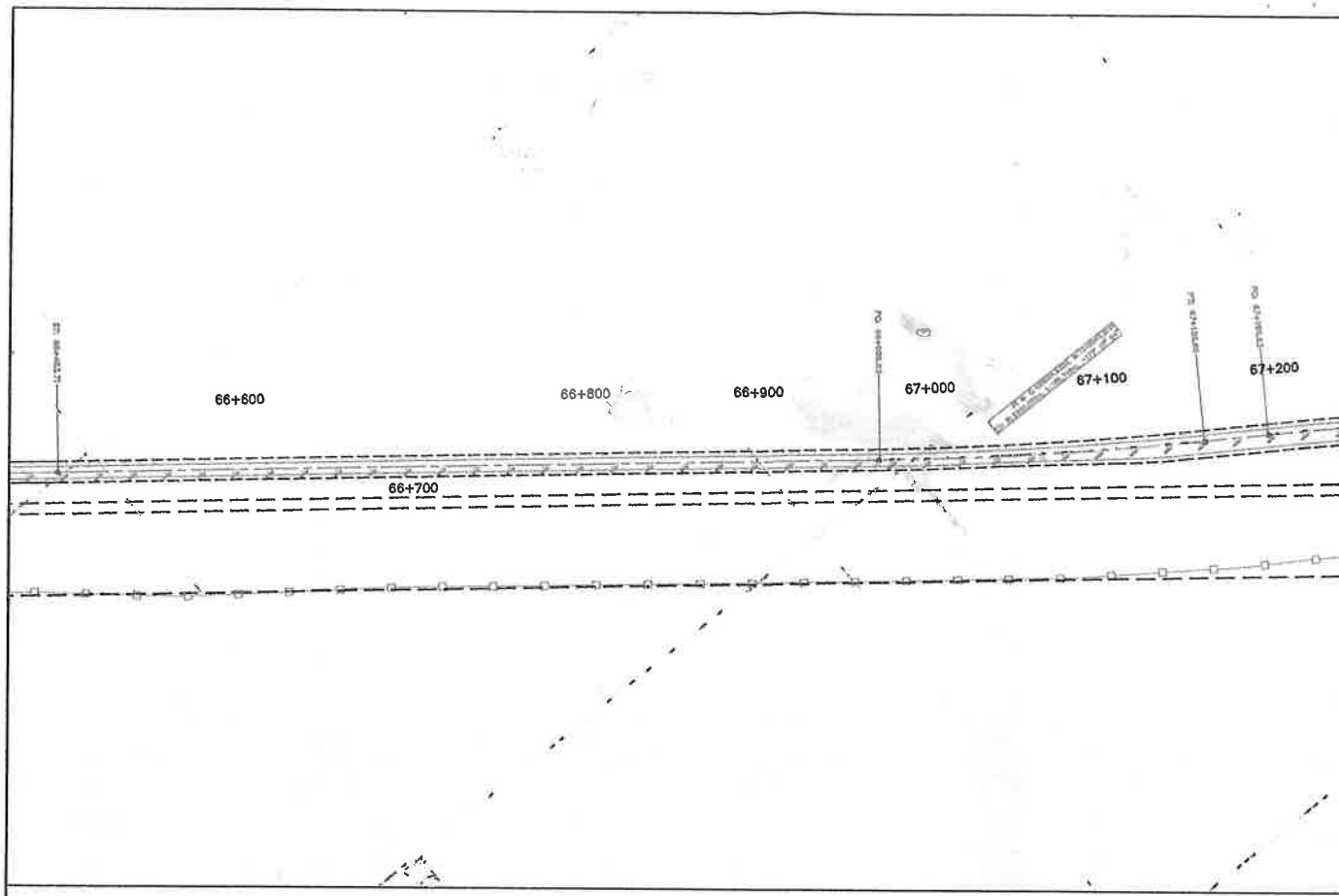
ESCALA: INDICADA

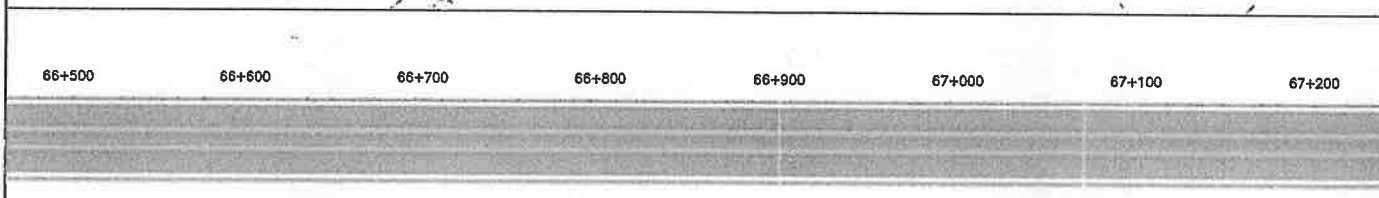
LAMINA N° DG-11-R1

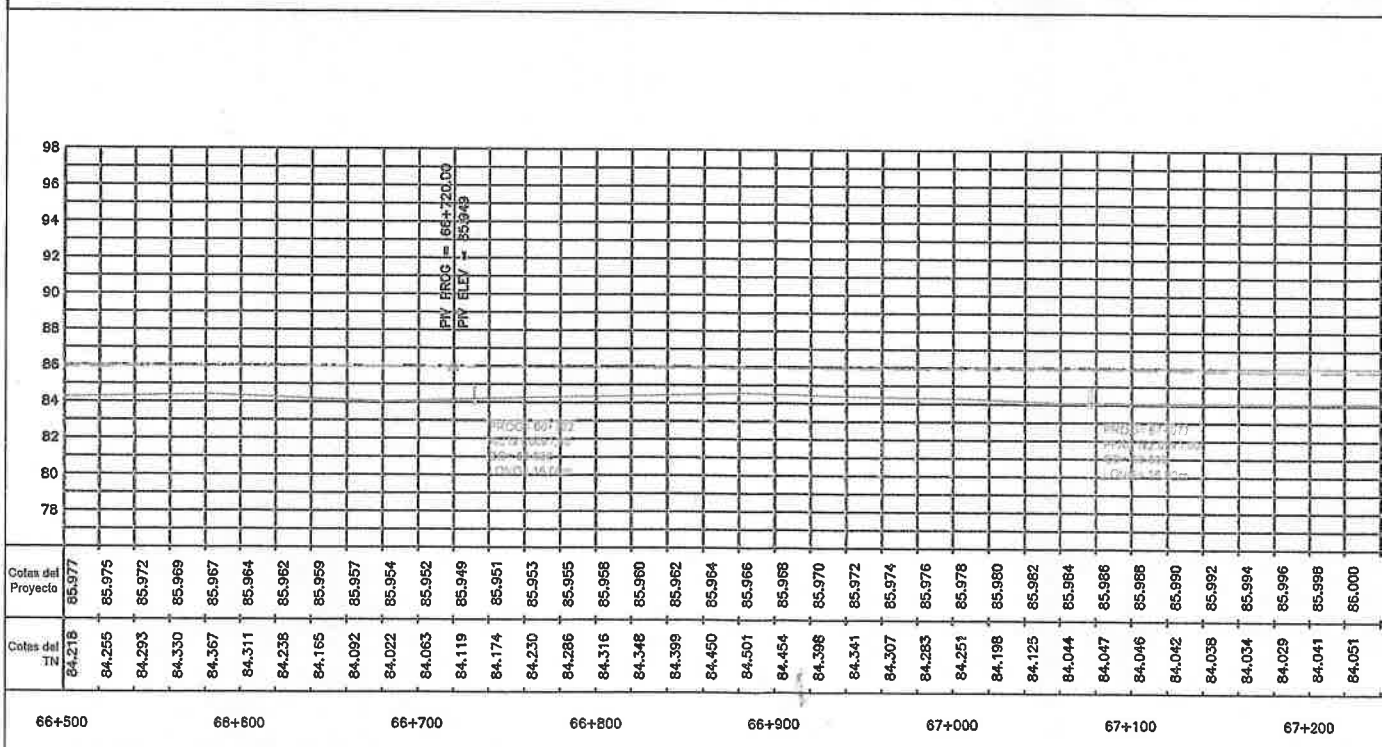
Fecha: SETIEMBRE 2020

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

Ing. Héctor Calcagno
Director de Fiscalización







REFERENCIA

PI (PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL)

LINDEROS DE PROPIEDADES

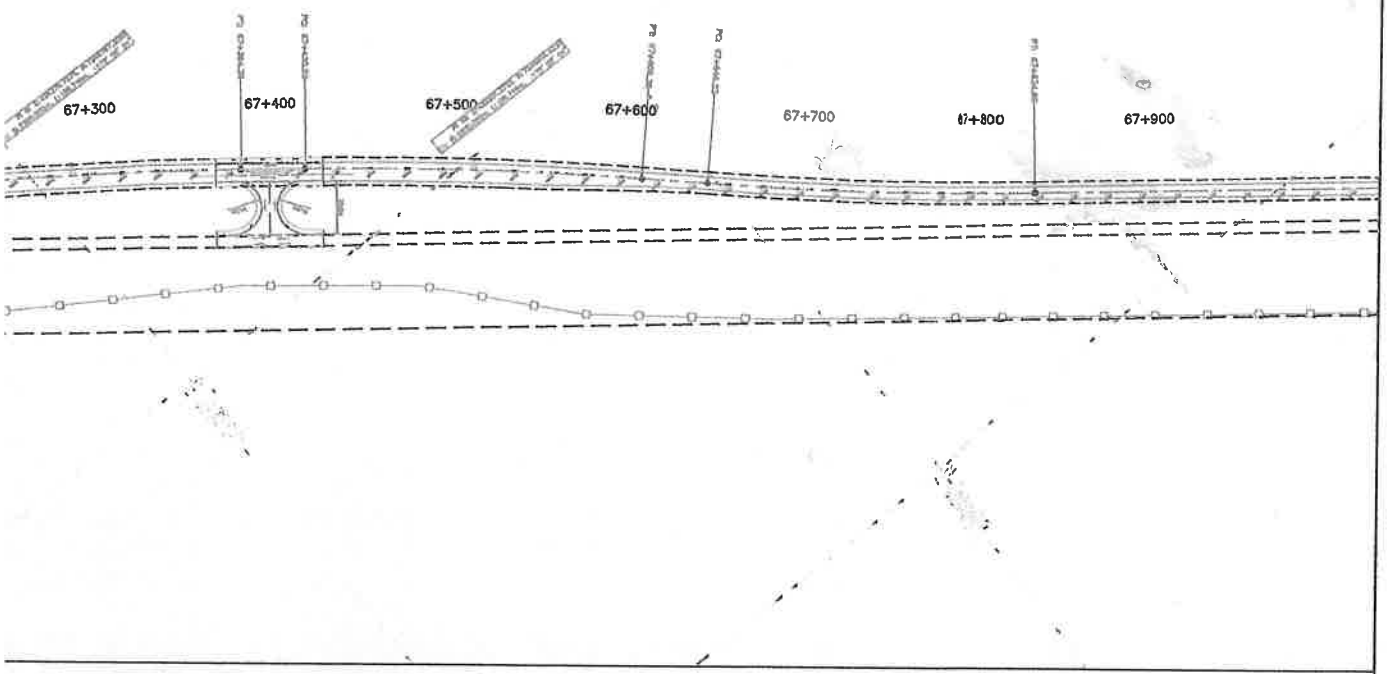
Ing. Ricardo Centurion
Super intendete de obra

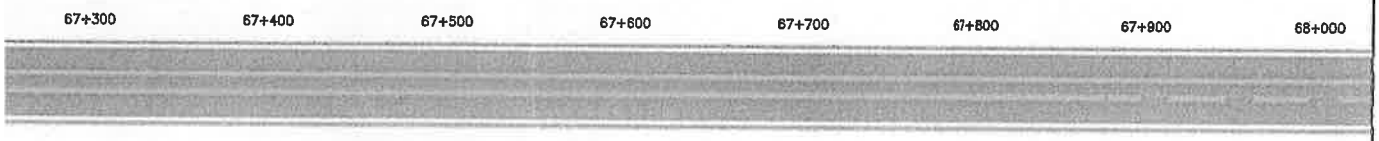
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

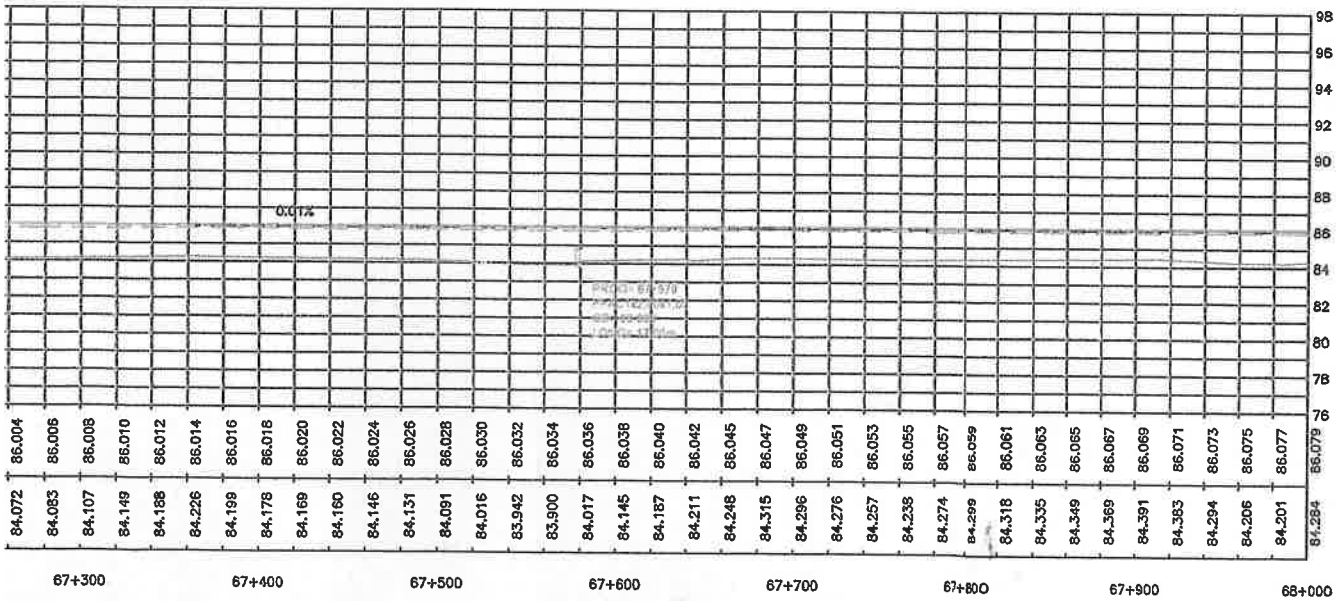
Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente







ISECKE
Constructora

Constructora Helsecke
Ing. José Luis Helsecke R.
Representante Legal

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2

Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)
DE PROG. 66+500 A 68+000

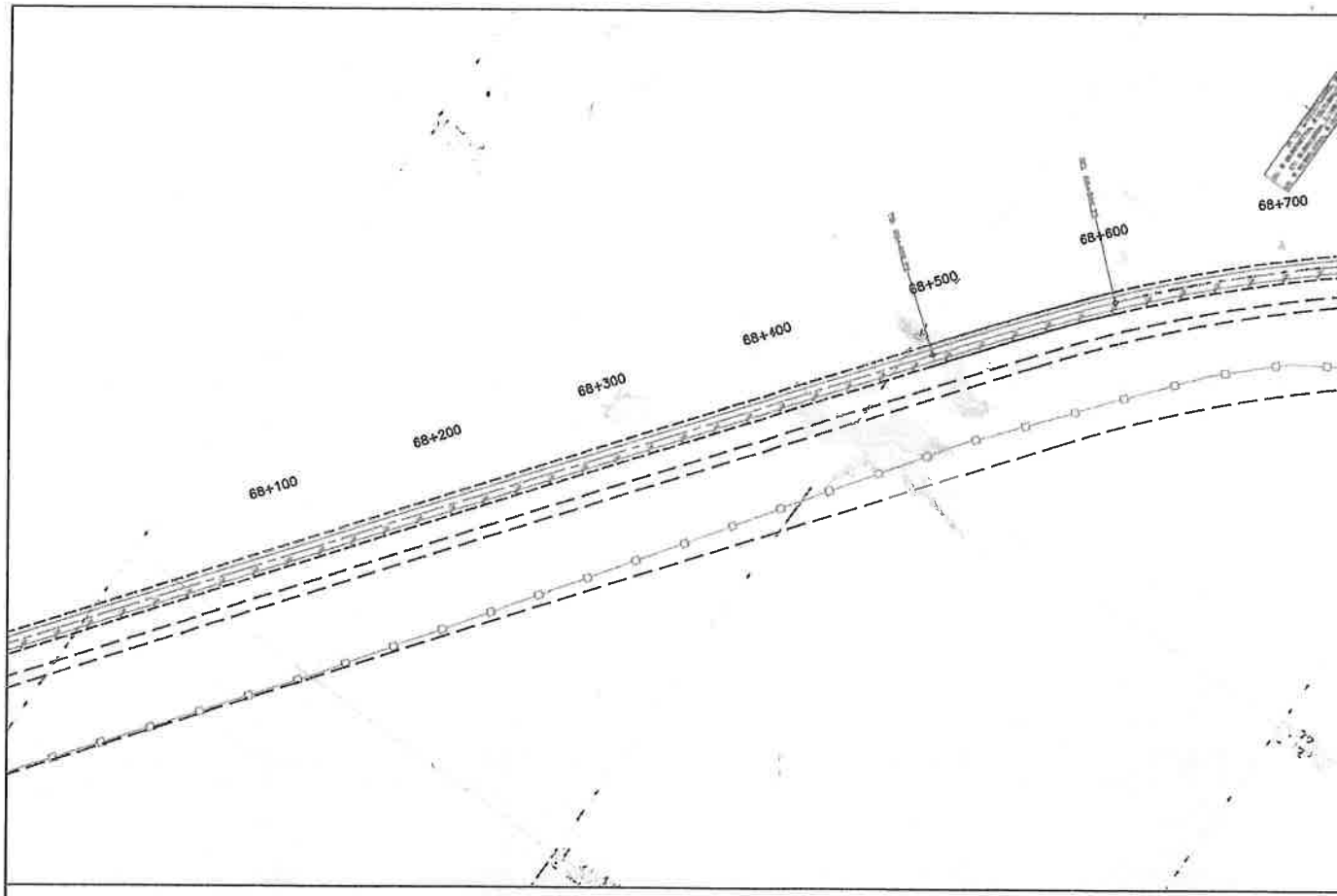
ESCALA: INDICADA

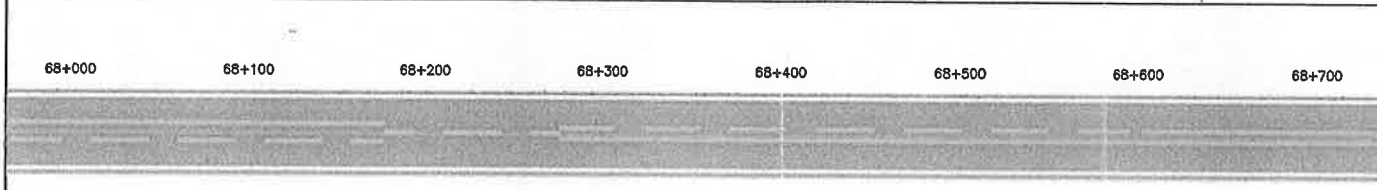
LAMINA N° DG-12-R1

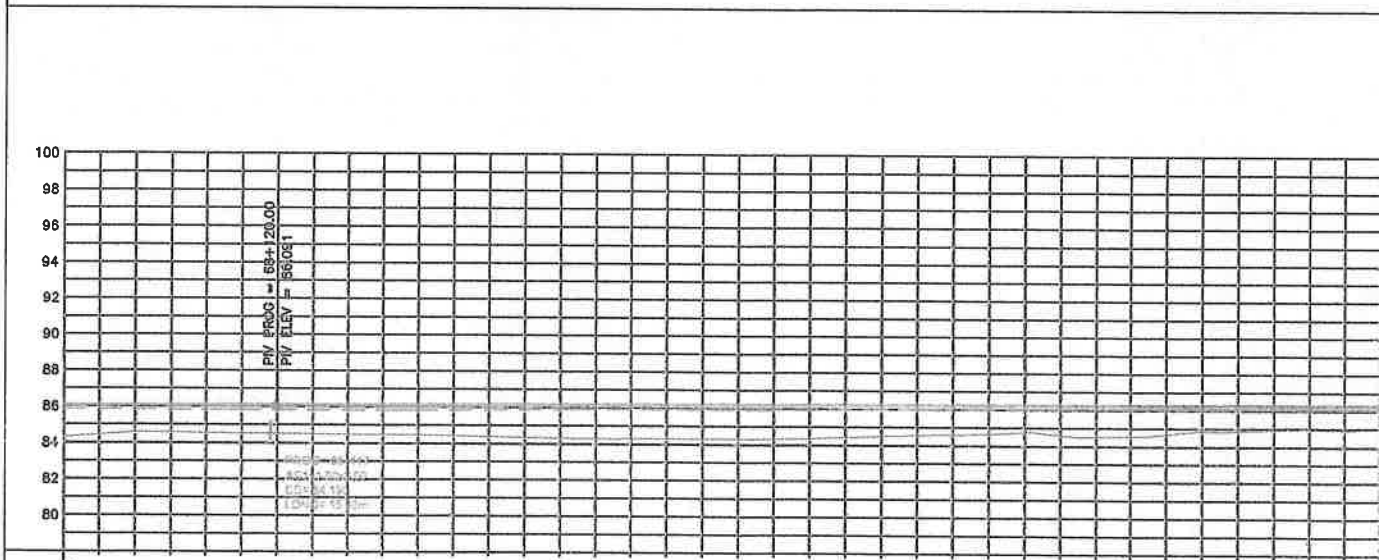
Fecha: SETIEMBRE 2022

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

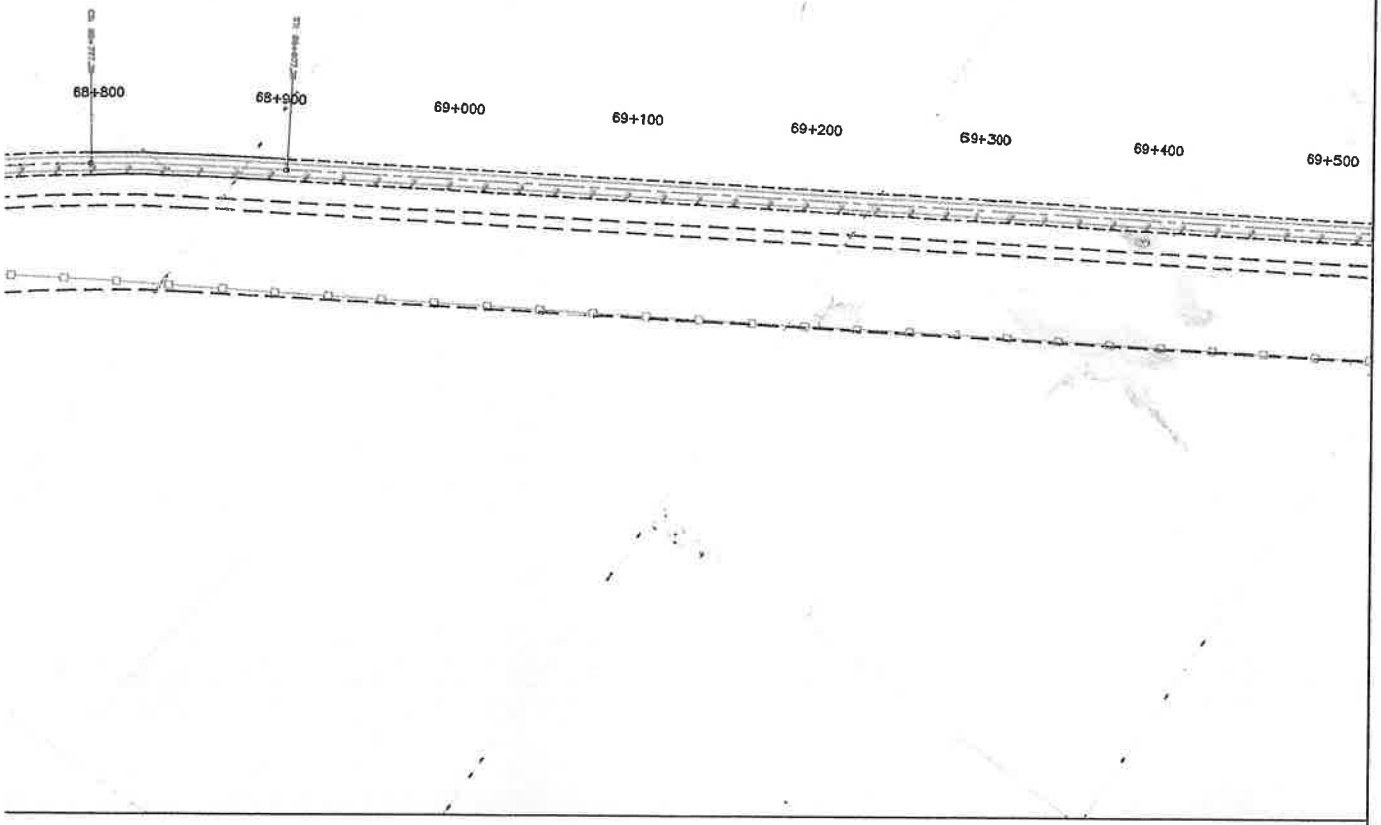
Ing. Héctor Calcena
Dirección de Fiscalización

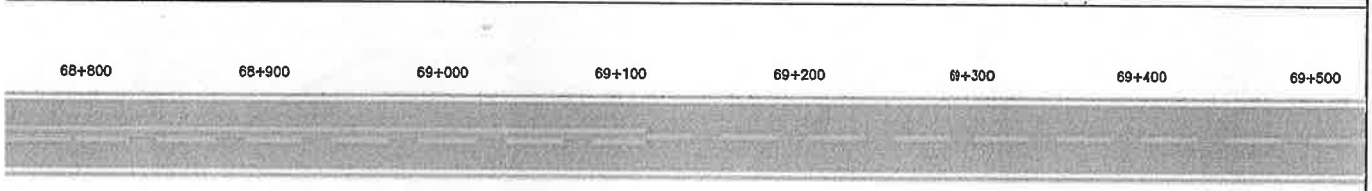

68+100
68+200
68+300
68+400
68+500
68+600
68+700

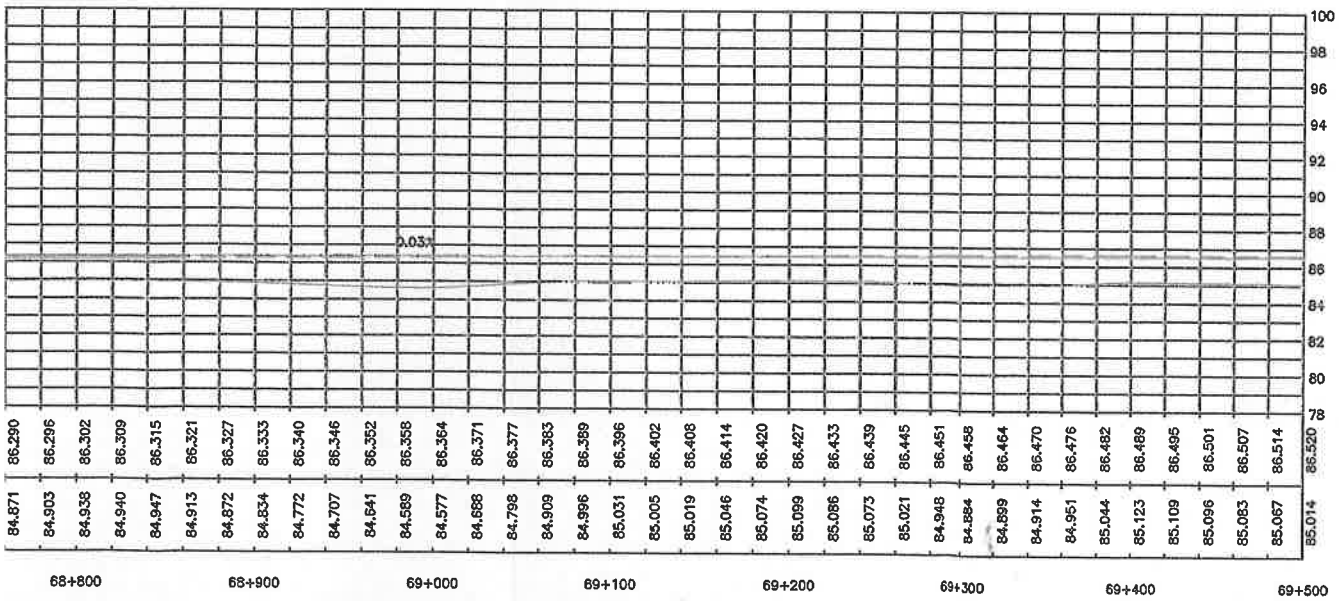

68+000
68+100
68+200
68+300
68+400
68+500
68+600
68+700


100
98
96
94
92
90
88
86
84
82
80
PIV PROG = 68+120.00
PIV ELEV = 86.091

| | | |







ISECKE
structora

Constructora Helecke S.A.
Ing. José Luis Helecke R.
Representante Legal

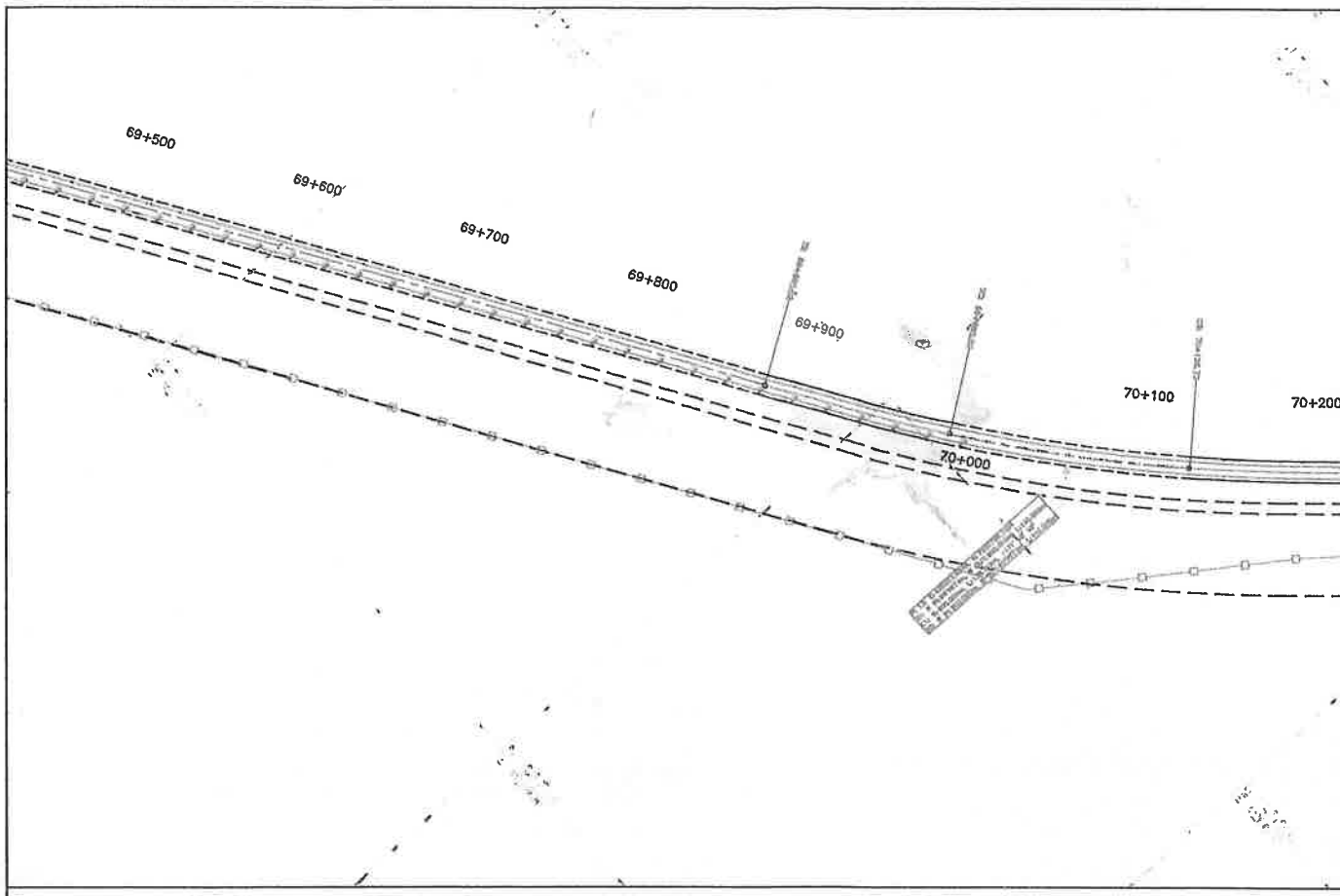
LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2
Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

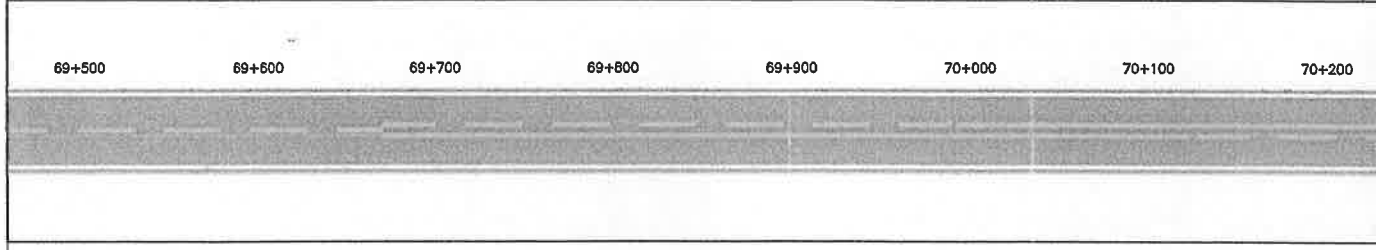
PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)
DE PROG. 68+000 A 69+500

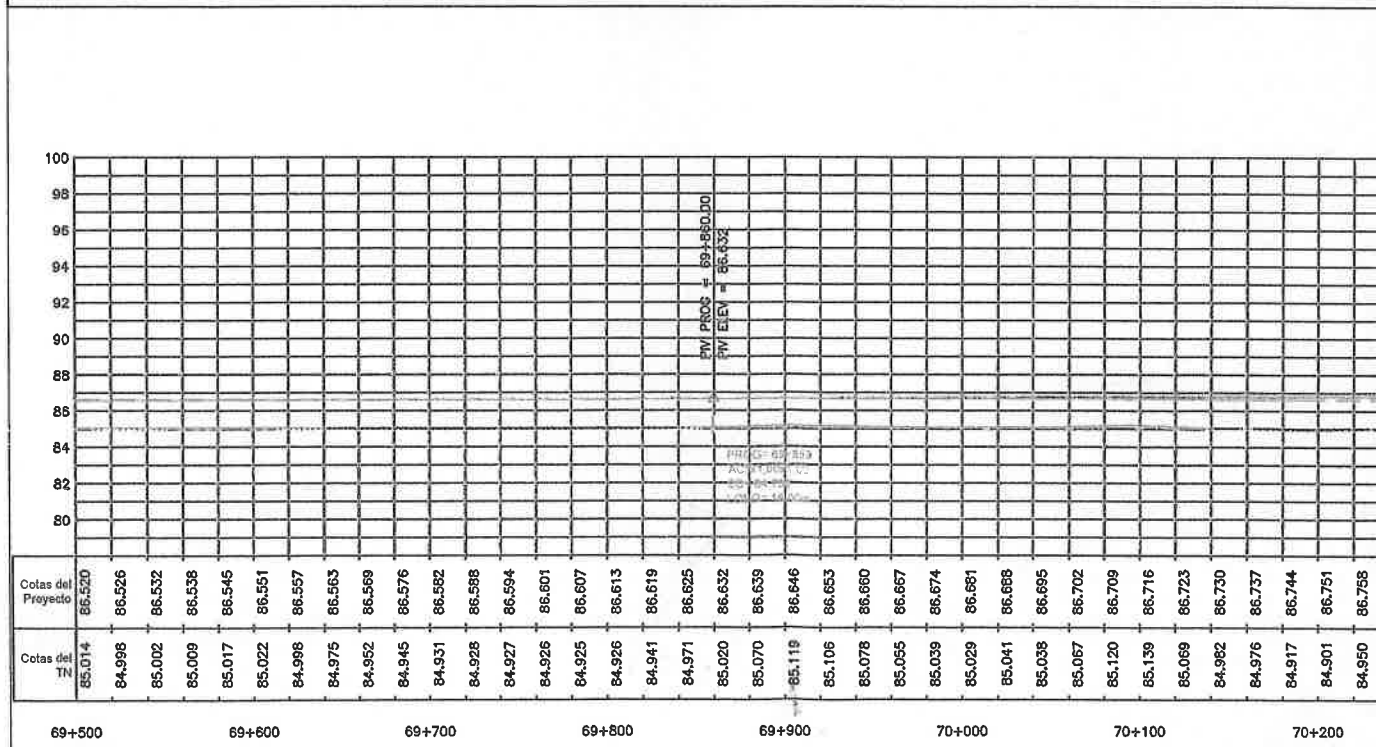
ESCALA: INDICADA
LAMINA N° DG-13-R1
Fecha: SETIEMBRE 2022

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

Ing. Héctor Calcagno
Director de Fiscalización







REFERENCIA

PI (PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL)

LINDEROS DE PROPIEDADES

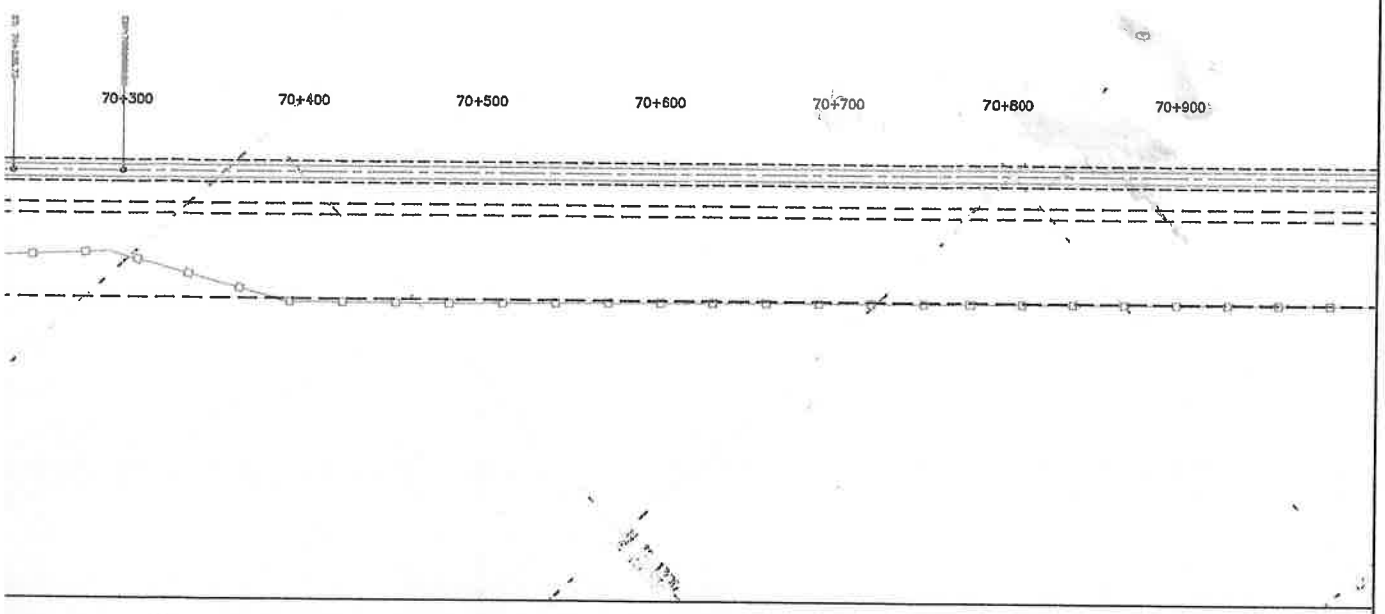
Ing. Ricardo Centurion
Super intendete de obra

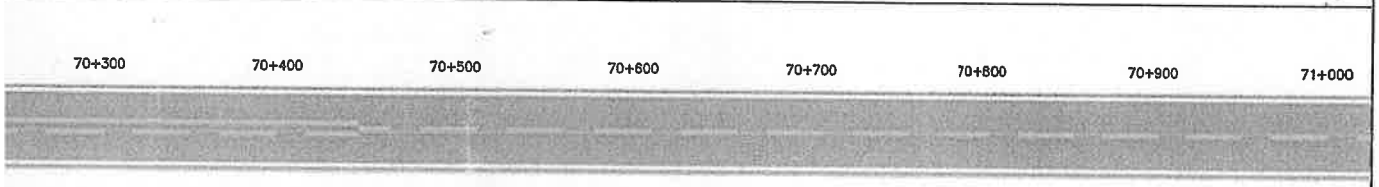
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

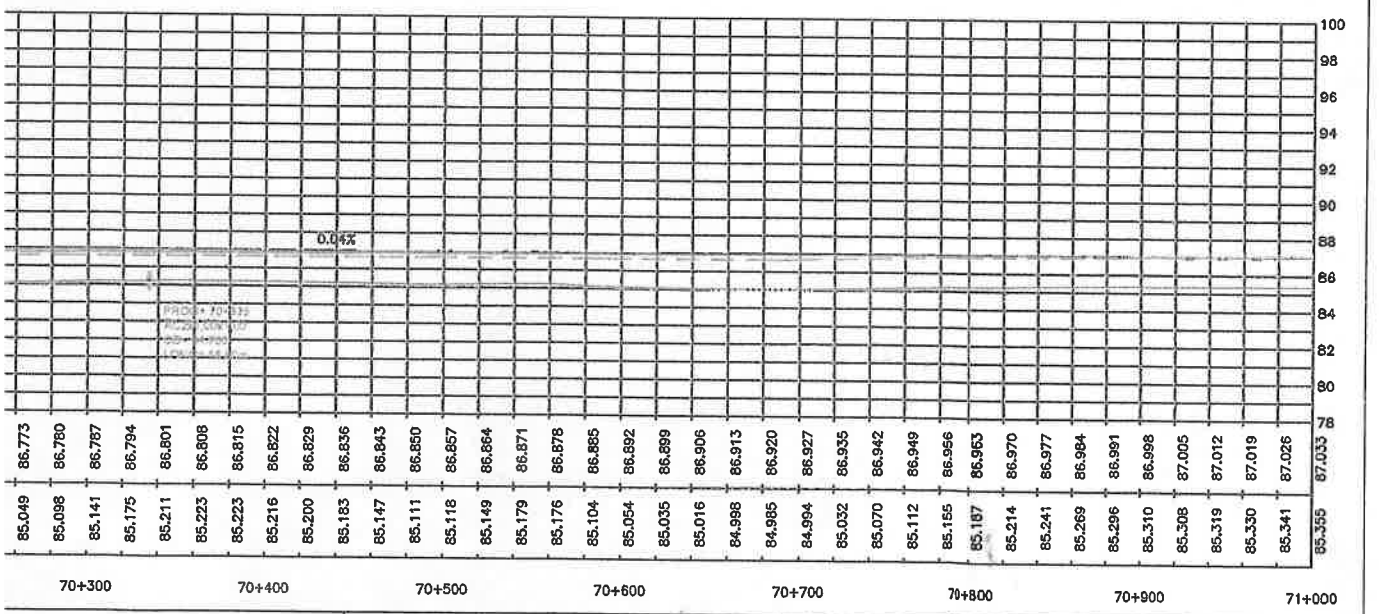
Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente







ISECKE
Constructora

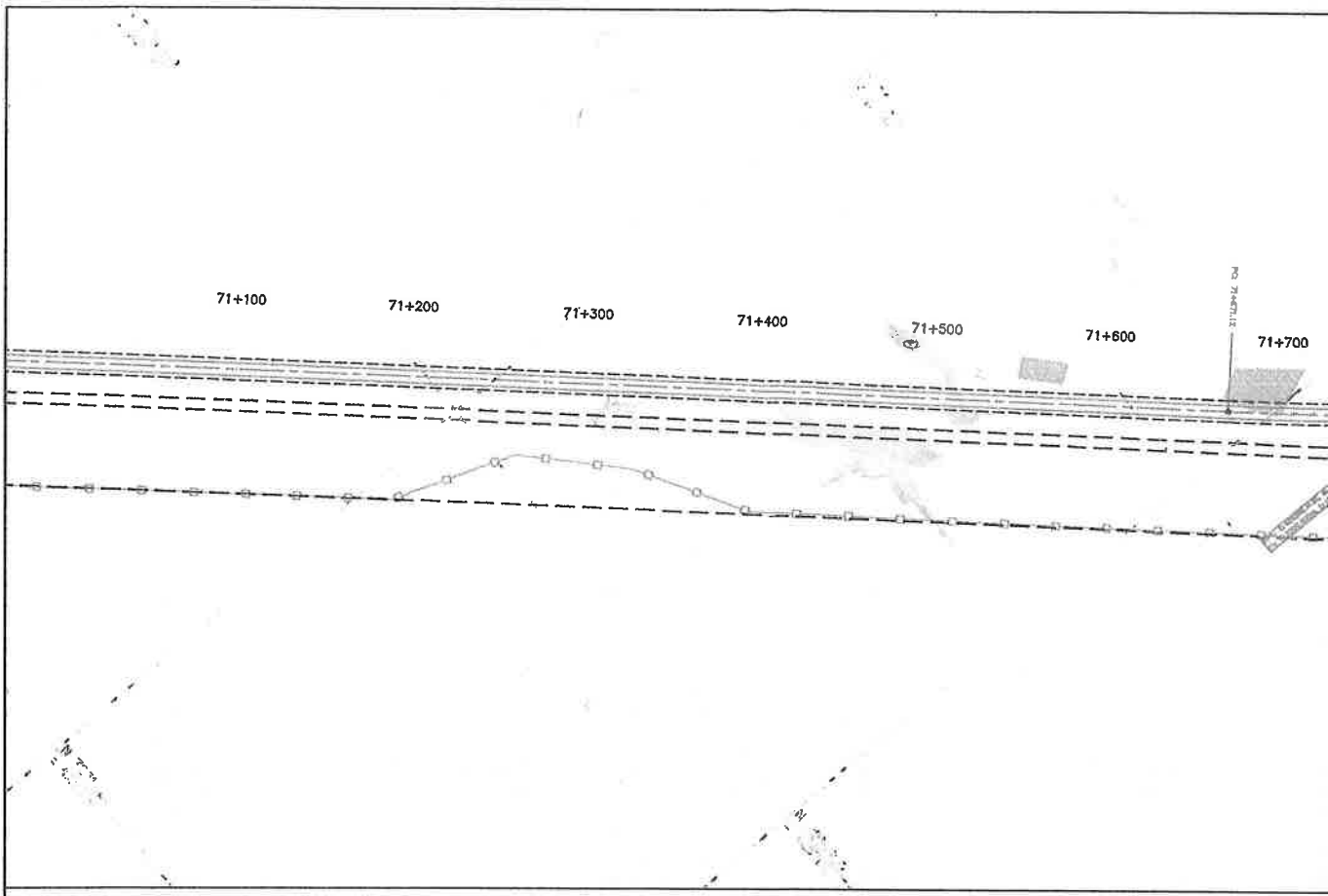
Ing. José L. Heisecke R.
Representante Legal

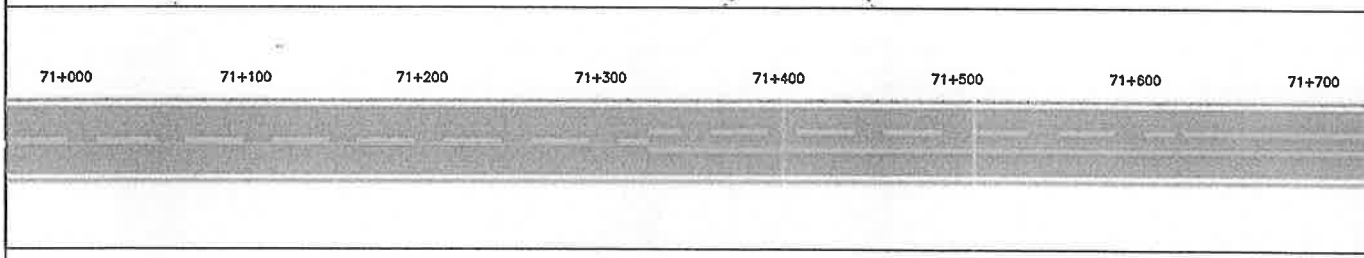
LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2
Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

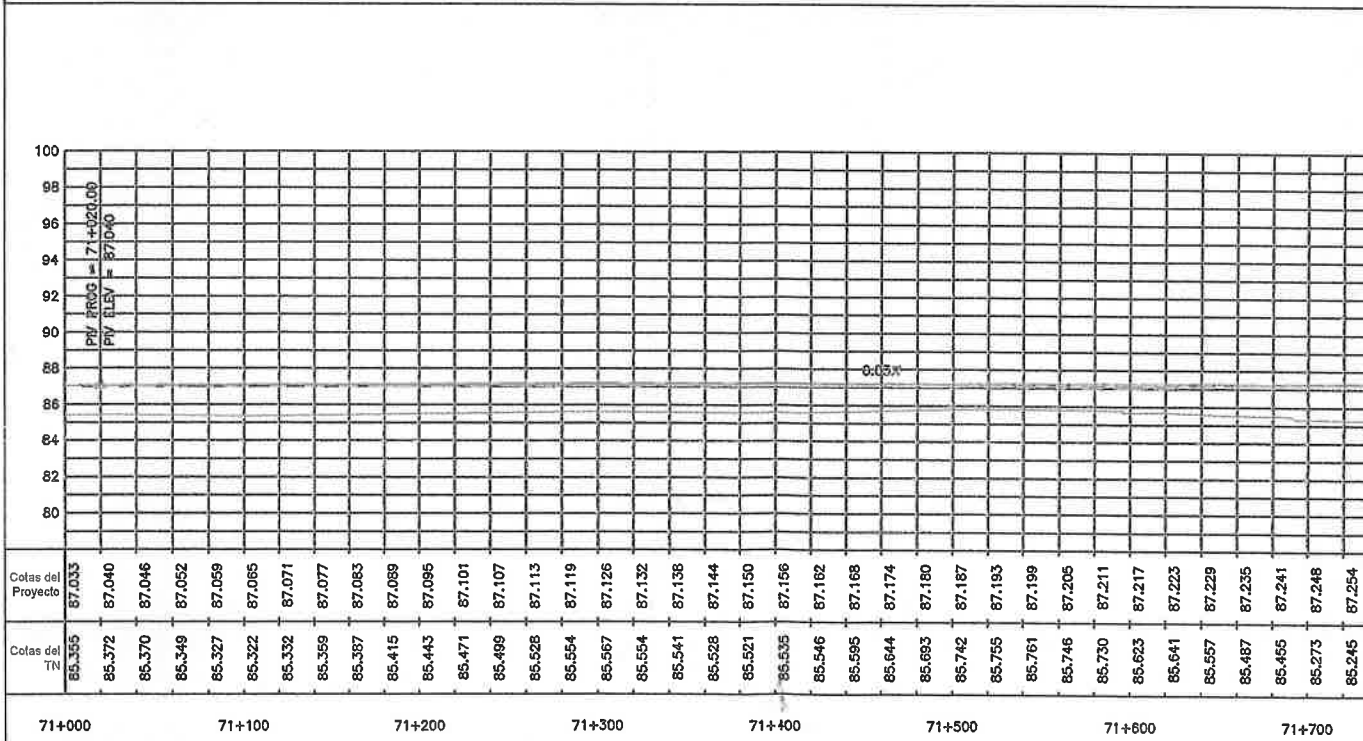
PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)
DE PROG. 69+500 A 71+000

ESCALA: INDICADA
LAMINA N° DG-14-R1
Fecha: SETIEMBRE 2022

Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización







REFERENCIA

PI (PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL)

LINDEROS DE PROPIEDADES

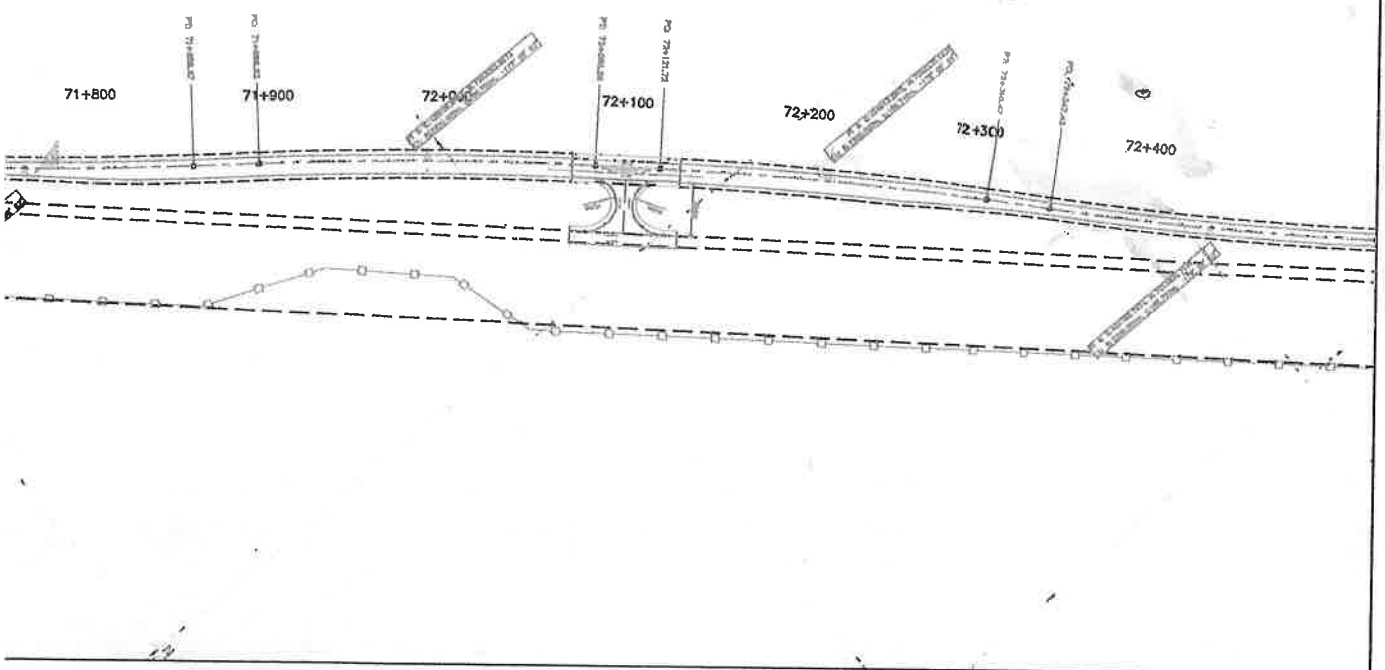
Ing. Ricardo Centurion
Super intendete de obra

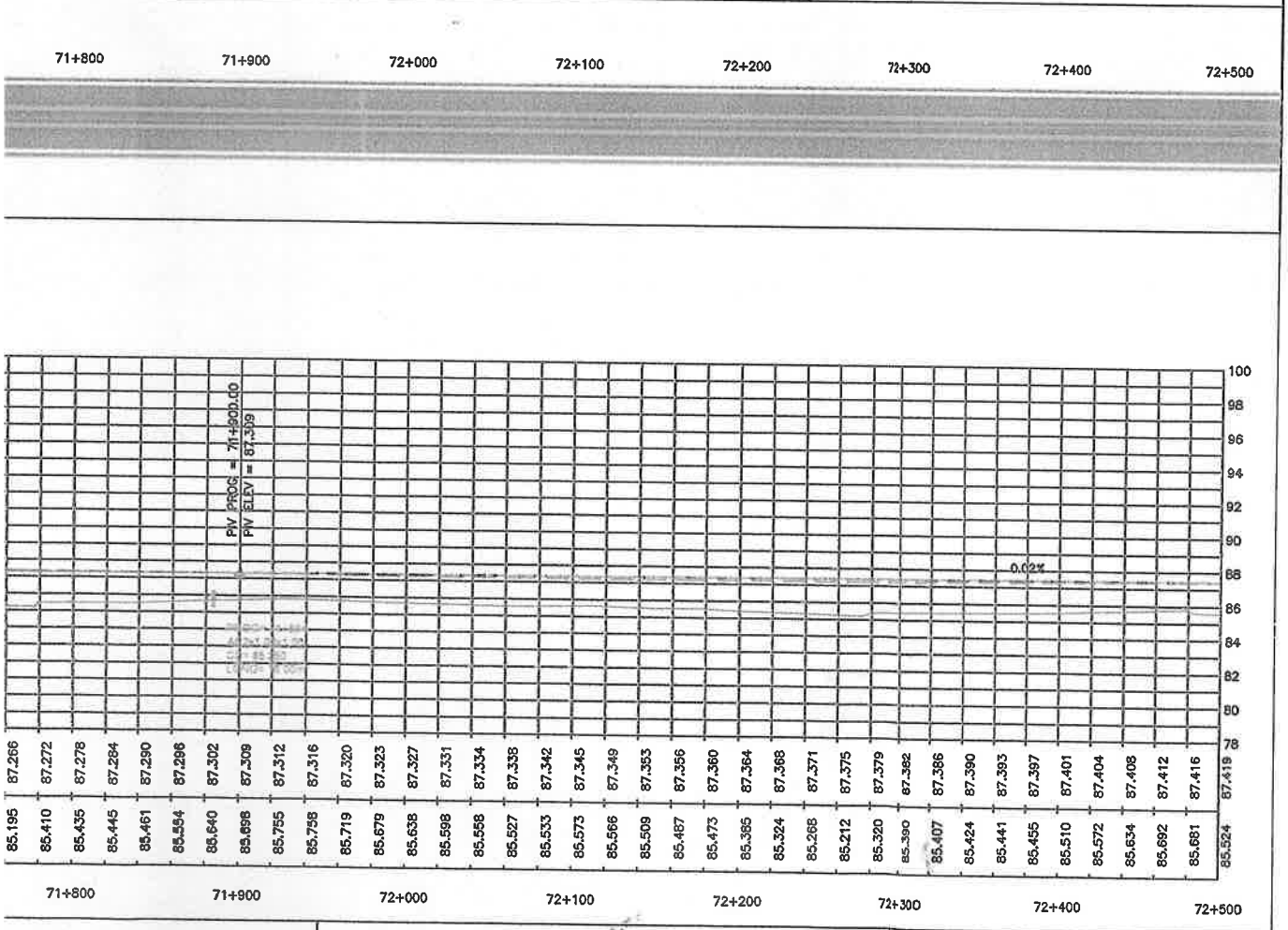
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

Ministerio OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente

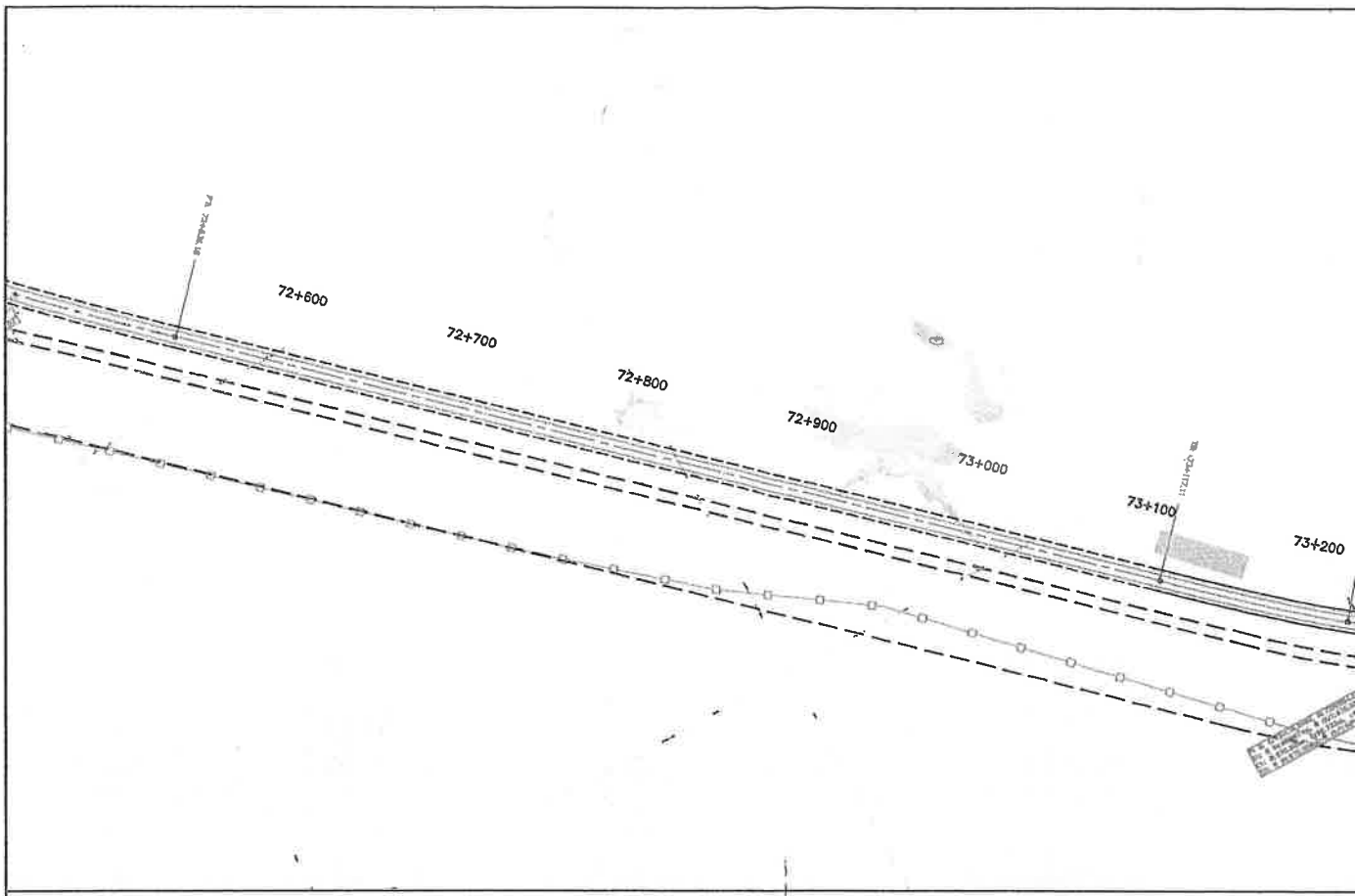




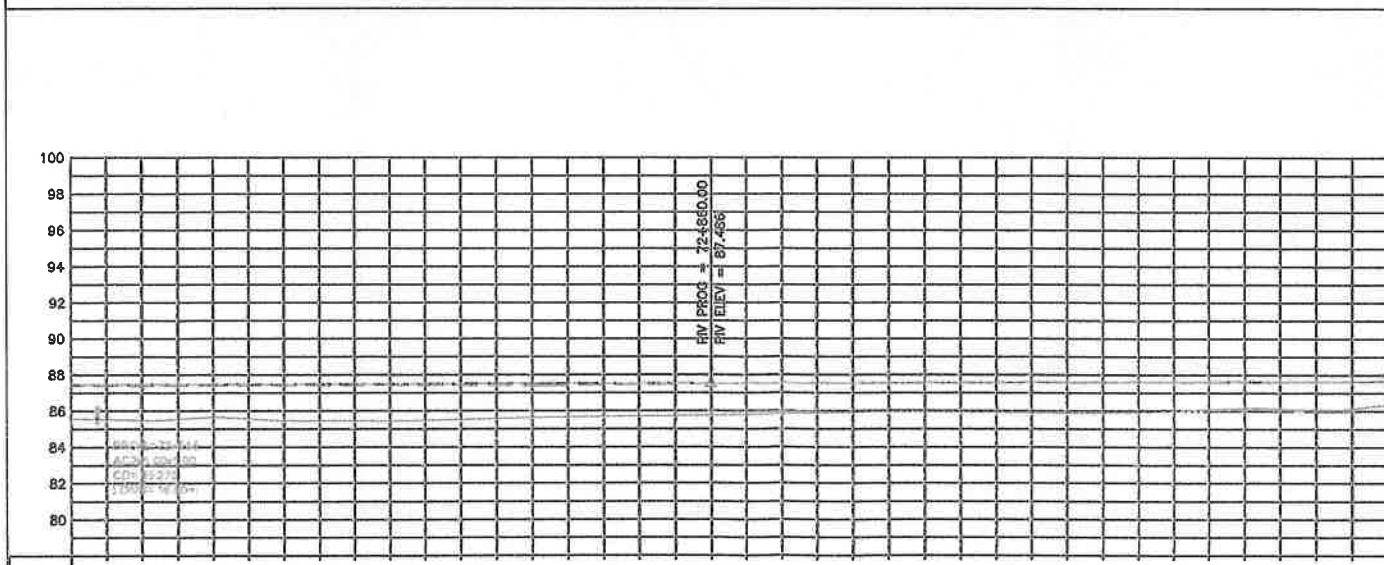
SECKE Constructora	LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2 Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020	PLANIALTIMETRIA LOTE 01 (50+000 A 112+000) DE PROG. 71+000 A 72+500	MAPA DEL PARAGUAY AREA DEL PROYECTO
		ESCALA: INDICADA	LAMINA N° DG-15-R1
			Fecha: SETIEMBRE 2022

Ing. José Luis Helsecke R.
Representante Legal

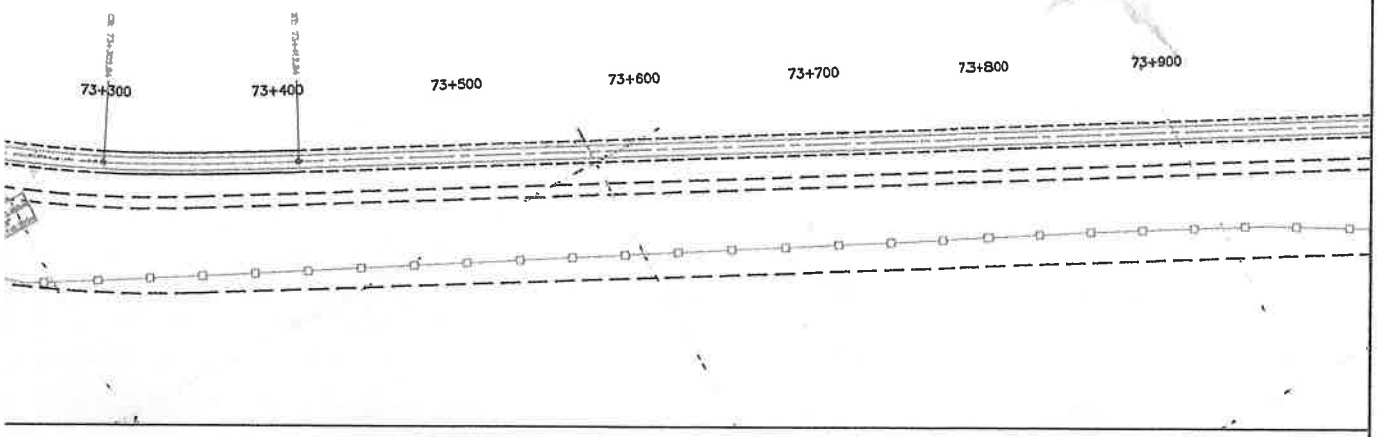
Ing. Héctor Galeano
Director de Fiscalización

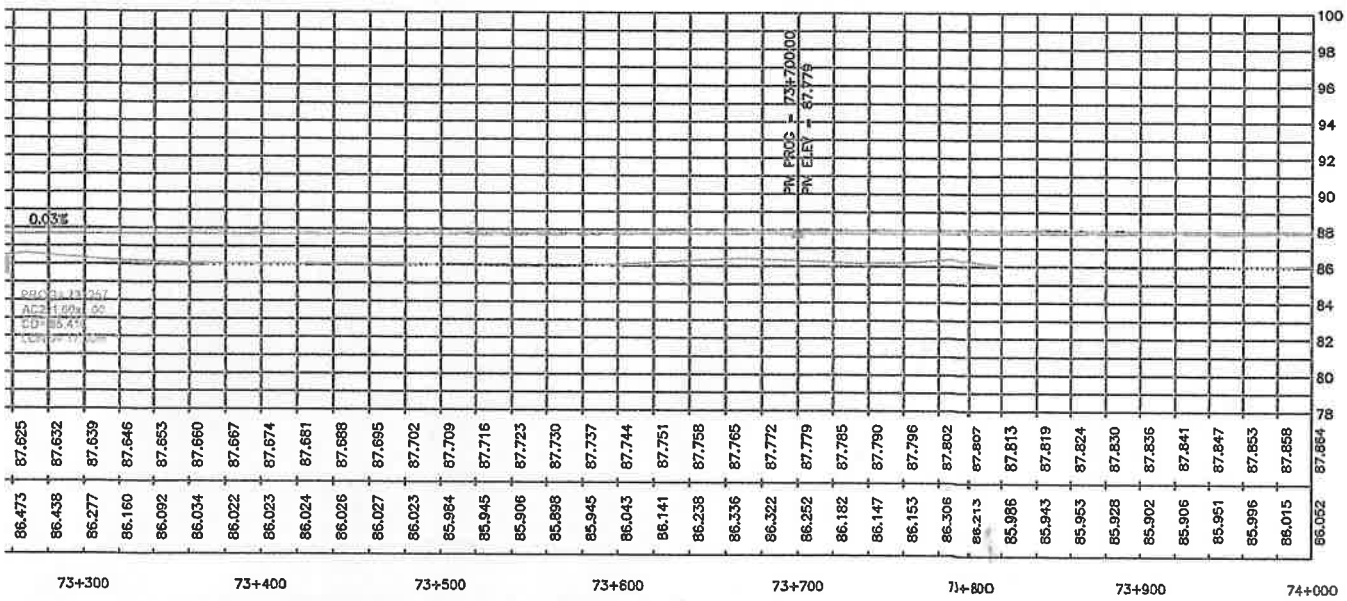


72+500 72+600 72+700 72+800 72+900 73+000 73+100 73+200



| | | |





ISECKE
Constructora

Constructora Helsecke S.A.
Ing. José Luis Helsecke R.
Representante Legal

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2

Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)

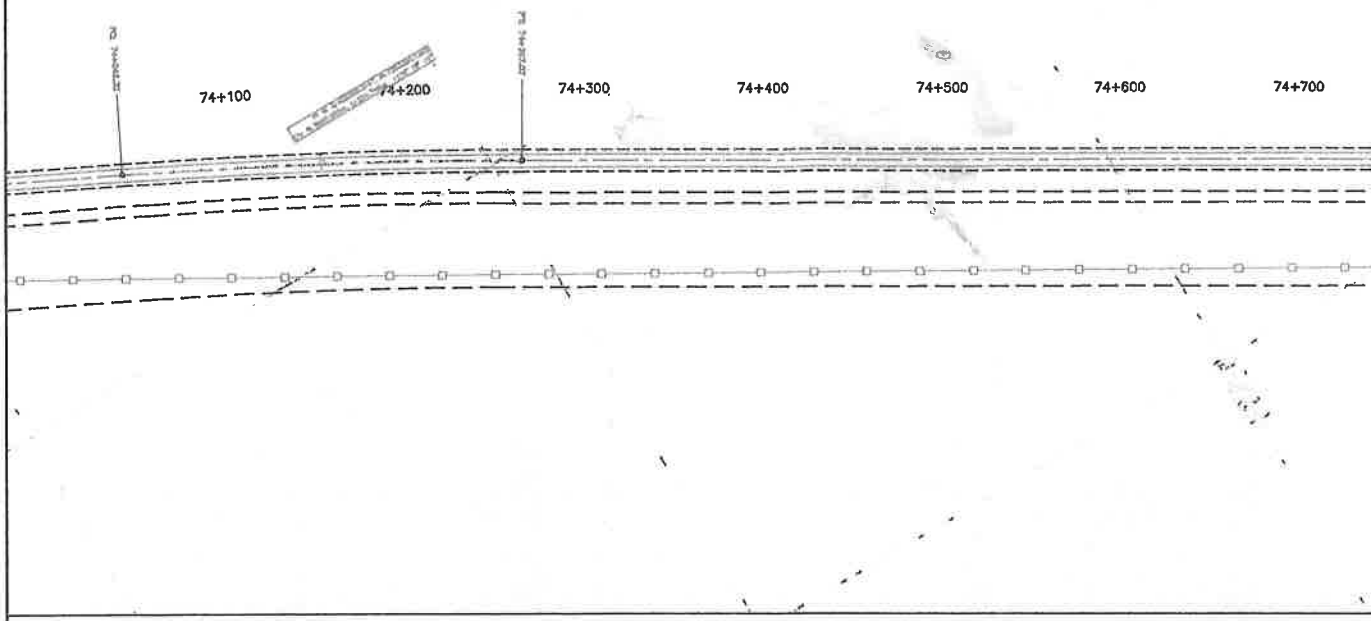
DE PROG. 72+500 A 74+000

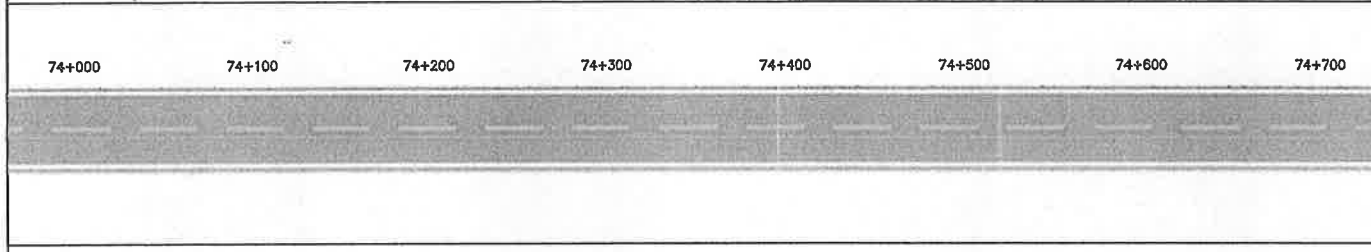
ESCALA: INDICADA

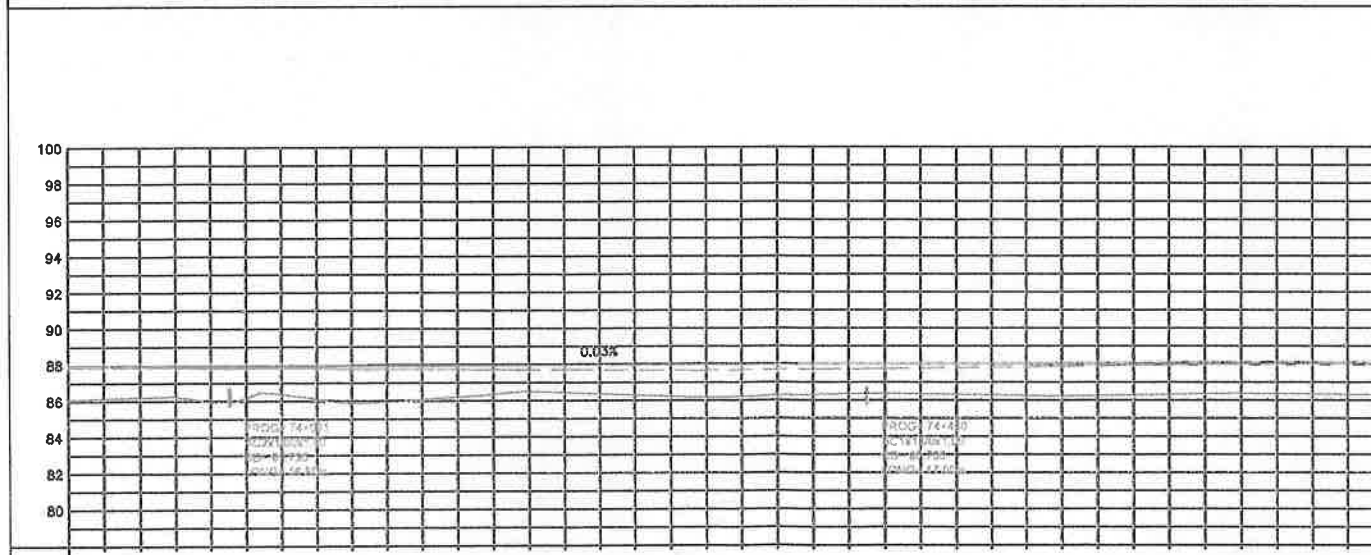
LAMINA N° DG-16-R1

Fecha: SETIEMBRE 2022

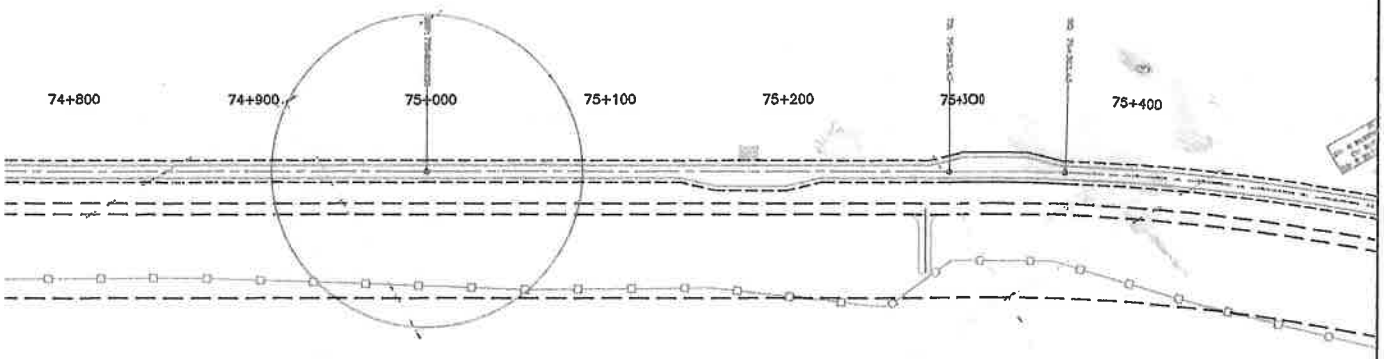
Ing. Héctor Calcagno
Director de Fiscalización

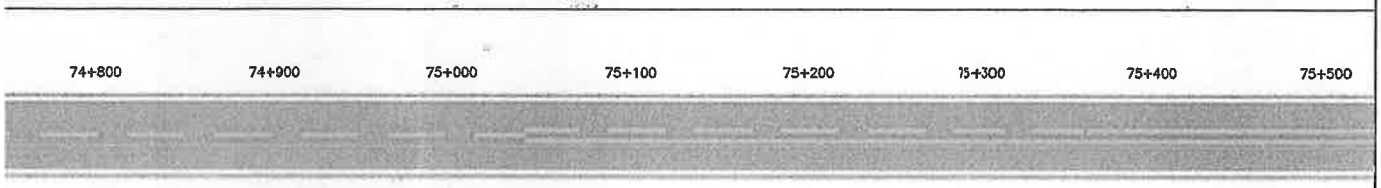

74+100
74+200
74+300
74+400
74+500
74+600
74+700

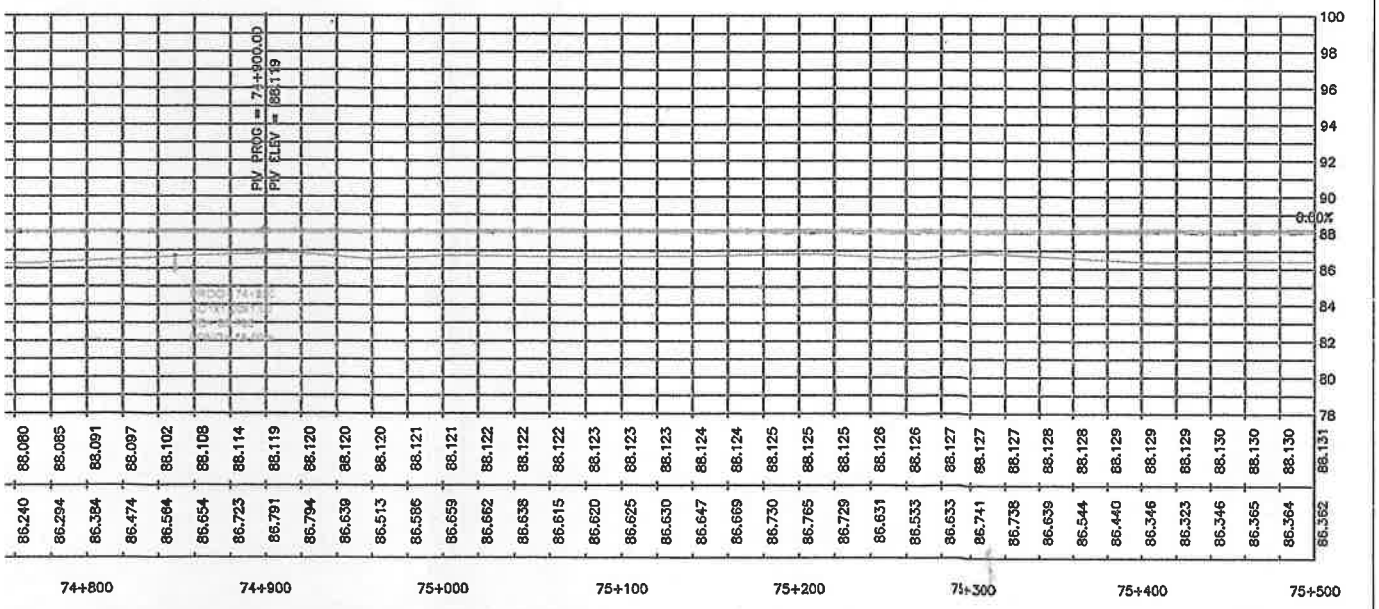

74+000
74+100
74+200
74+300
74+400
74+500
74+600
74+700


100
98
96
94
92
90
88
86
84
82
80
0.03%

| | | |







HEISECKE Constructora

Constructora Heisecke S.A.
Ing. José Luis Heisecke R.
Representante Legal

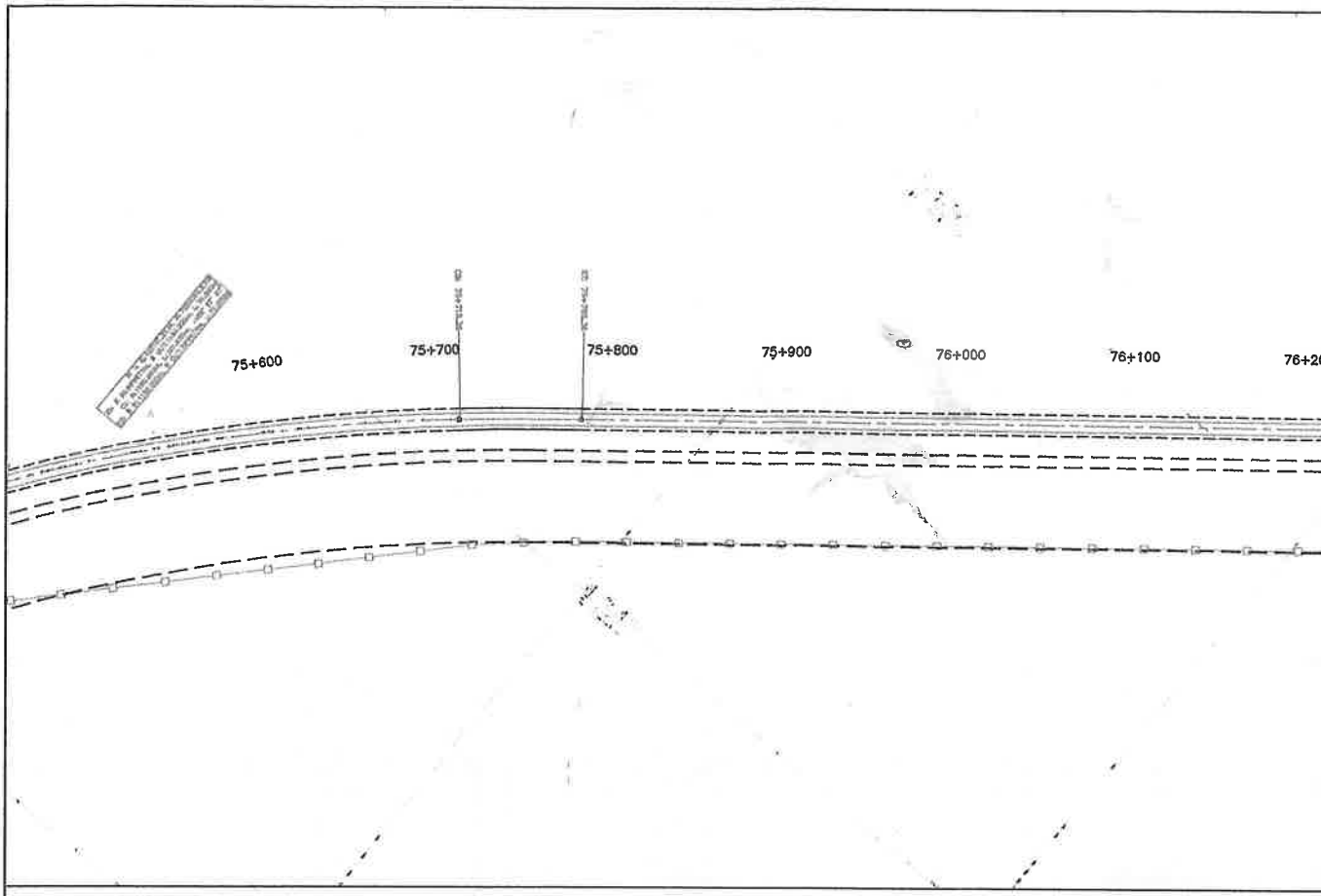
LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2
Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

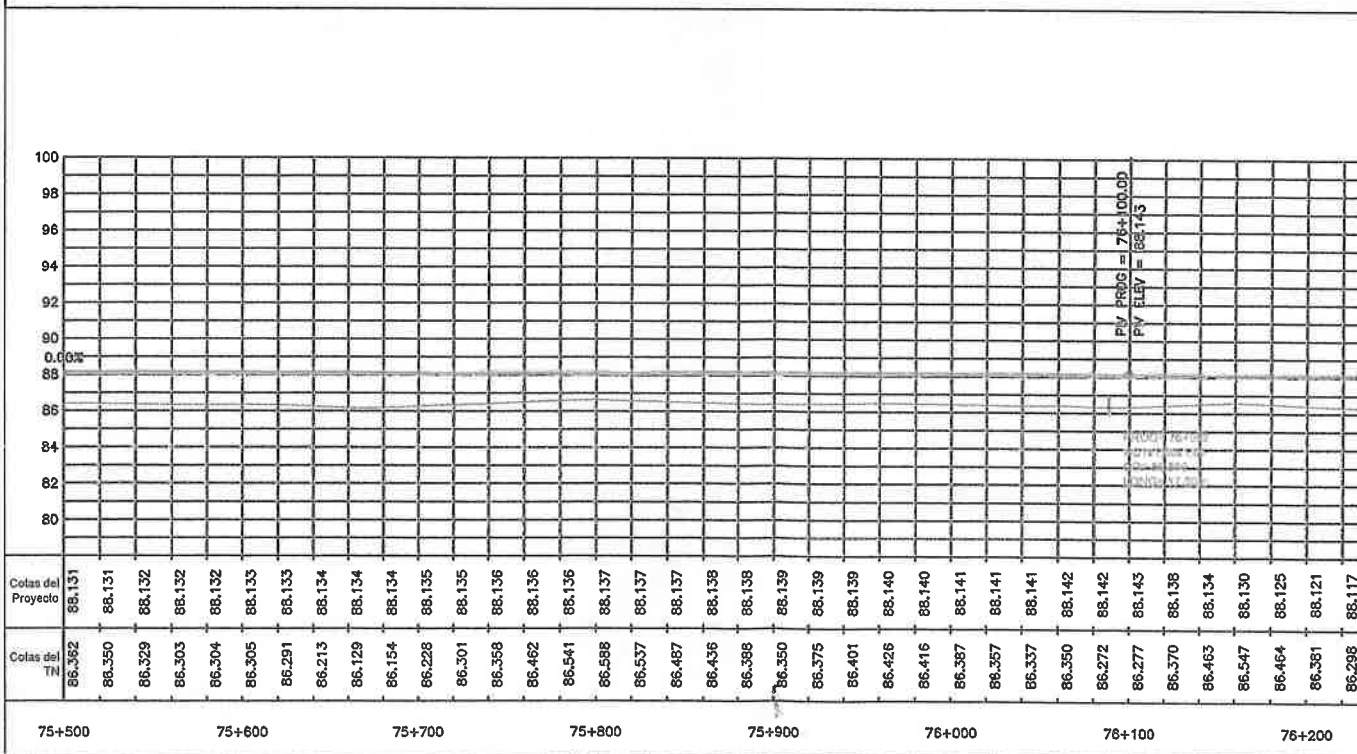
PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)
DE PROG. 74+000 A 75+500

ESCALA: INDICADA
LAMINA N° DG-17-R1
Fecha: SETIEMBRE 2022

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

Ing. Héctor Calcagno
Director de Fiscalización





REFERENCIA

PI (PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL)

LINDEROS DE PROPIEDADES

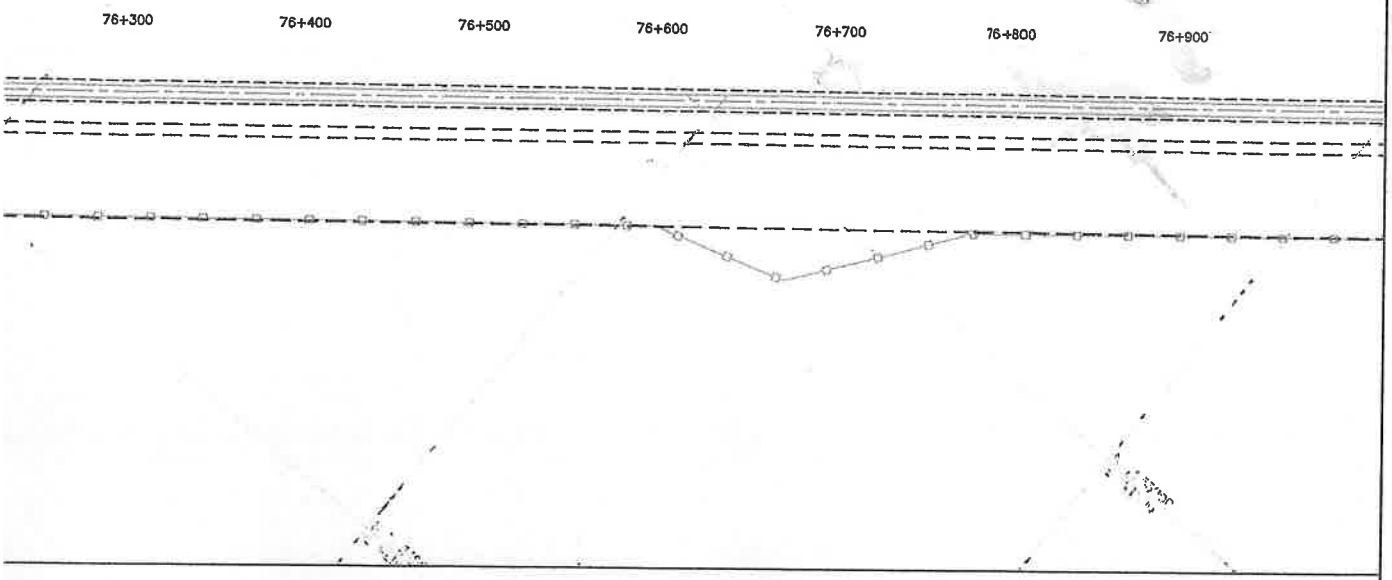
Ing. Ricardo Centurion
Super intendete de obra

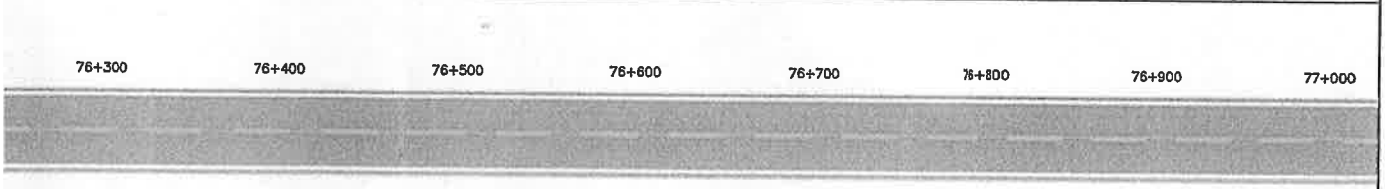
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

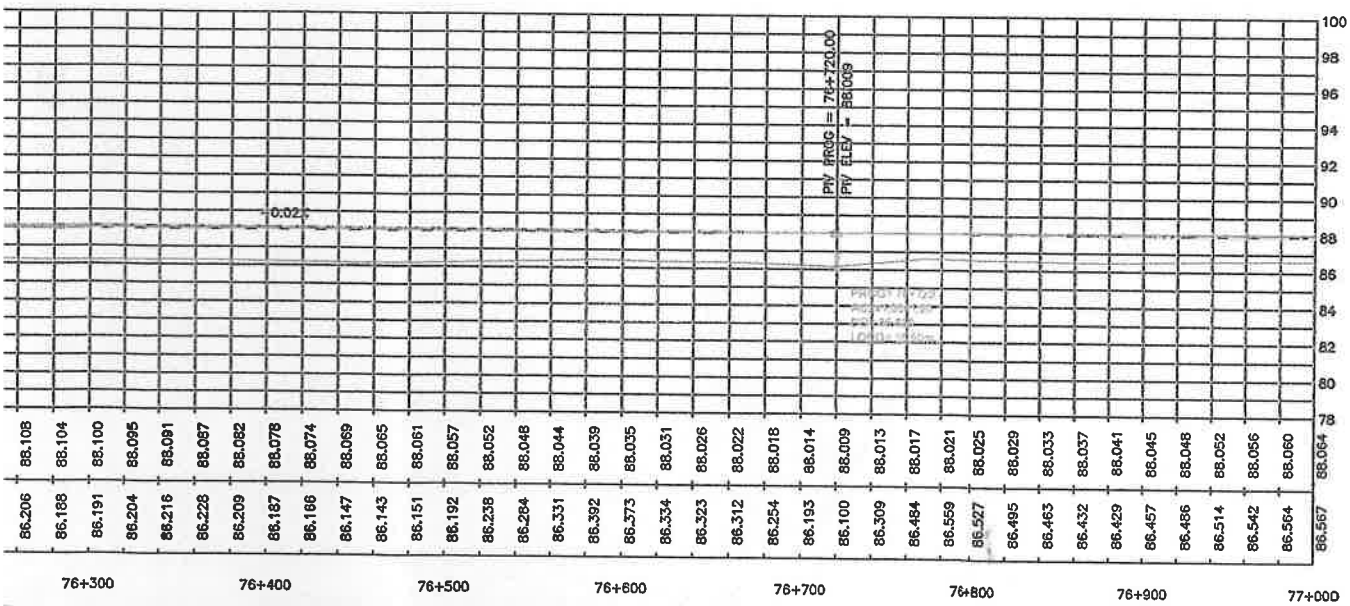
Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente







HELSECKE Constructora

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2

Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA

LOTE 01 (50+000 A 112+000)

DE PROG. 75+500 A 77+000

ESCALA: INDICADA

LAMINA N° DG-18-R1

Fecha: SETIEMBRE 2022

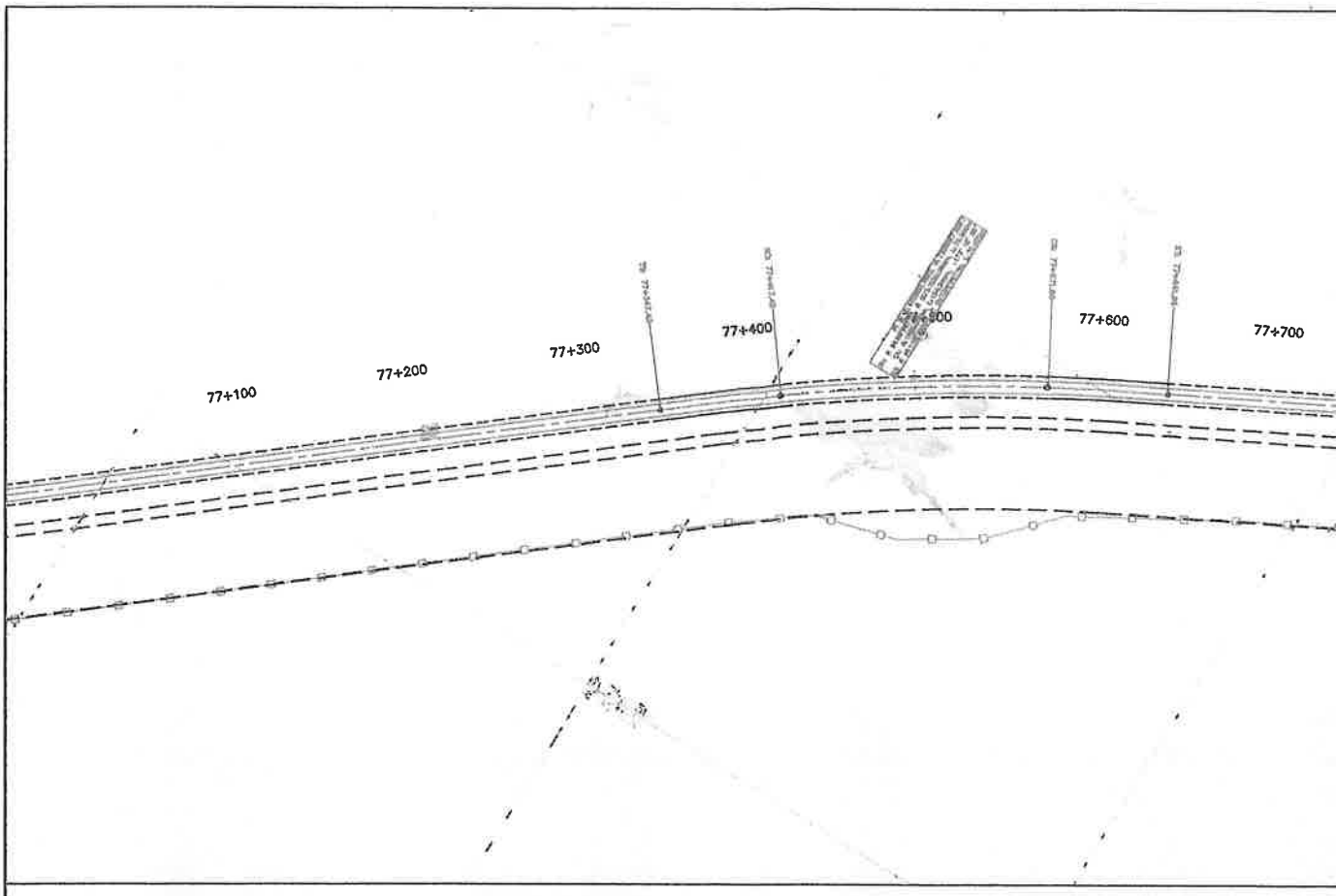
MAPA DEL PARAGUAY

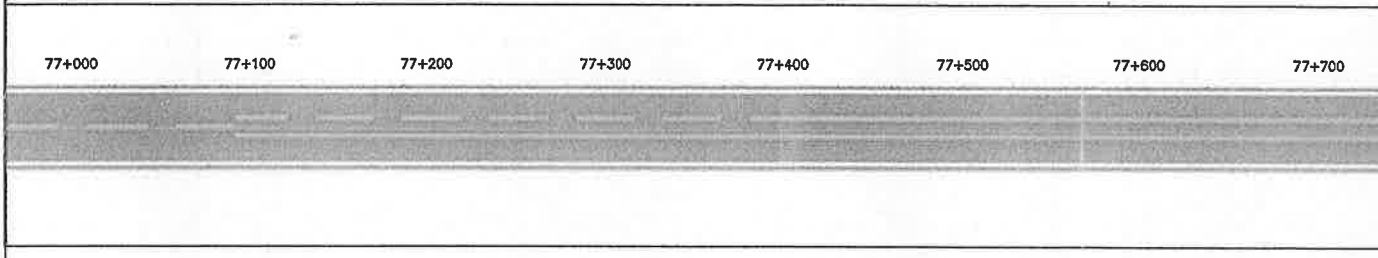
AREA DEL PROYECTO

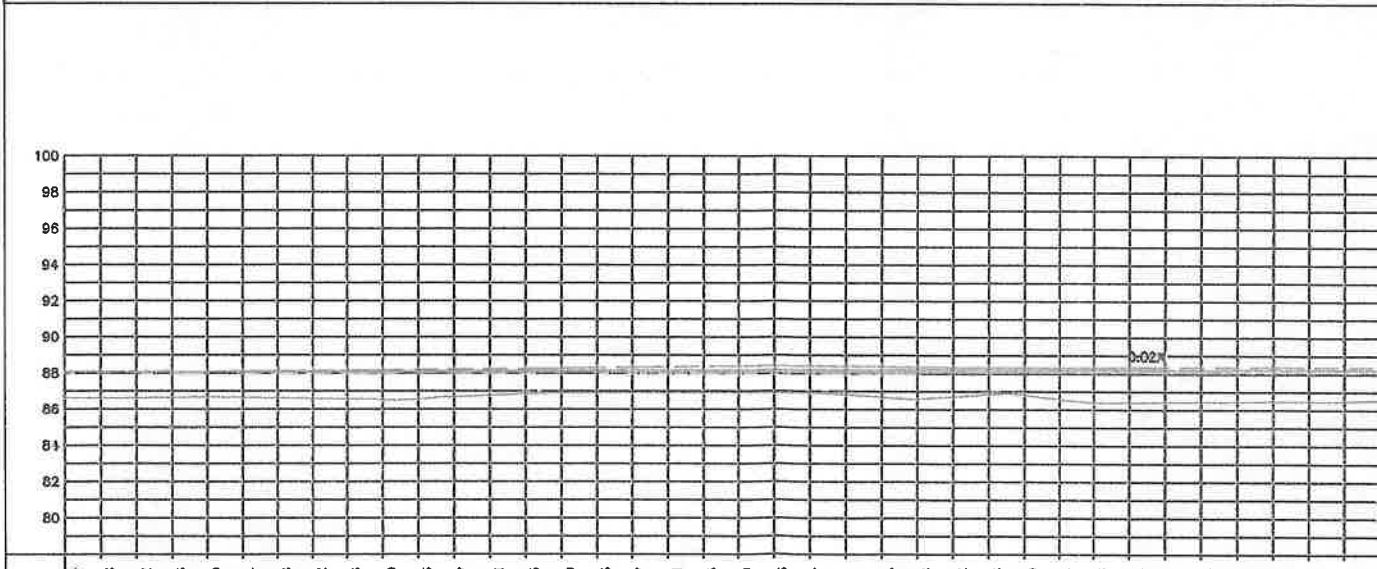
BOLIVIA ARGENTINA BRASIL

Helsecke Constructora
Ing. José Luis Helsecke
Representante Legal

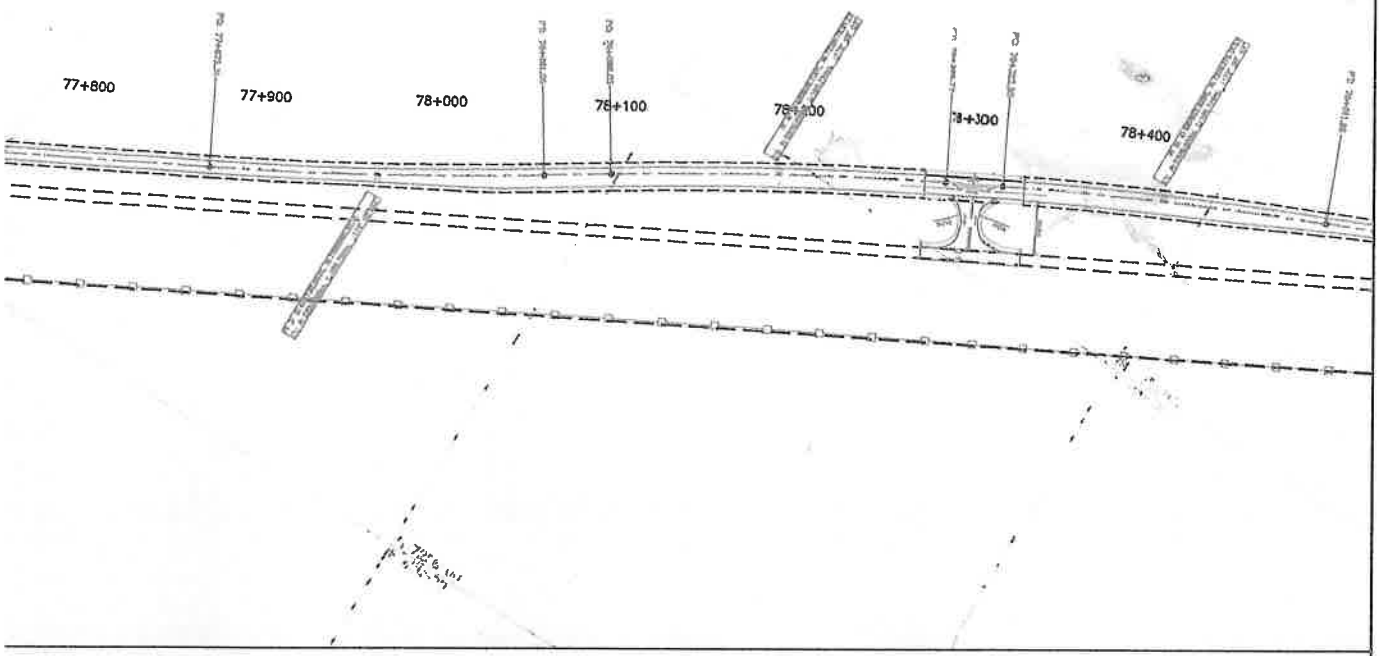
Ing. Héctor Galeano
Director de Fiscalización

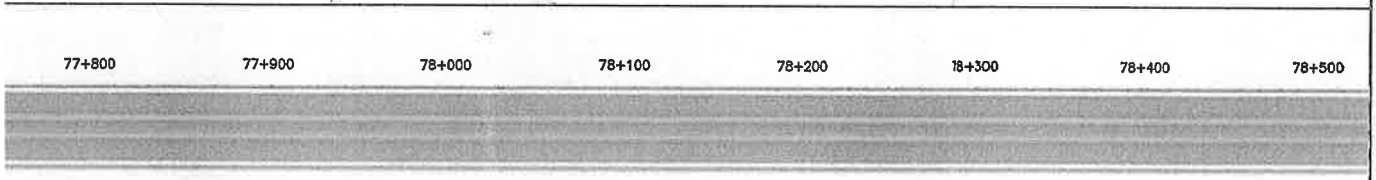

77+100
77+200
77+300
77+400
77+500
77+600
77+700

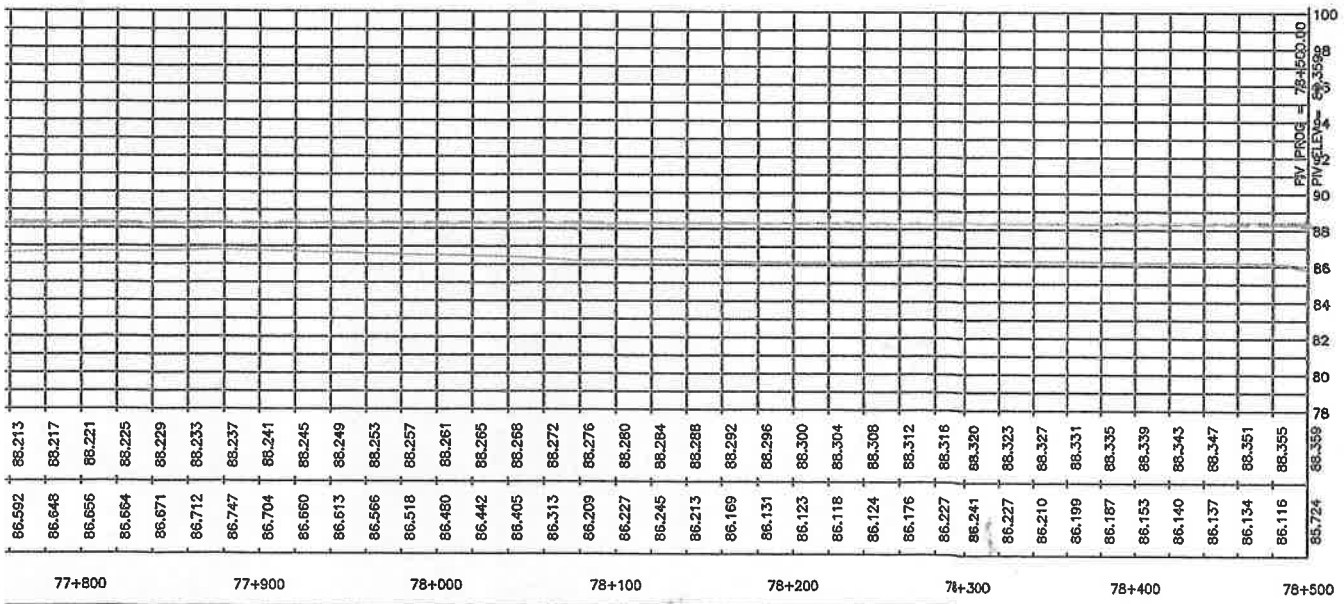

77+000
77+100
77+200
77+300
77+400
77+500
77+600
77+700


100
98
96
94
92
90
88
86
84
82
80
0.02%

| | | |







ISECKE
Constructora

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2

Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)

DE PROG. 77+000 A 78+500

ESCALA: INDICADA

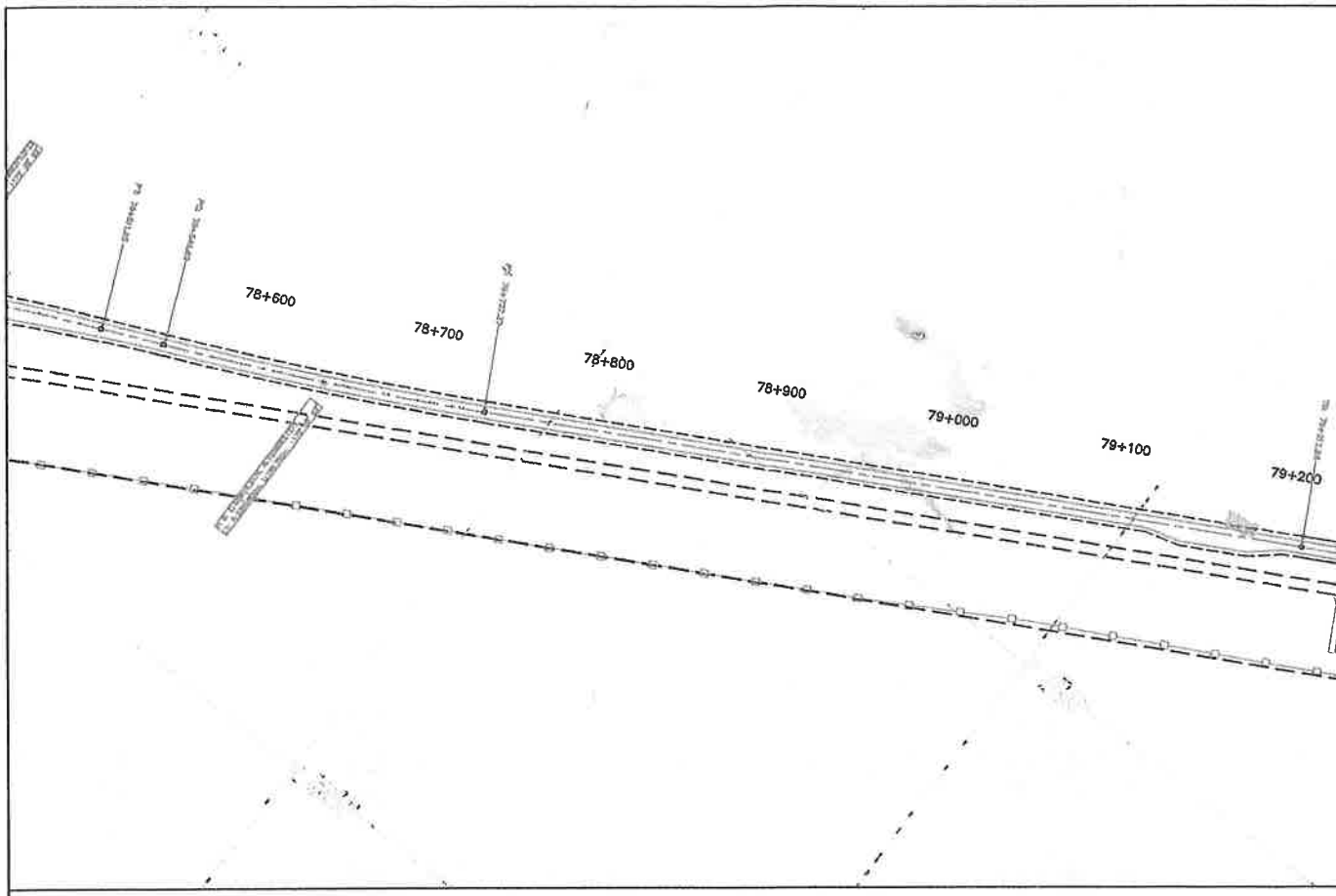
LAMINA N° DG-19-R1

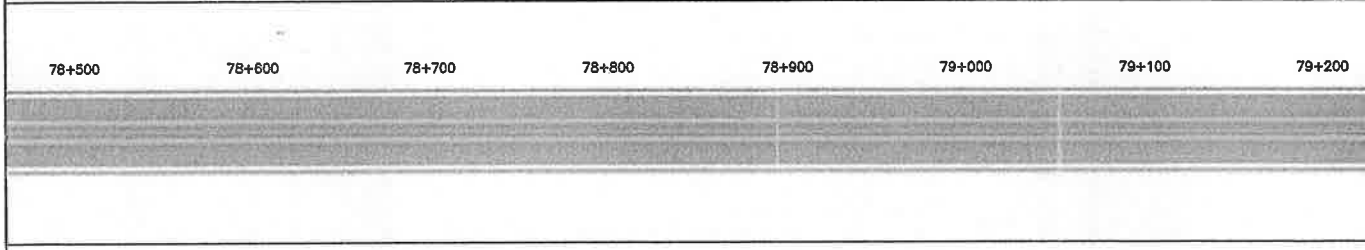
Fecha: SETIEMBRE 2022

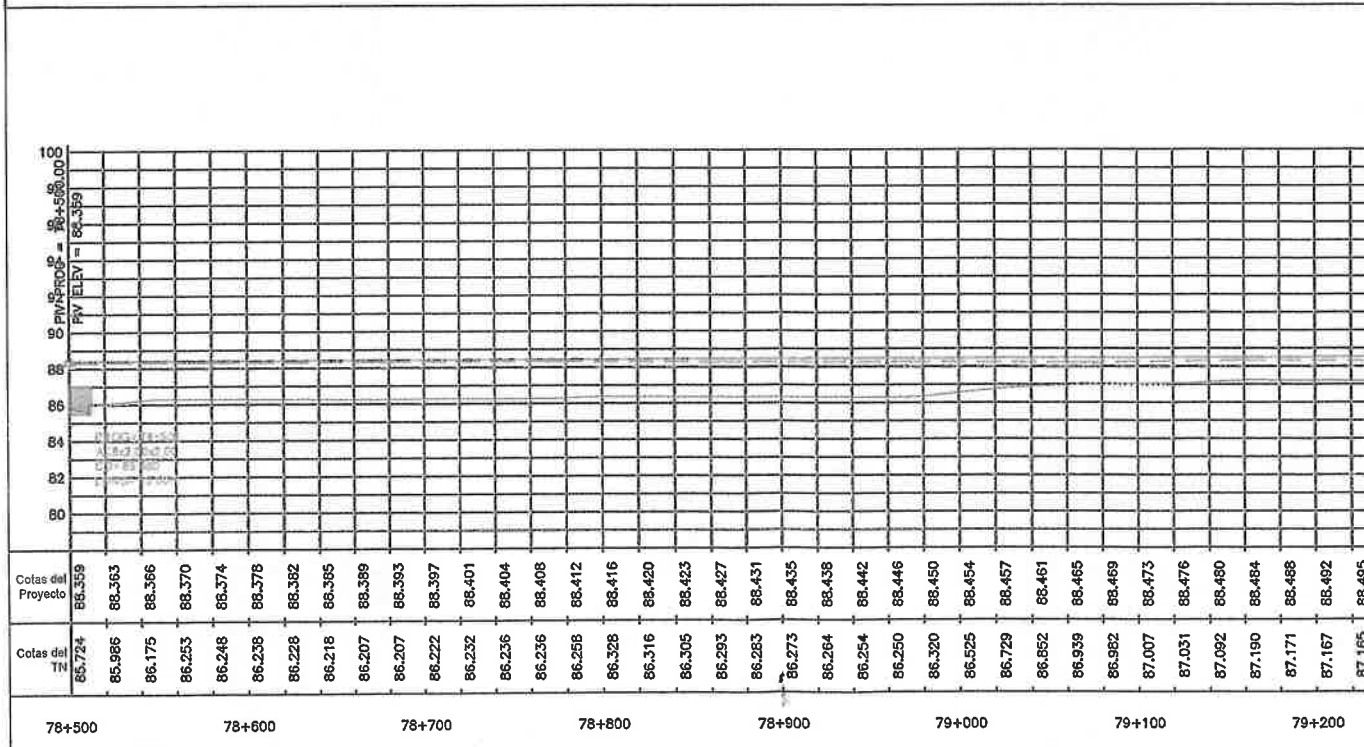
MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

Ing. José Luis Heisecke R.
Representante Legal

Ing. Héctor Celeste
Director de Fiscalización







REFERENCIA

PI (PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL)

LINDEROS DE PROPIEDADES

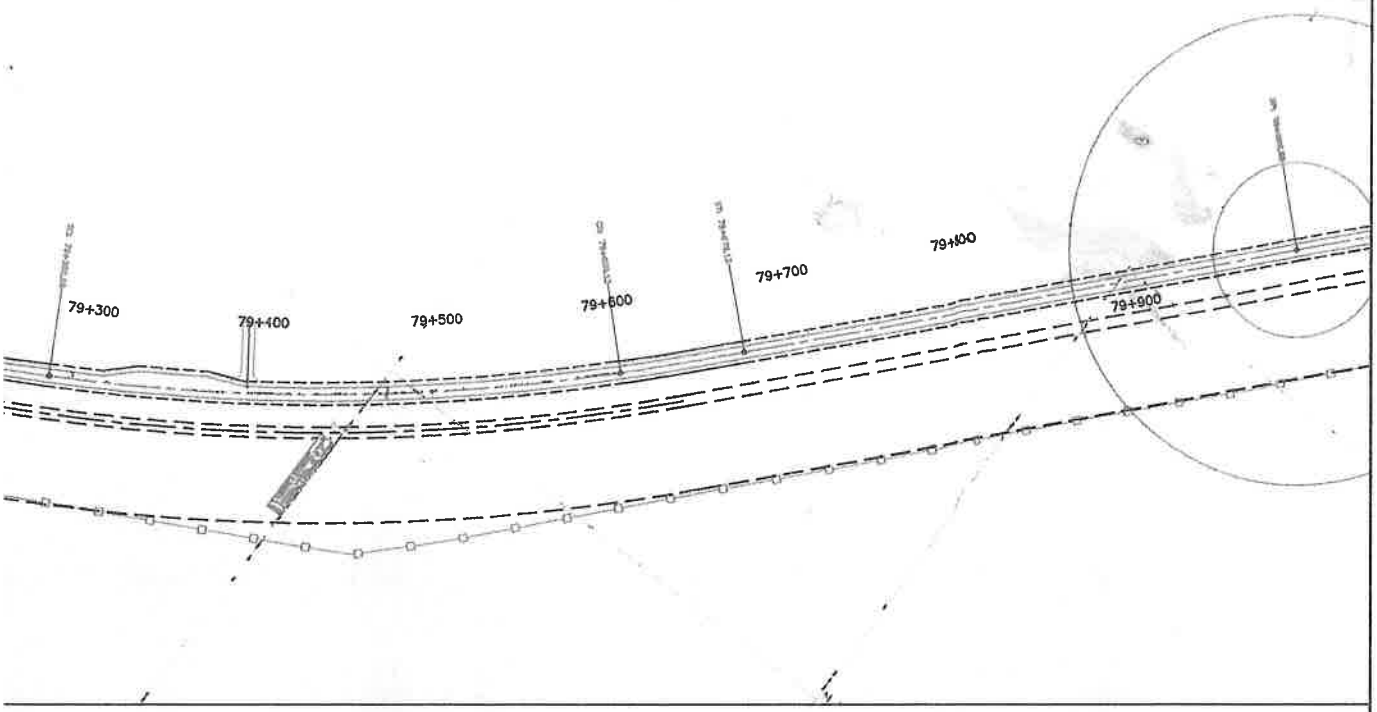
Ing. Ricardo Centurion
Super intendete de obra

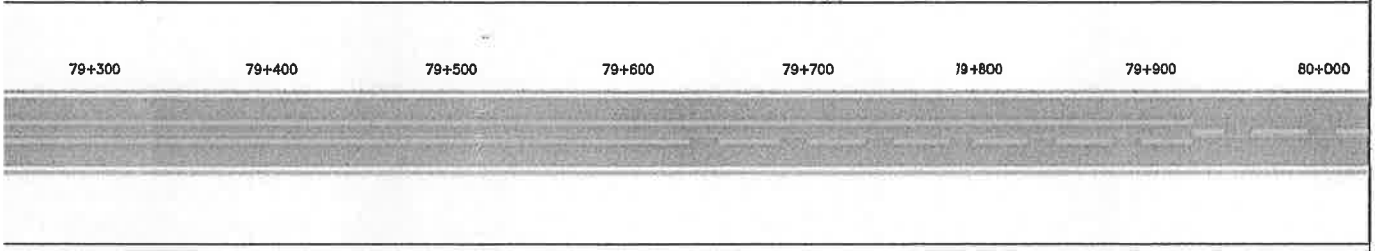
REPÚBLICA DEL PARAGUAY

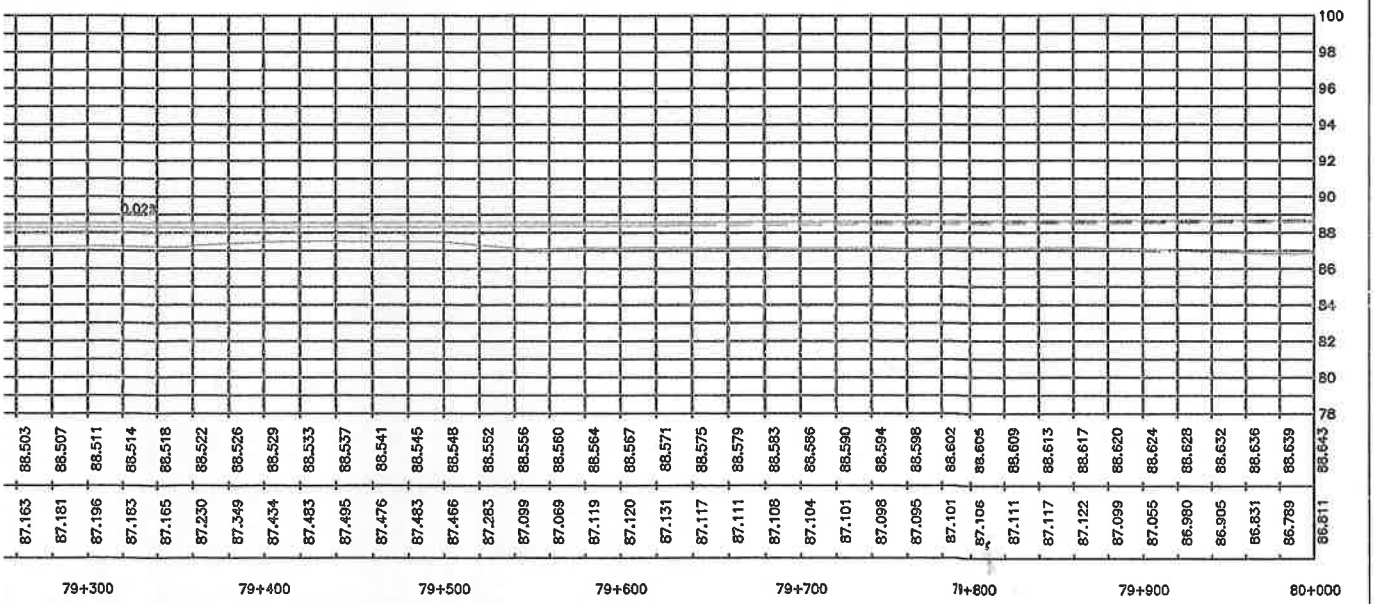
Ministerio de OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

GOBIERNO NACIONAL

Paraguay de la gente







ISECKE
nstructora

Constructora Reisecke S.A.
Ing. José Luis Reisecke
Representante Legal

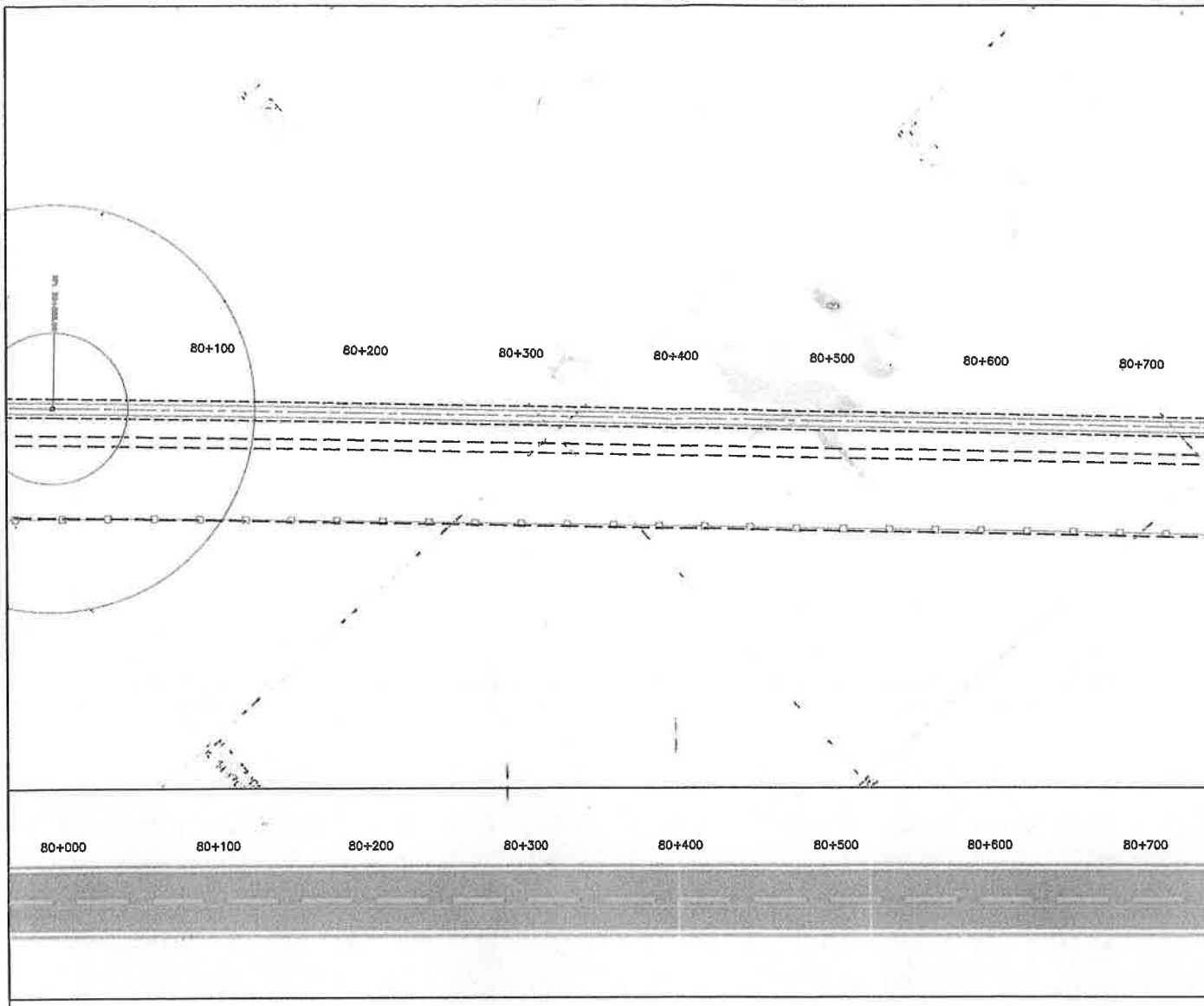
LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2
Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

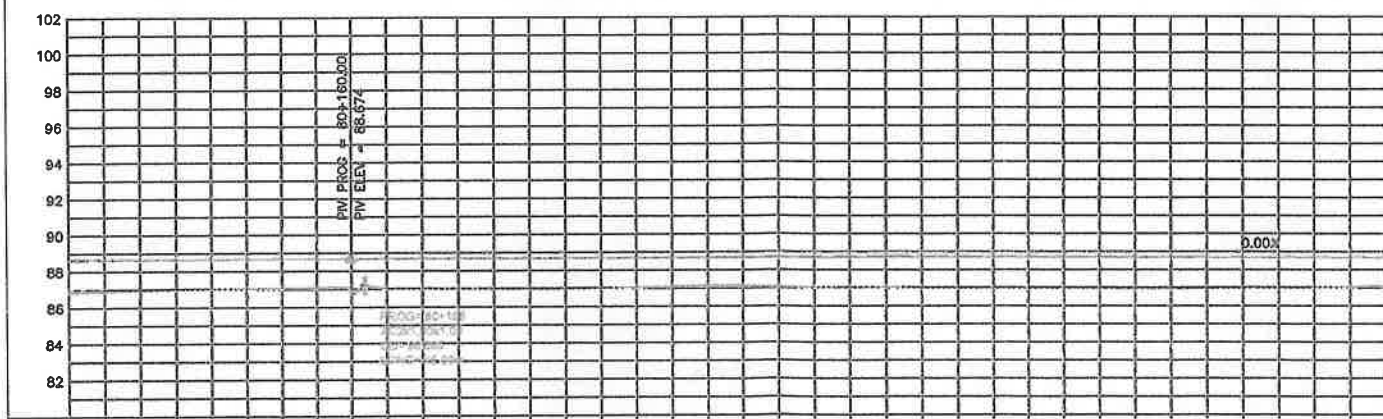
PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)
DE PROG. 78+500 A 80+000

ESCALA: INDICADA
LAMINA N° DG-20-R1
Fecha: SETIEMBRE 2022

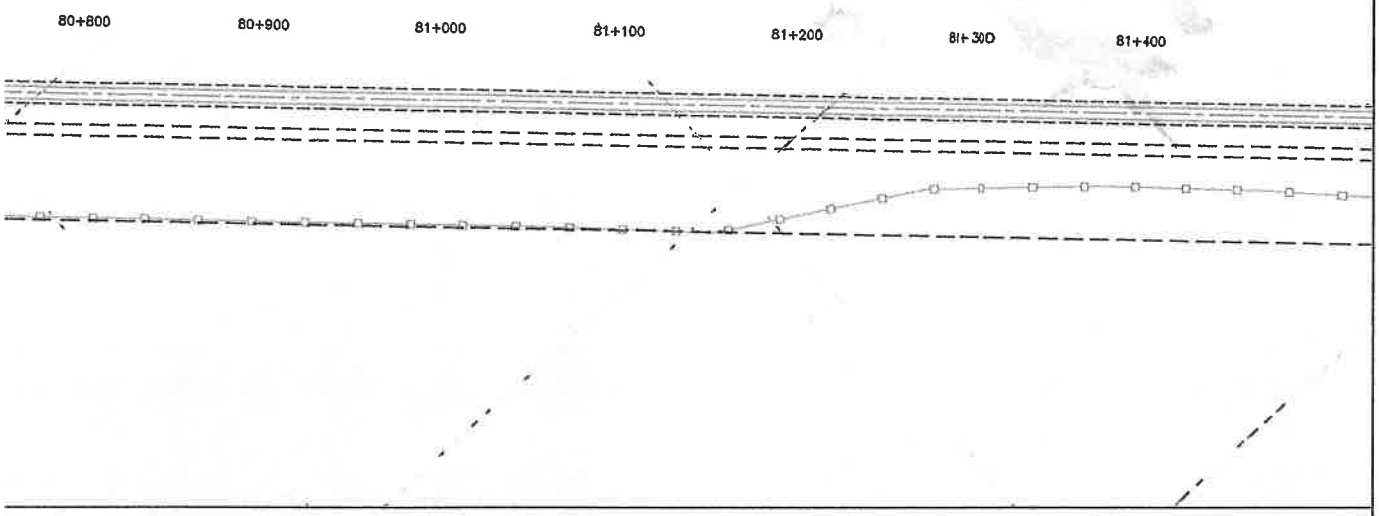
MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

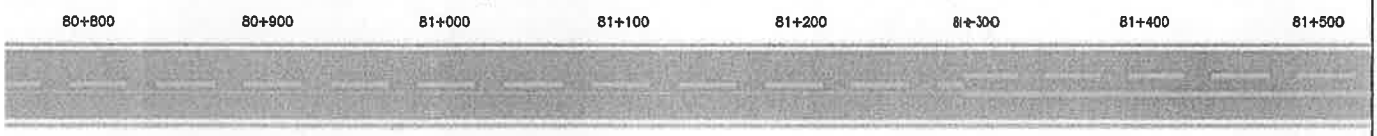
Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

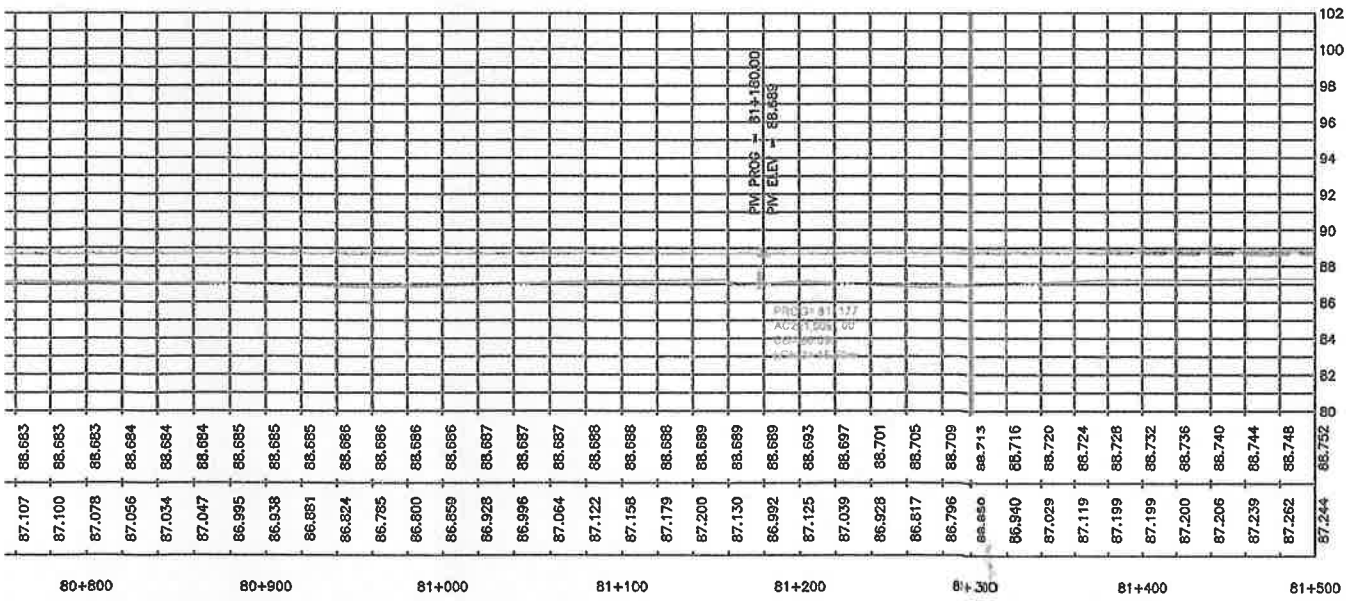

80+100
80+200
80+300
80+400
80+500
80+600
80+700
80+000
80+100
80+200
80+300
80+400
80+500
80+600
80+700


102
100
98
96
94
92
90
88
86
84
82
PIV PROG = 80+160.00
PIV ELEV = 88.674
0.00

| | | |







HELSECKE Constructora

Constructora Helsecke S.A.
Ing. José Luis Helsecke R.
Representante Legal

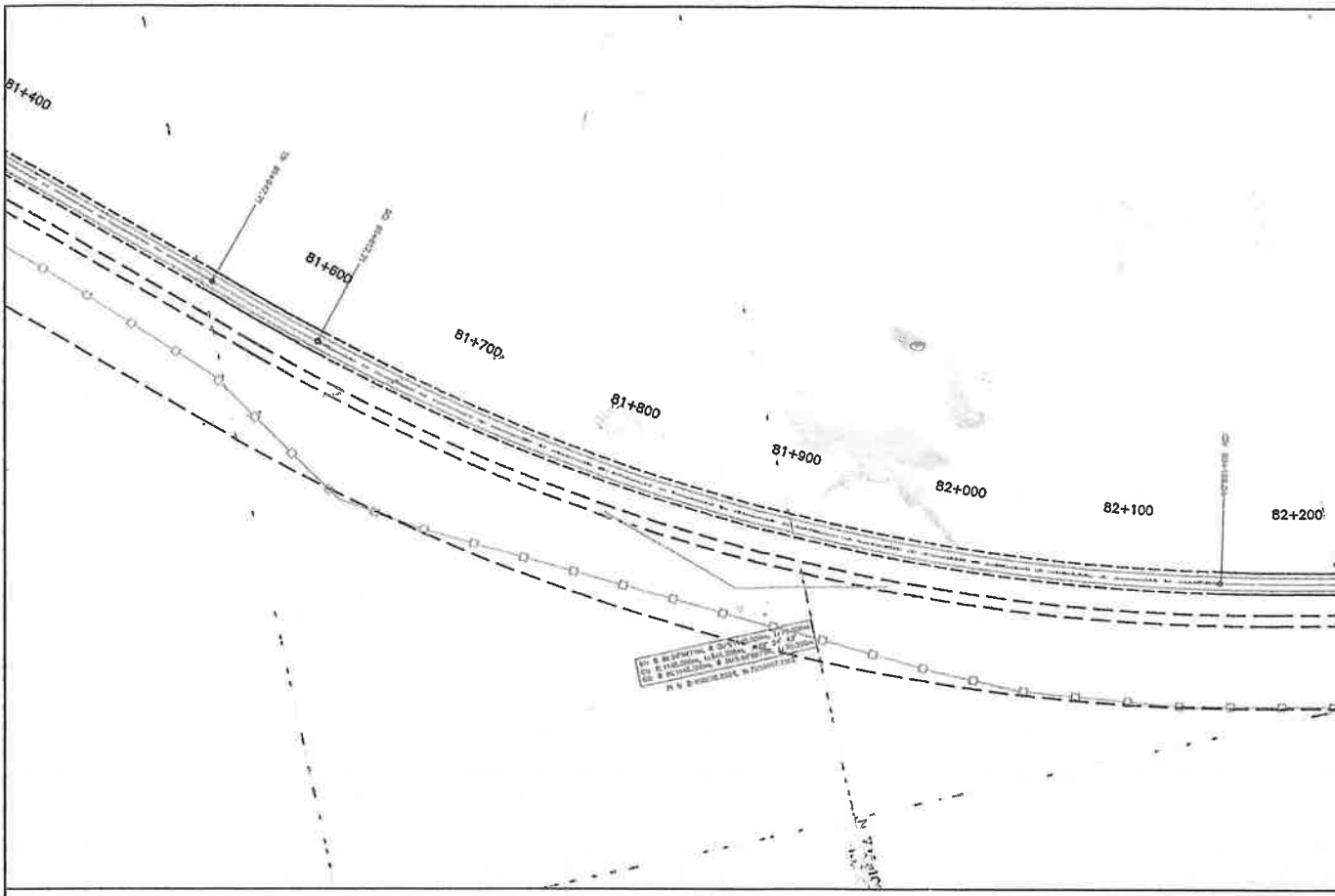
LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2
Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

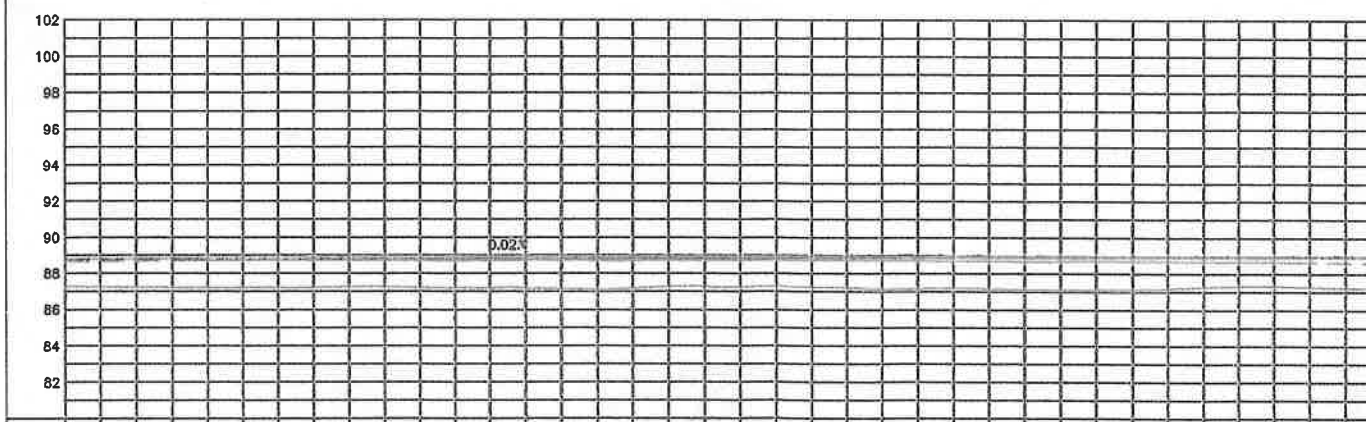
PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)
DE PROG. 80+000 A 81+500

ESCALA: INDICADA
LAMINA N° DG-21-R1
Fecha: SETIEMBRE 2022

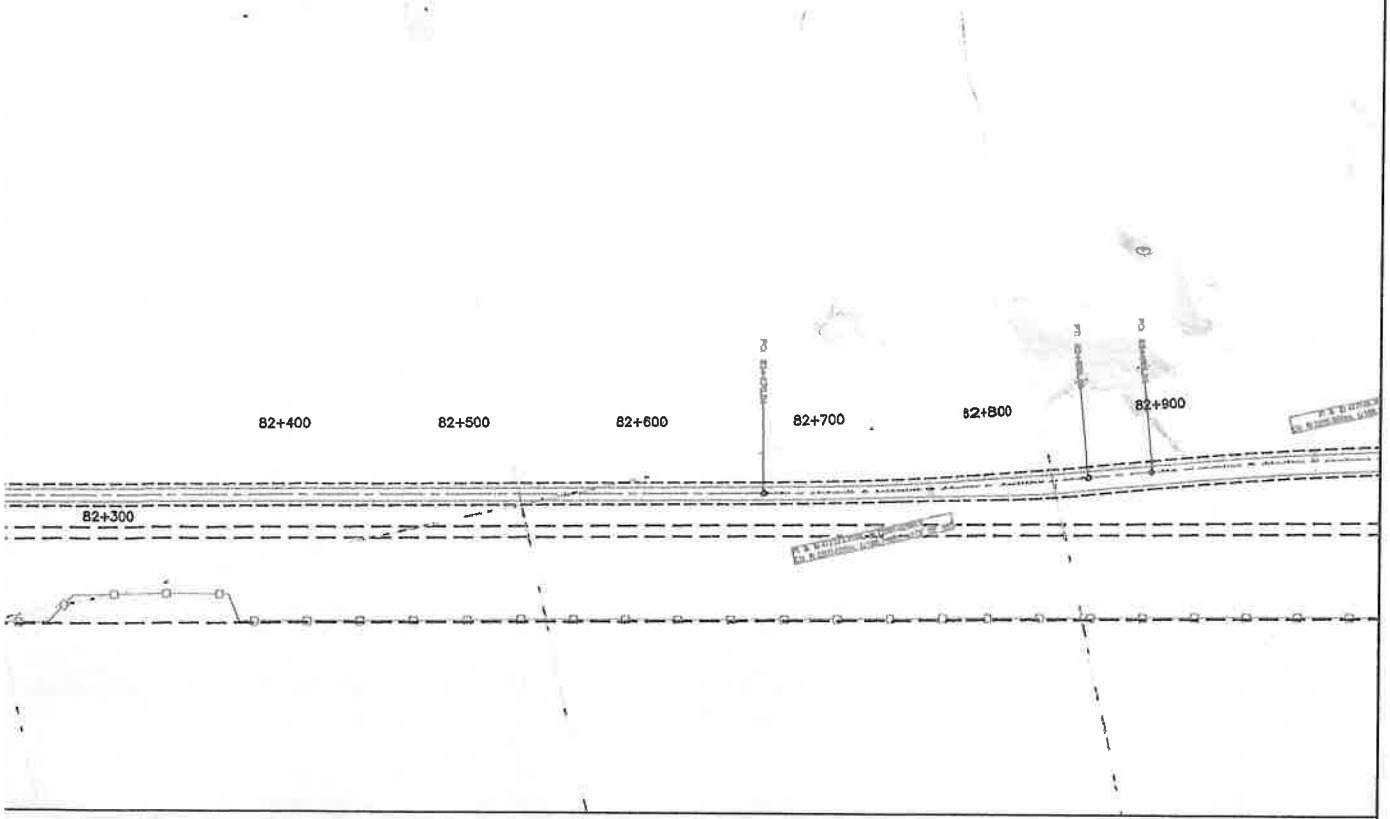
MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

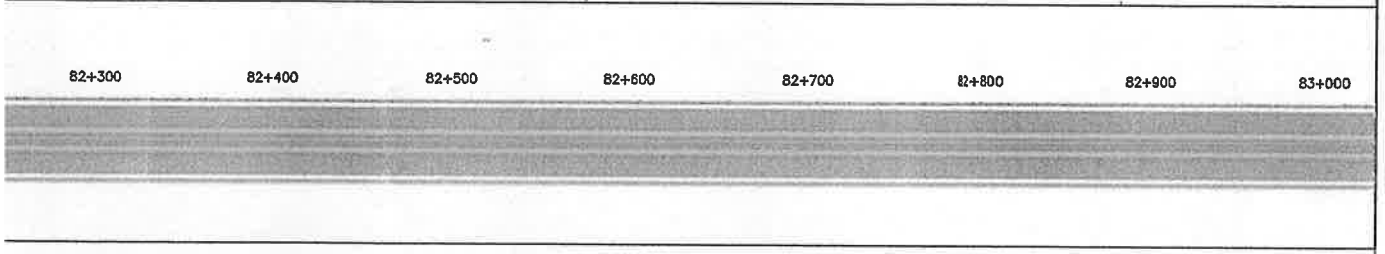
Ing. Hector Calcagno
Director Fiscal

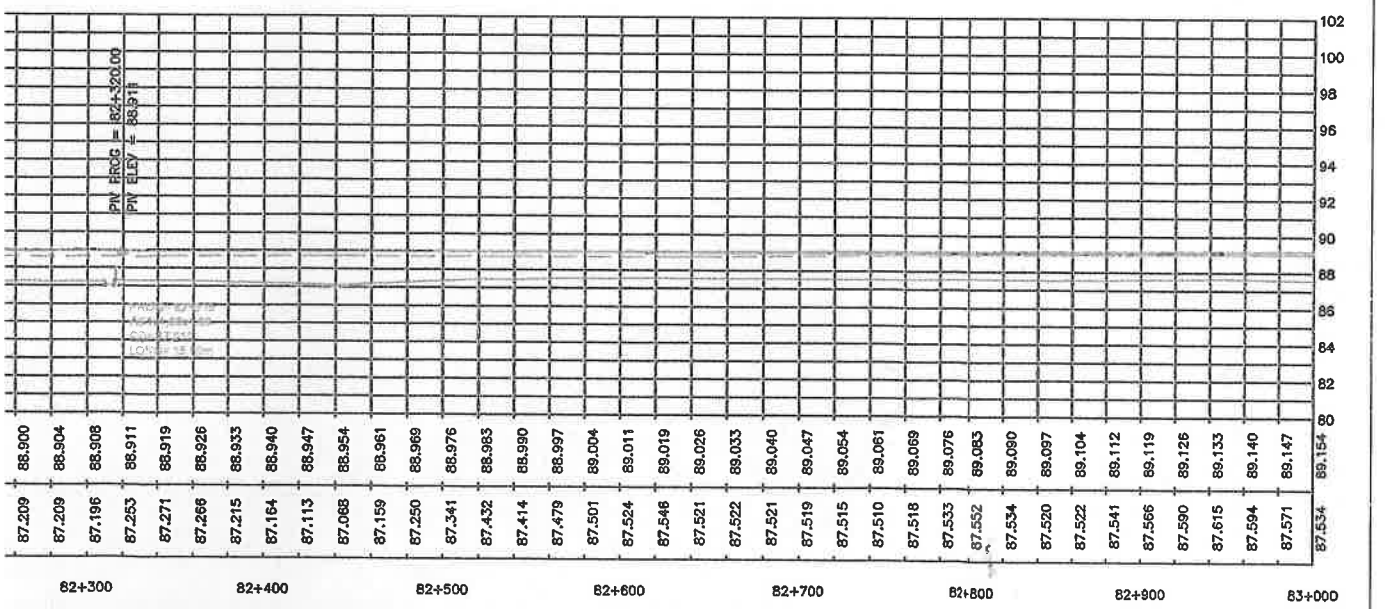

81+400
81+600
81+700
81+800
81+900
82+000
82+100
82+200
81+500
81+600
81+700
81+800
81+900
82+000
82+100
82+200


102
100
98
96
94
92
90
88
86
84
82
0.02%

| | | |







HELSECKE Constructora

Ing. José Luis Helsecke R.
Representante Legal

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2

Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)

DE PROG. 81+500 A 83+000

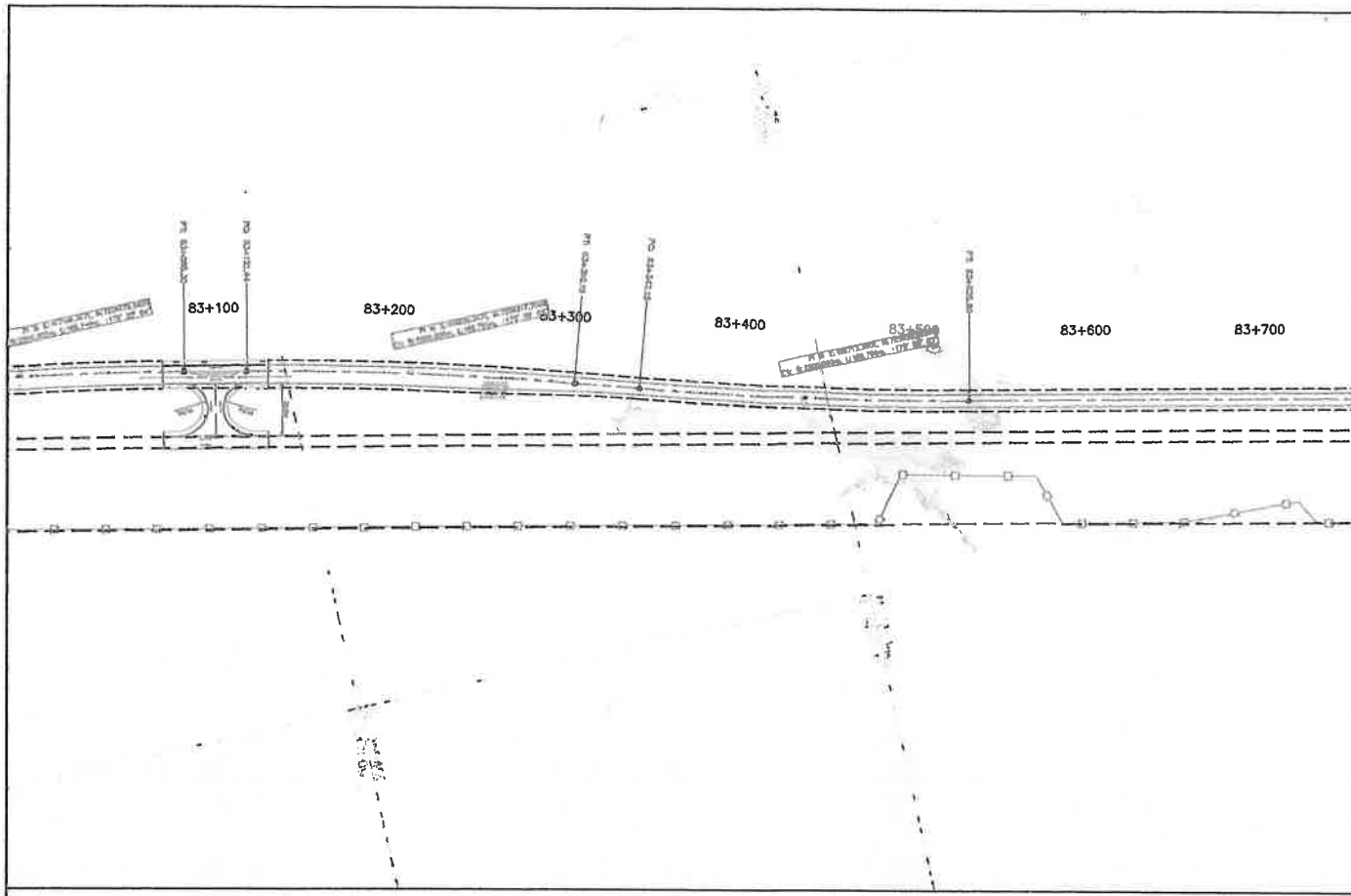
ESCALA: INDICADA

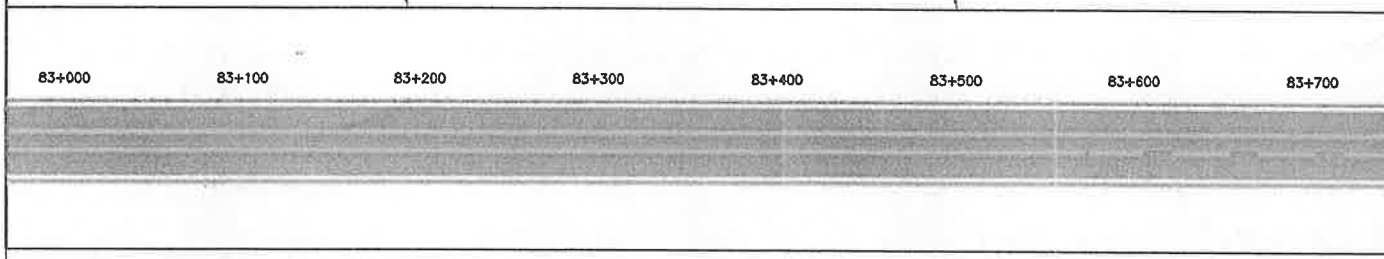
LAMINA N° DG-22-R1

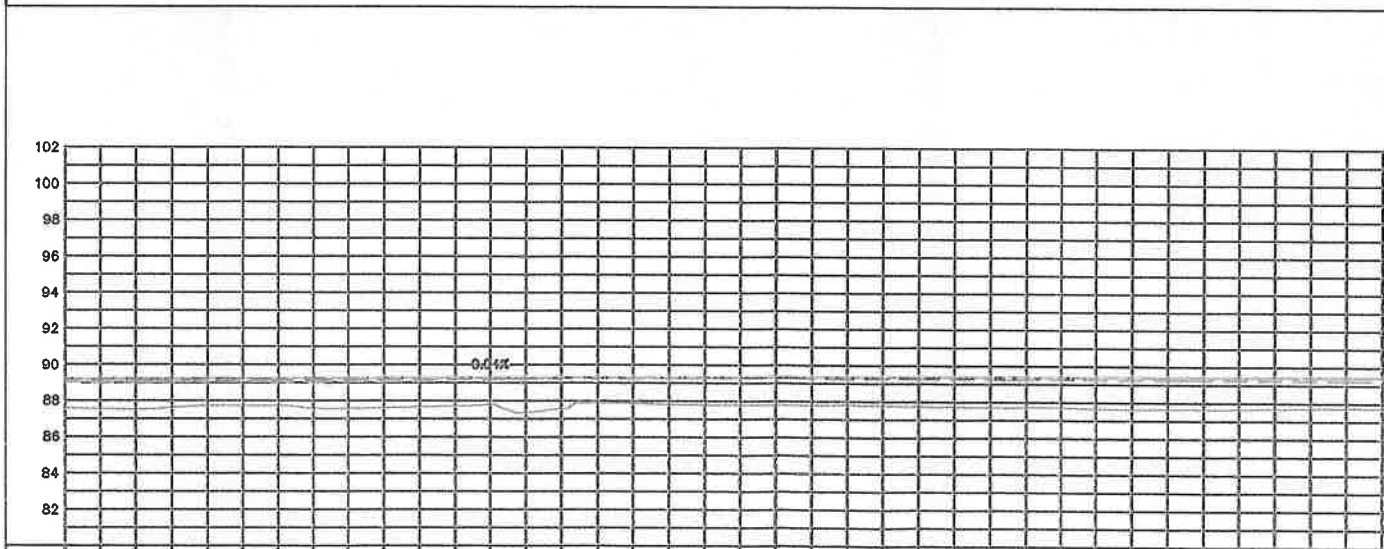
Fecha: SETIEMBRE 2022

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

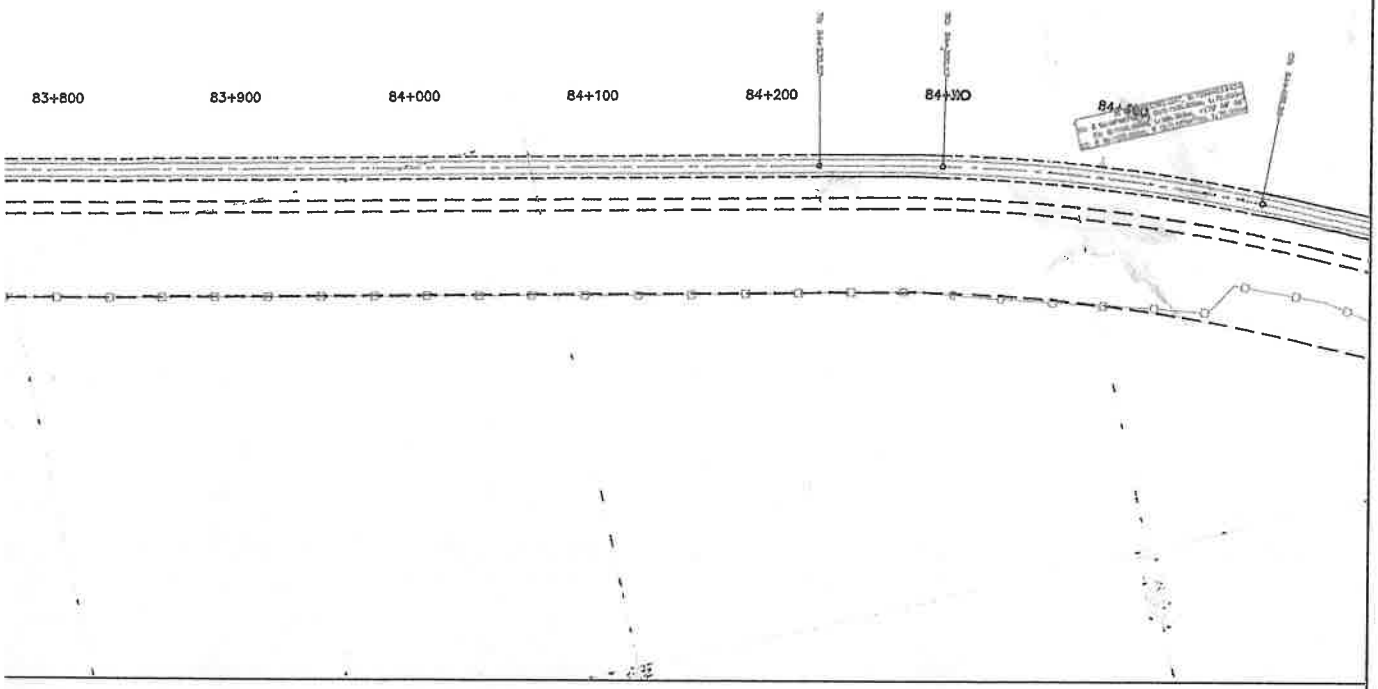
Ing. Hector Colagro
Director de Fiscalización

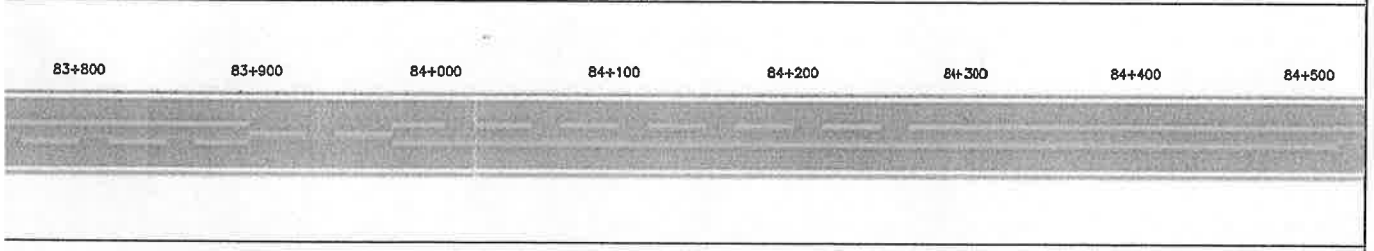

83+100
83+200
83+300
83+400
83+500
83+600
83+700

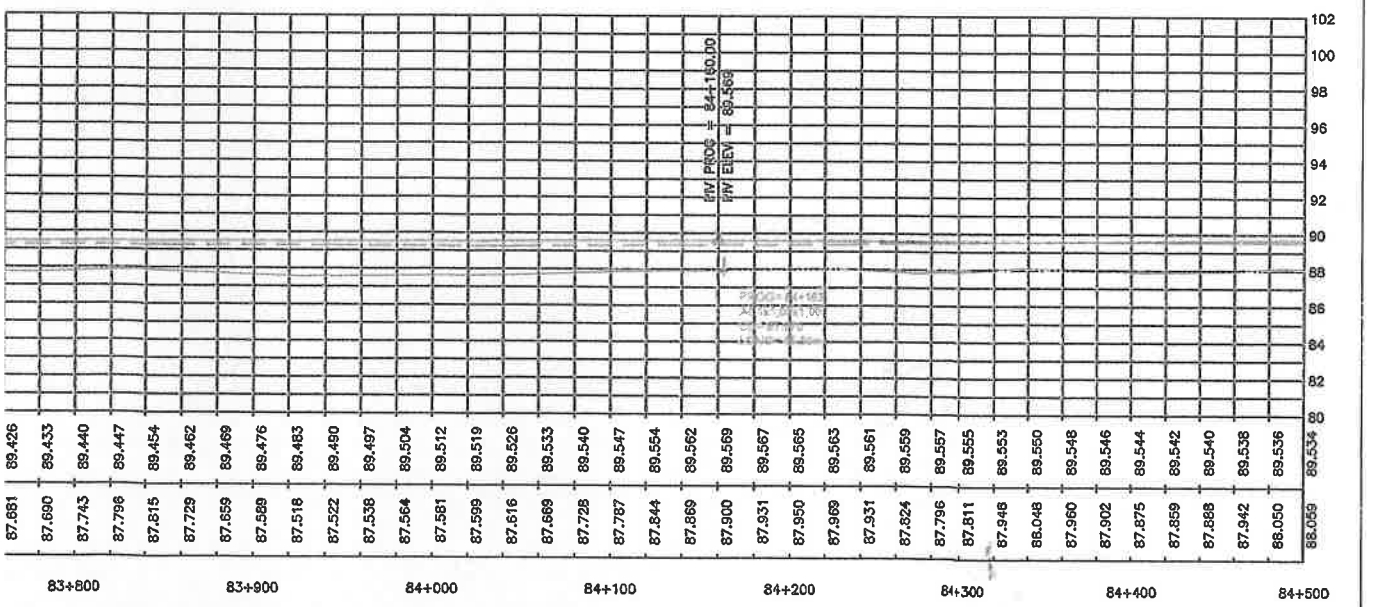

83+000
83+100
83+200
83+300
83+400
83+500
83+600
83+700


102
100
98
96
94
92
90
88
86
84
82
0.04%

| | | |







ISECKE
Constructora

Constructora Helsecke
Ing. José Luis Helsecke R.
Representante Legal

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2

Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)

DE PROG. 83+000 A 84+500

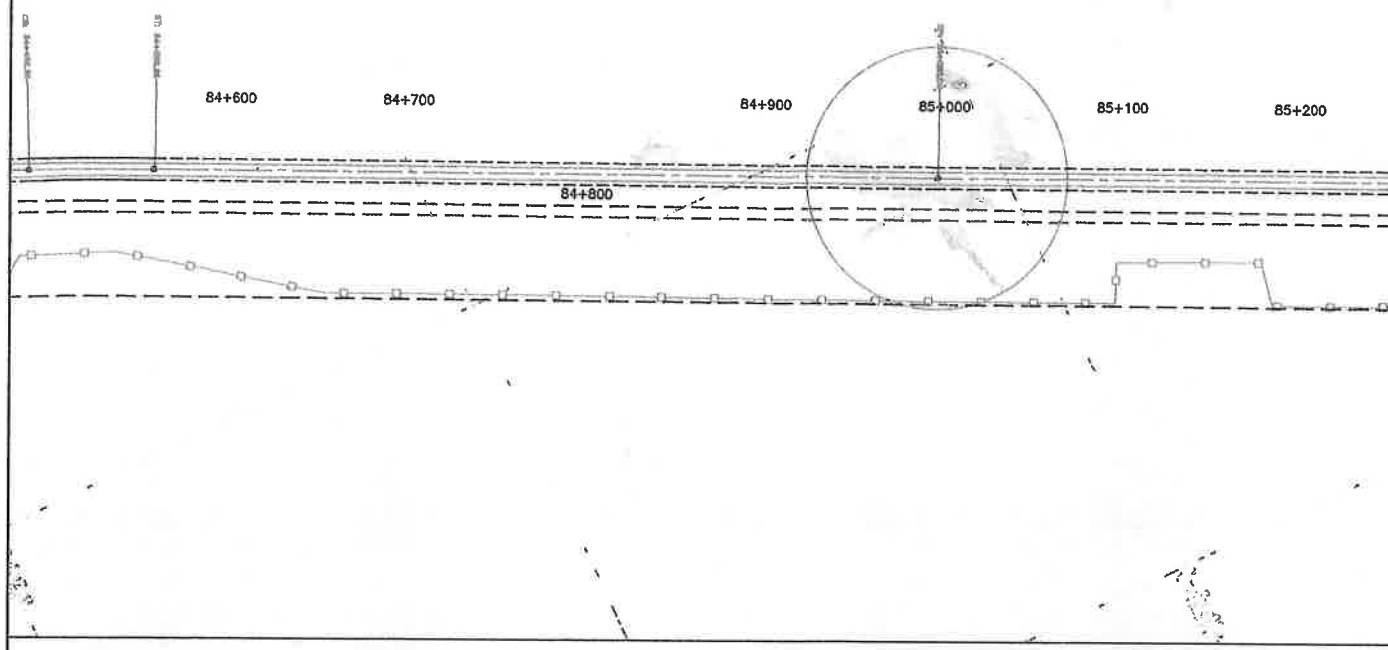
ESCALA: INDICADA

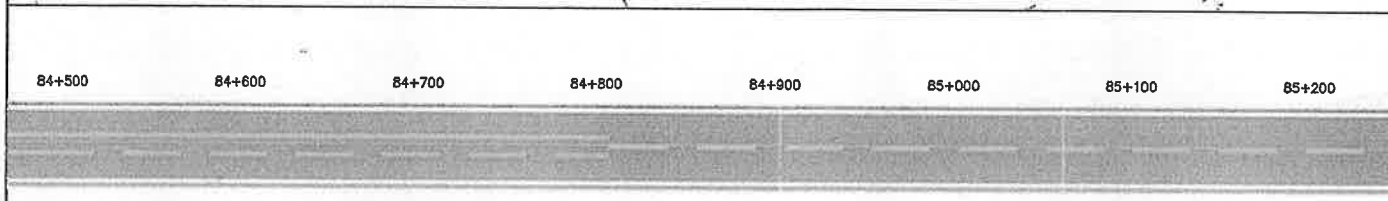
LAMINA N° DG-23-R1

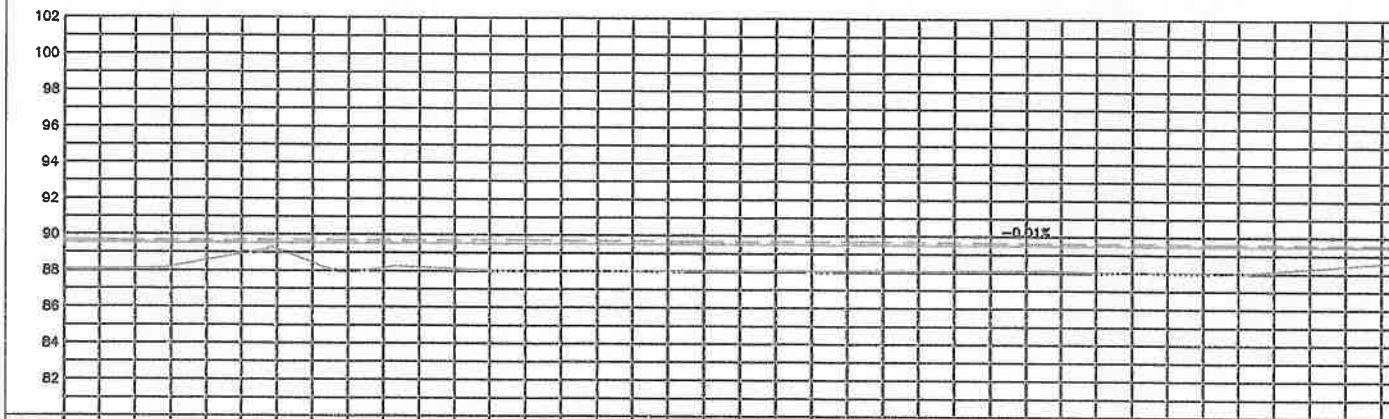
Fecha: SETIEMBRE 2022

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

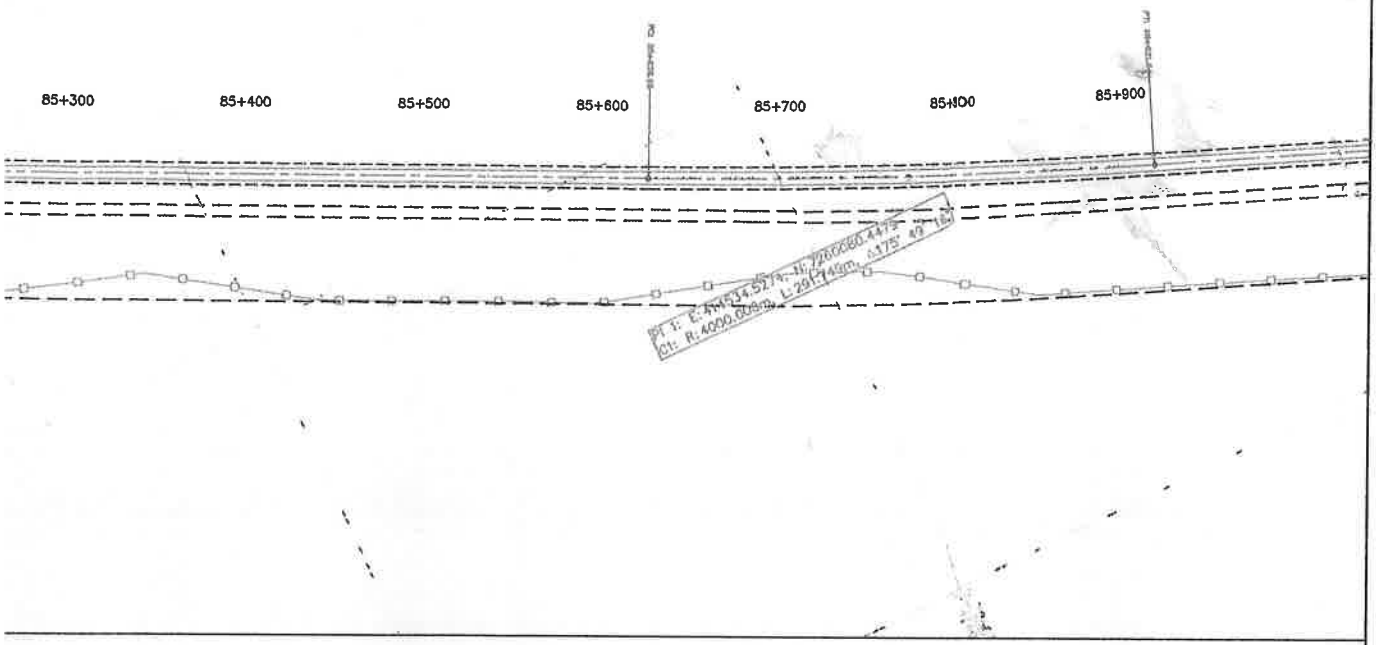
Ing. Héctor Calcagno
Director de Fiscalización

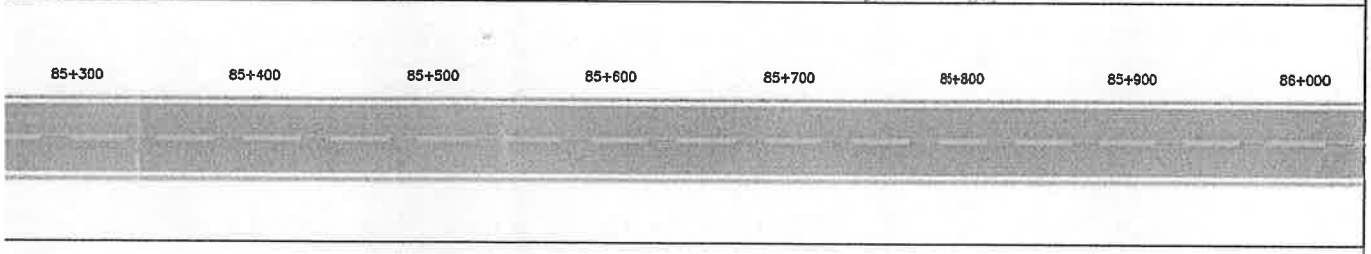

84+600
84+700
84+900
85+000
85+100
85+200
84+800

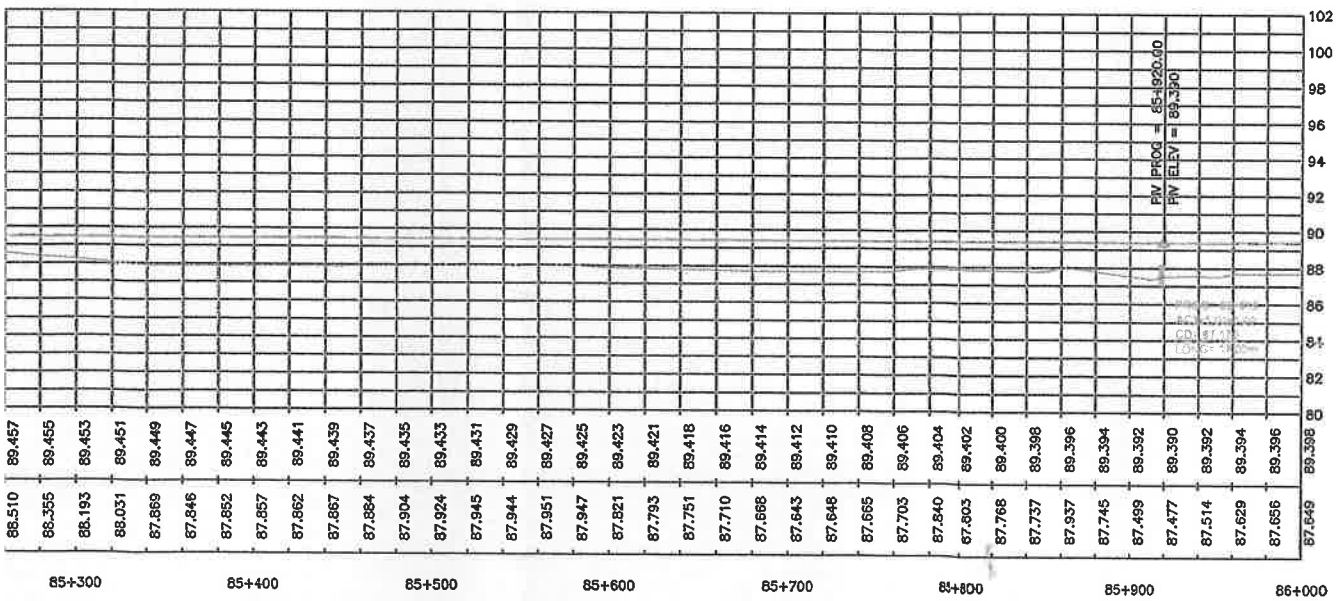

84+500
84+600
84+700
84+800
84+900
85+000
85+100
85+200


102
100
98
96
94
92
90
88
86
84
82
-0.01%

| | | |







ISECKE
Constructora

Ing. José Luis Heisecke R.
Representante Legal

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2

Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)
DE PROG. 84+500 A 86+000

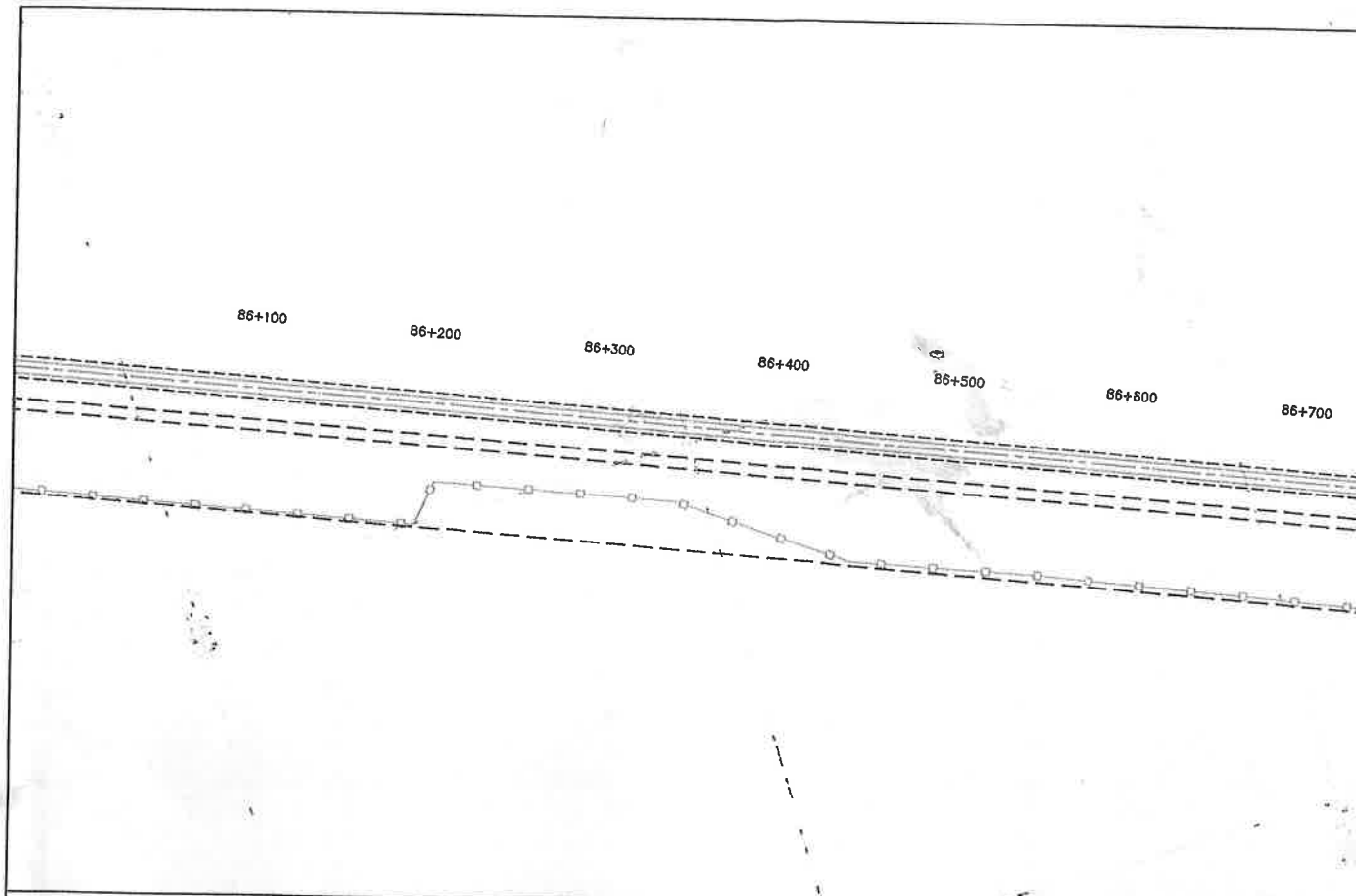
ESCALA: INDICADA

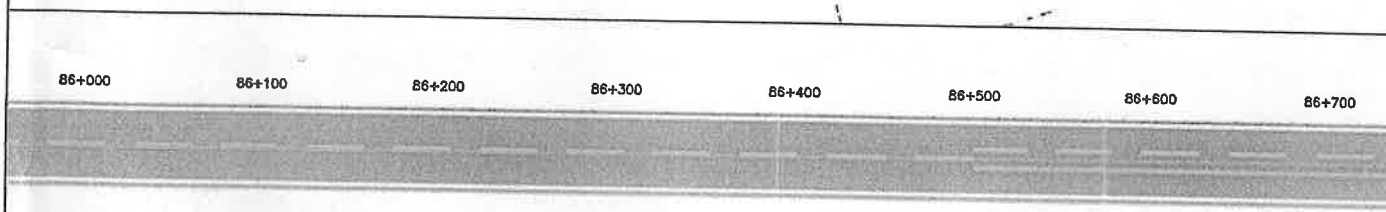
LAMINA N° DG-24-R1

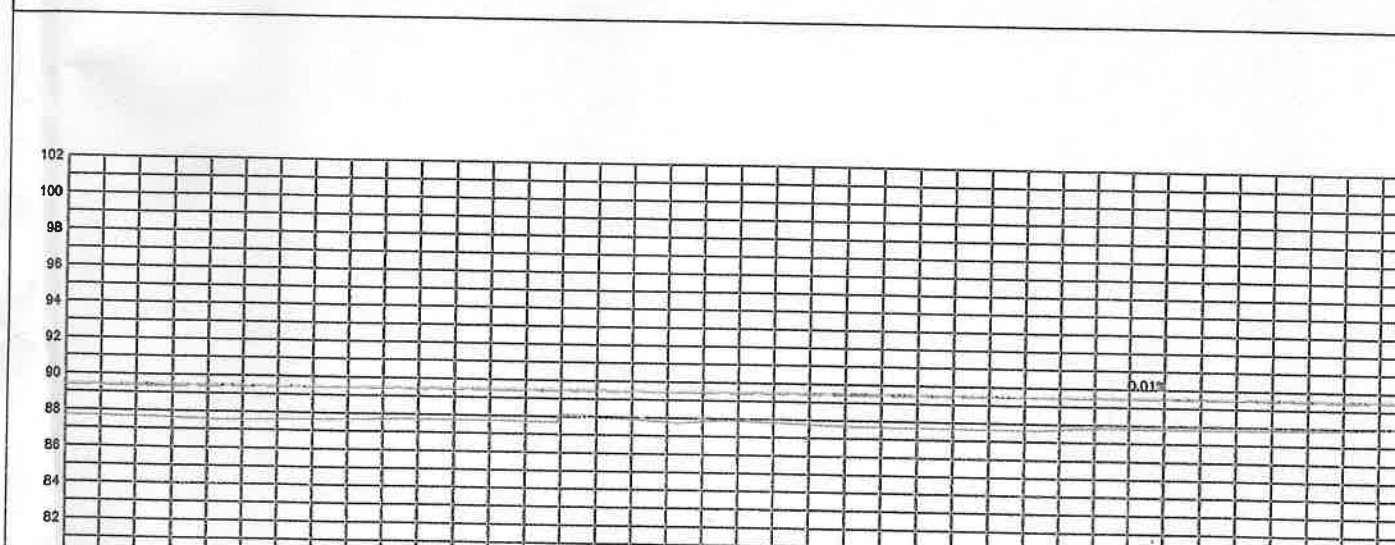
Fecha: SETIEMBRE 2022

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

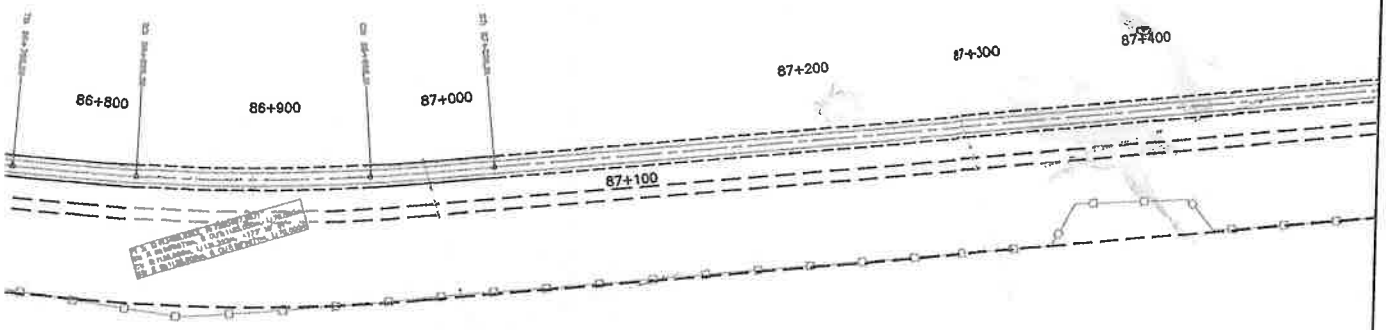
Ing. Hector Calcagno
Director de Fiscalización

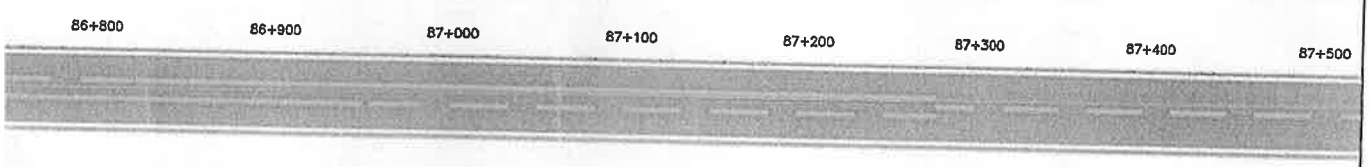

86+100
86+200
86+300
86+400
86+500
86+600
86+700

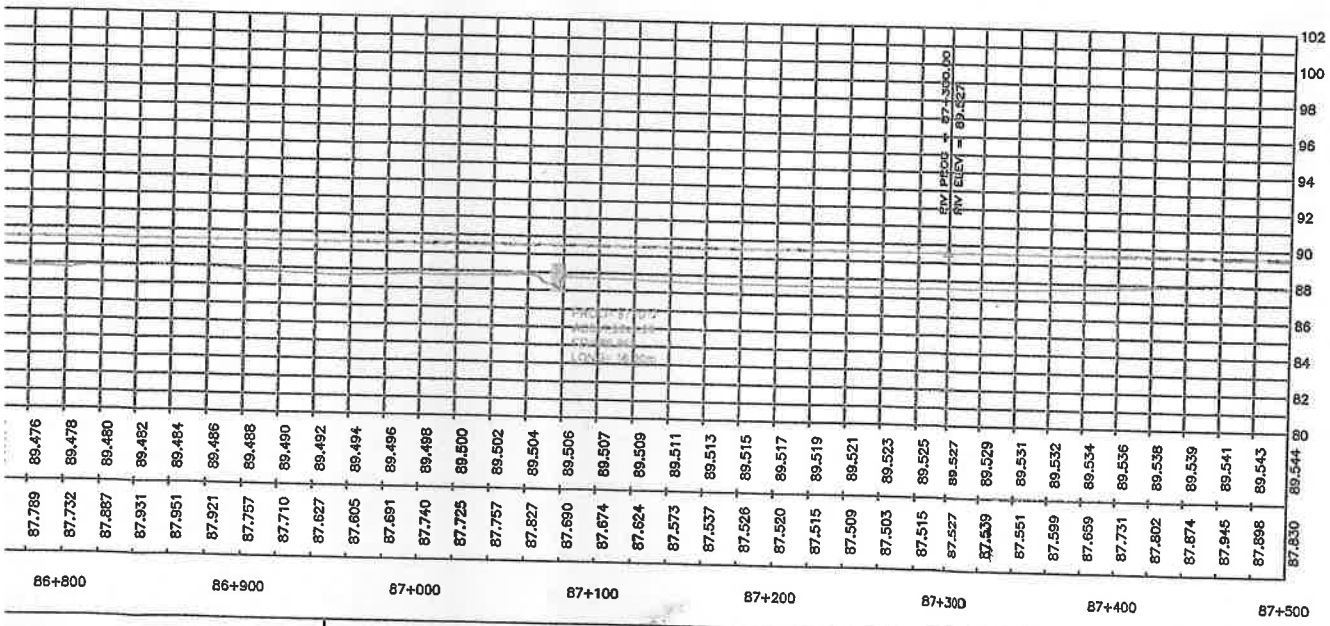

86+000
86+100
86+200
86+300
86+400
86+500
86+600
86+700


102
100
98
96
94
92
90
88
86
84
82
0.01%

| | | |







SECKE
Constructora

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2

Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA

LOTE 01 (50+000 A 112+000)

DE PROG. 86+000 A 87+500

ESCALA: INDICADA

LAMINA N° DG-25-R1

Fecha: SETIEMBRE 2022

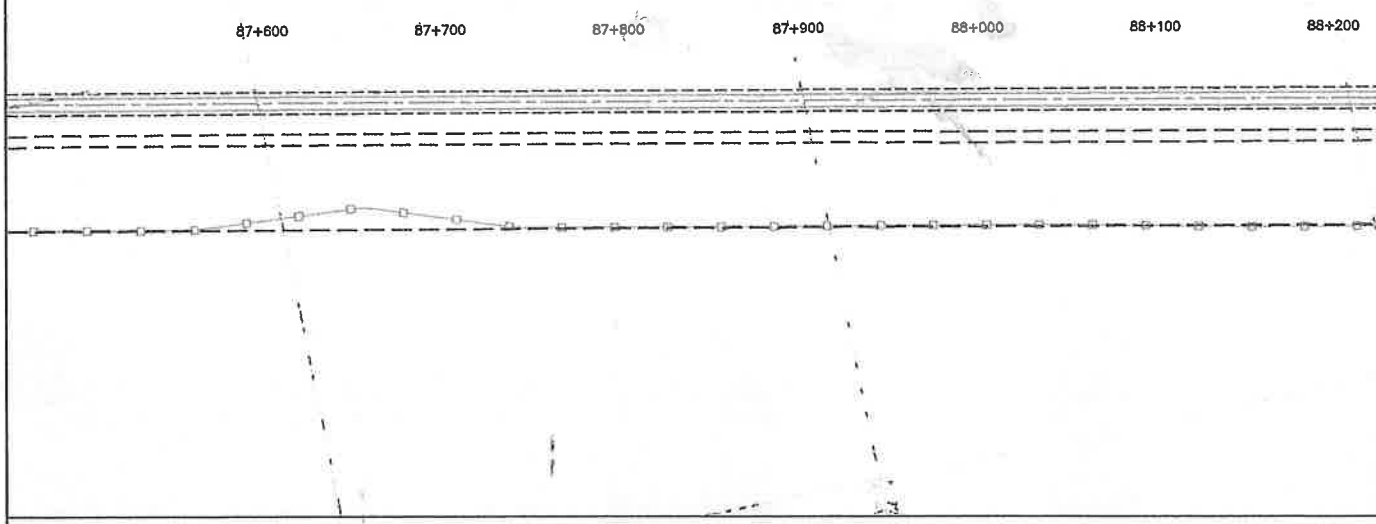
MAPA DEL PARAGUAY

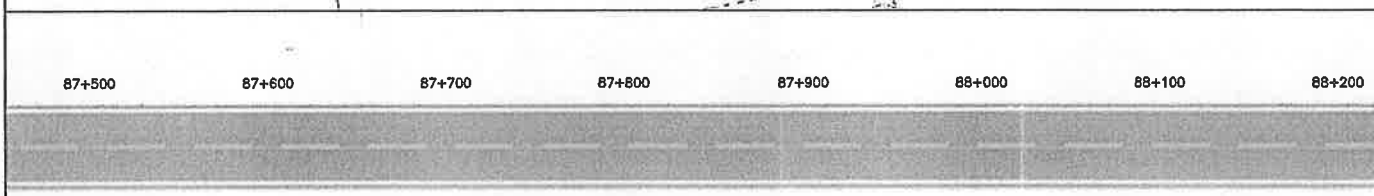
AREA DEL PROYECTO

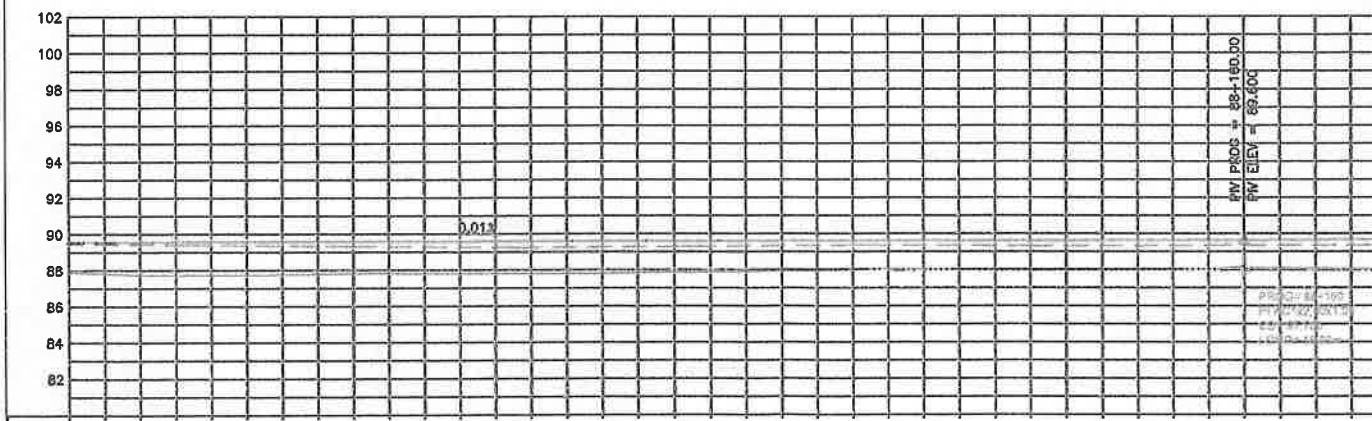
BOLIVIA ARGENTINA BRASIL

Constructora Holsecke S.A.
Ing. José Luis Holsecke R.
Representante Legal

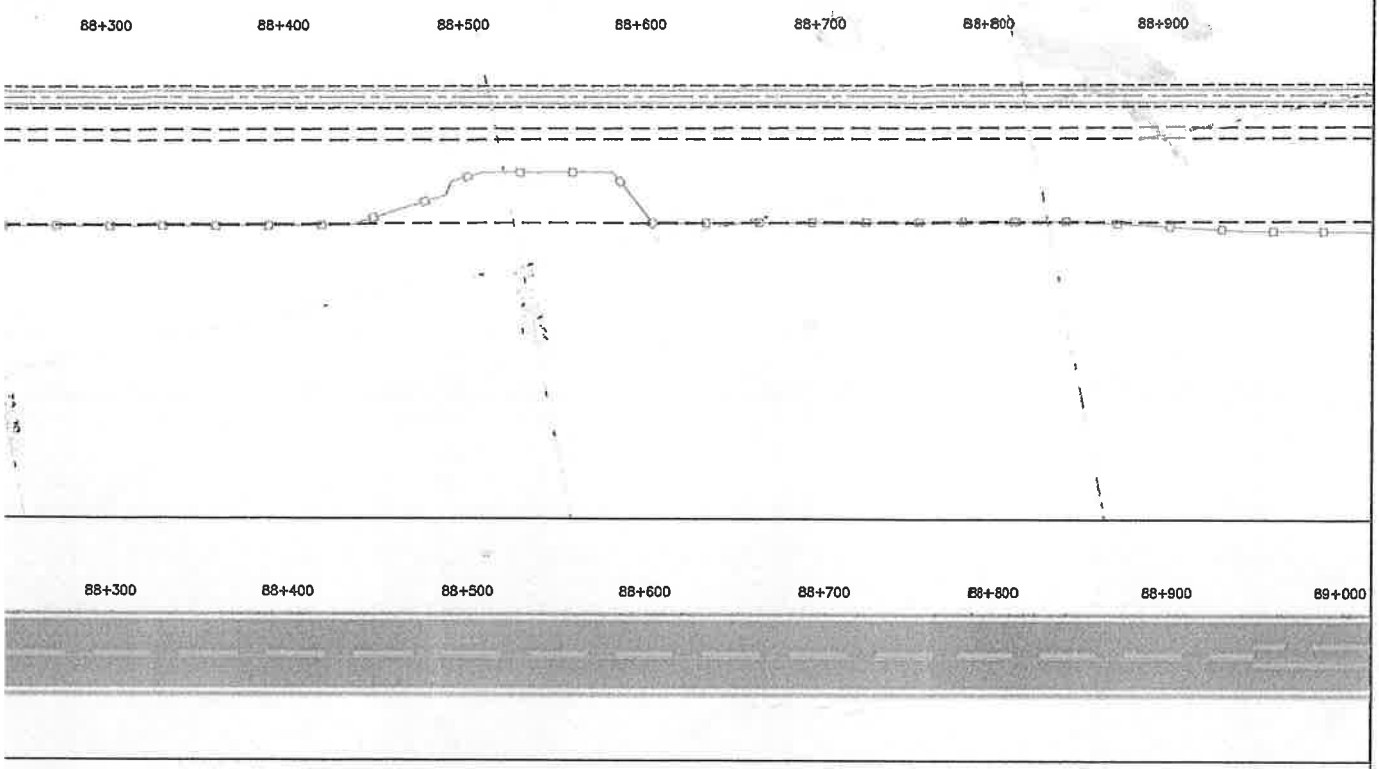
Ing. Héctor Calcagno
Director de Fiscalización

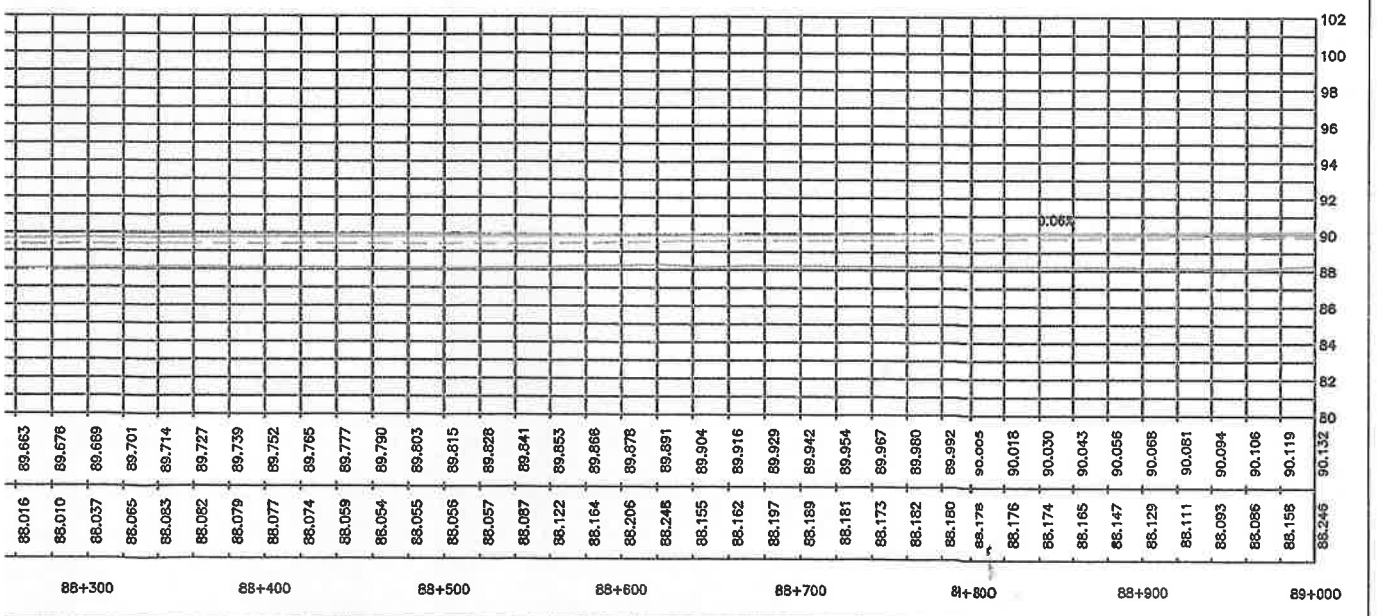

87+600
87+700
87+800
87+900
88+000
88+100
88+200


87+500
87+600
87+700
87+800
87+900
88+000
88+100
88+200


102
100
98
96
94
92
90
88
86
84
82
0,013
PV PKDS = 88+160,00
PV ELEV = 89,600

| | | |





ISECKE
Constructora

Constructora Reisecke S.A.
Ing. José Luis Heisecke R.
Representante Legal

LICITACION PÚBLICA INTERNACIONAL DE EMPRESAS CONSTRUCTORAS PARA OBRAS DE HABILITACION Y MANTENIMIENTO DE LA RUTA Nº 9 Y ACCESOS, TRAMO 1 Y TRAMO 2
Llamado UEP MOPC No.: 46 / 2020

PLANIALTIMETRIA
LOTE 01 (50+000 A 112+000)
DE PROG. 87+500 A 89+000

ESCALA: INDICADA

LAMINA N° DG-26-R1

Fecha: SETIEMBRE 2022

MAPA DEL PARAGUAY
AREA DEL PROYECTO
BOLIVIA
ARGENTINA
BRASIL

Ing. Héctor Ortigoza
Director de Fiscalización