REPÚBLICA DEL PARAGUAY

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES

LLAMADO MOPC N° / 2011

AD REFERENDUM ALPRESUPUESTO GENERAL DE LA NACION EJERCICIO 2012

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE FIRMAS CONSTRUCTORAS PARA LA CONSTRUCCION DE OBRAS VIALES EN VARIOS TRAMOS CAMINEROS DE LA RED VIAL NACIONAL

ANEXO - PLANOS

OBRA 6: PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN EL TRAMO Bº KAAGUY RORY – 4 POTREROS – RUTA VI

AÑO 2011

ASUNCIÓN, PARAGUAY

FOLIO Nº
02
DOS

CAMINO KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA
CONTENIDO DEL ATLAS DE PLANOS

PLANOS DE OBRAS

LAMINAS GENERALES

LG	1	R1	Convenciones y Abreviaturas
LG	2	R1	Planimetría General
LG	3	R1	Cuencas Hidrográficas

DISEÑO GEOMÉTRICO

DG	1	R2	Planialtimetría de Prog 0+000 a Prog 1+500
DG	2	R2	Planialtimetría de Prog 1+500 a Prog 3+000
DG	3	R2	Planialtimetría de Prog 3+000 a Prog 4+500
DG	4	R2	Planialtimetría de Prog 4+500 a Prog 6+000
DG	5	R2	Planialtimetría de Prog 6+000 a Prog 7+500
DG	6	R2	Planialtimetría de Prog 7+500 a Prog 9+000
DG	7	R2	Planialtimetría de Prog 9+000 a Prog 10+500
DG	8	R2	Planialtimetría de Prog 10+500 a Prog 12+000
DG	9	R2	Planialtimetría de Prog 12+000 a Prog 13+500
DG	10	R2	Planialtimetría de Prog 12+000 a Prog 13+562

DISEÑO PAVIMENTO

DP	1	R1	Secciones Tipo

DISEÑO ESTRUCTURAS

DE	1	R2	Puente Kaygüangúe
DE	2	R2	Puente Kaygüangúe
DE	3	R1	Puente Kaygüangúe
DE	4	R2	Puente Kaygüangúe
DE	5	R1	Puente Kaygüangúe
DE	6	R1	Puente Kaygüangúe

DISEÑO DE DRENAJES

DD	1	R1	Alcantarillas Tubulares
DD	2	R1	Cunetas Revestidas

DISEÑO OBRAS COMPLEMENTARIAS

DC	1	R1	Señalización Vertical
DC	2	R1	Barandas de Defensa
DC	3	R1	Protección de Préstamos

SECCIONES TRANSVERSALES

DST	1-	67	Secciones Transversales

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D. G. V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 03 TRES

ABREVIATURAS

AC:	ANGULO CENTRAL (DEFLEXIÓN)
R:	RADIO DE CURVA
L:	LONGITUD DE CURVA CIRCULAR - DESARROLLO
TAN:	TANGENTE
P.C.:	PUNTO DE INICIO DE CURVA HORIZONTAL
P.I.:	PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL
P.T.:	PUNTO DE TERMINACION DE CURVA HORIZONTAL
PR:	PUNTO DE REFERENCIA
PL:	PUNTO DE LINEA
M.T.:	MEDIA TENSIÓN
B.T.:	BAJA TENSIÓN
PCV:	PUNTO DE INICIO DE CURVA VERTICAL
PIV.	PUNTO DE INFLEXION VERTICAL
PTV.	PUNTO DE TERMINACION DE CURVA VERTICAL
V.C.:	CURVA VERTICAL
A.T.HºAº :	ALCANTARILLA TUBULAR DE HORMIGON ARMAD
A.C.HºAº :	ALCANTARILLA CELULAR DE HORMIGON ARMADO
C.D.:	COTA DE DESAGUE
I:	PENDIENTE
D/I:	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO DE DERECHA A IZQUIERDA
I/D:	SENTIDO DE ESCURRIMIENTO DE IZQUIERDA A DERECHA

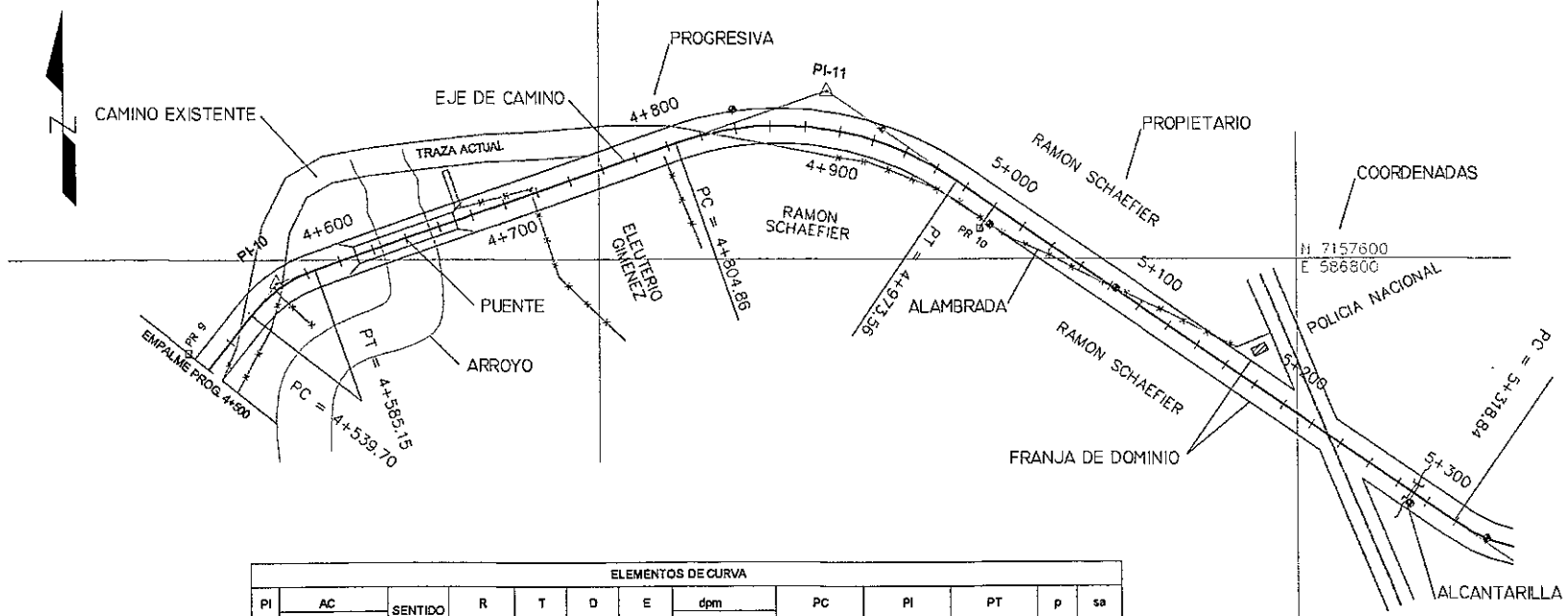
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

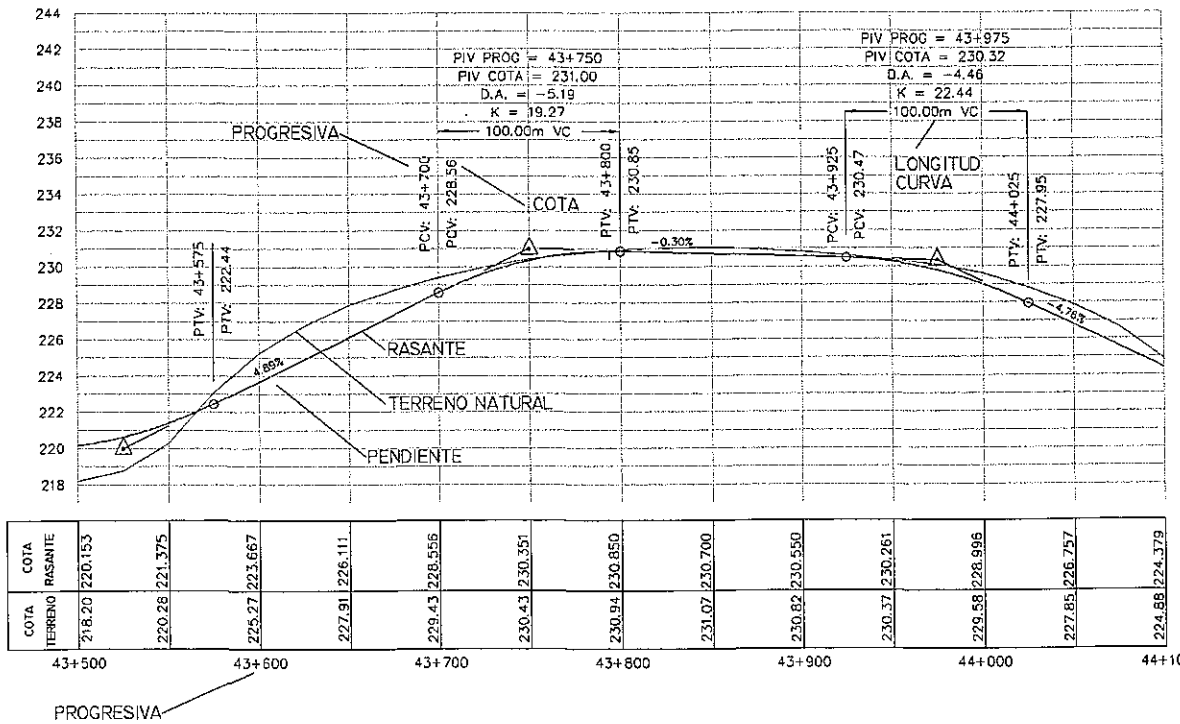
LAMINAS GENERALES	Escala	Lamina N°
CONVENCIONES Y ABREVIATURAS	VARIABLE	LG - 01 - R1
PROYECTO: CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

PLANIMETRIA



ELEMENTOS DE CURVA																
PI	AC			SENTIDO	R	T	D	E	dpm			PC	PI	PT	p	sa
Nº	°	'	"		m.	m.	m.	m.	°	'	"				%	m.
10	32	33	0,00	DER.	80,0	23,36	45,45	3,34	0	21	29,16	04+539,70	04+563,06	04+585,15	5,00	0,60
11	53	42	0,00	DER.	180,0	91,12	169,70	21,75	0	8	32,66	04+804,85	04+895,97	04+973,55	3,93	0,57
12	60	7	50,00	IZQ.	100,0	57,89	104,86	15,55	0	17	11,33	05+316,83	05+378,72	05+423,78	5,00	0,60
13	0	27	0,00	DER.									05+823,06			

ALTIMETRIA



COTA RASANTE	220,153	221,375	223,667	226,111	228,556	230,351	230,850	230,700	230,550	230,261	228,996	226,757	224,379
COTA TERRENO	218,20	220,28	225,27	227,91	229,43	230,43	230,94	231,07	230,82	230,37	229,58	227,85	224,88

43+500 43+600 43+700 43+800 43+900 44+000 44+100

PROGRESIVA

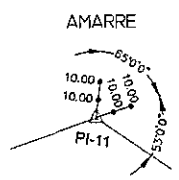
PI (PUNTO DE INFLEXION HORIZONTAL)

PR (PUNTO DE REFERENCIA)

ESTACA (AMARRE DE PI)

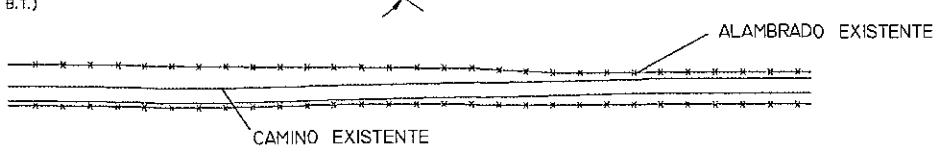
COLUMNA H°A° (M.T. - B.T.)

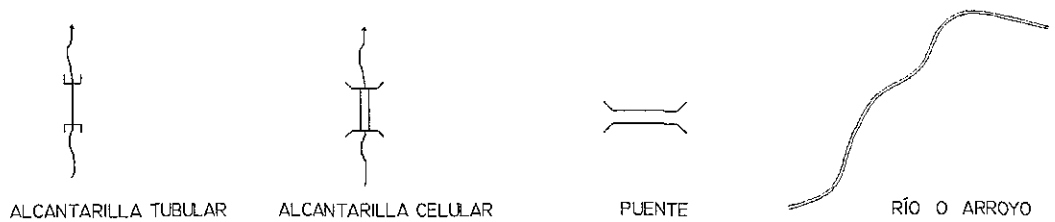
AMARRE

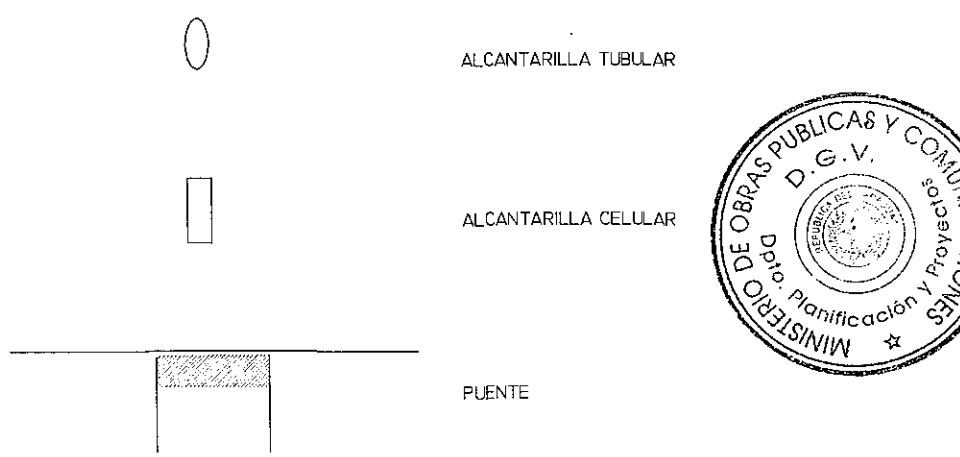


ARBOL

EDIFICACION

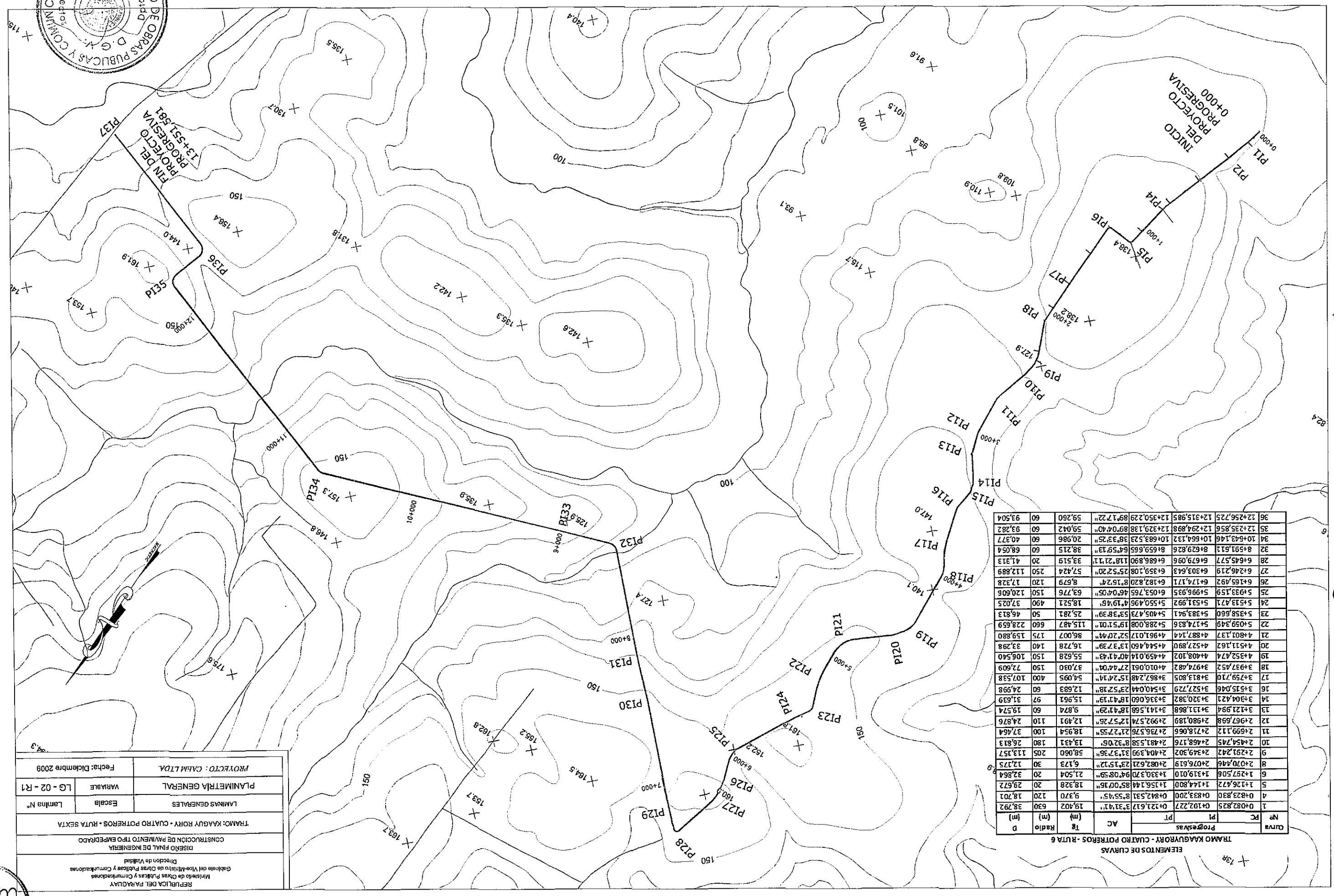






MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D. G. V.
Dpto. Planificación y Proyectos

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V. Dpto. planificación y proyectos



ELEMENTOS DE CURVAS
TRAMO KAAGUYRORY - CUATRO PORTEROS - RUTA 6

Curva Nº	Progresivas PC	PI	PT	AC	TE (m)	Radio (m)	D (m)
1	0+082,825	0+102,227	0+121,617	3°31'41"	19,402	630	38,792
4	0+823,830	0+833,200	0+842,531	8°55'45"	9,370	120	18,701
5	1+126,472	1+144,800	1+156,144	85°07'36"	18,328	20	29,672
6	1+297,506	1+319,010	1+330,370	94°08'59"	21,504	20	32,864
8	2+070,446	2+076,619	2+082,621	23°15'12"	6,173	30	12,175
9	2+292,242	2+349,302	2+404,399	31°37'36"	58,060	205	113,157
10	2+454,745	2+468,176	2+481,558	8°32'05"	13,431	180	26,813
11	2+699,112	2+718,066	2+736,576	22°27'55"	18,954	100	37,464
12	2+967,698	2+980,189	2+992,574	12°57'26"	12,491	110	24,876
13	3+121,994	3+131,868	3+141,568	18°41'29"	9,874	60	19,574
14	3+304,421	3+320,382	3+336,060	18°41'39"	15,961	97	31,639
16	3+515,046	3+527,729	3+540,044	23°52'38"	12,683	60	24,598
17	3+759,710	3+813,805	3+862,248	15°24'14"	54,095	400	107,538
18	3+937,452	3+974,482	4+010,061	27°44'01"	37,030	150	72,609
19	4+352,474	4+408,102	4+459,014	40°41'43"	55,628	150	106,540
20	4+511,162	4+527,890	4+544,460	13°37'39"	16,728	140	33,298
21	4+802,137	4+887,144	4+961,017	52°20'44"	86,007	175	159,880
22	5+059,249	5+174,836	5+288,008	19°51'01"	115,487	660	228,659
23	5+358,660	5+383,941	5+405,479	53°38'39"	25,281	50	46,813
24	5+513,471	5+531,992	5+550,496	4°19'45"	18,521	490	37,025
25	5+933,159	5+996,935	6+053,765	46°04'05"	63,776	150	120,606
26	6+165,492	6+174,171	6+182,820	8°15'24"	8,679	120	17,328
27	6+246,219	6+303,643	6+359,108	25°52'20"	57,424	250	112,889
28	6+645,577	6+679,096	6+686,890	118°21'11"	33,519	20	41,313
32	8+591,611	8+629,826	8+659,665	64°59'13"	38,215	60	68,054
34	10+643,146	10+664,132	10+689,523	38°33'25"	20,986	60	40,377
35	12+235,856	12+294,898	12+329,138	89°04'40"	59,042	60	93,382
36	12+256,725	12+315,985	12+350,229	89°17'22"	59,260	60	93,504

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO PORTEROS - RUTA SEXTA

LAMINAS GENERALES	Escala	Lamina Nº
PLANIMETRIA GENERAL	VARIABLE	LG - 02 - R1

PROYECTO : CAMM LTDA. — Fecha: Diciembre 2009

FOLIO Nº 04 CUATRO

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
Dpto. Planificación y Proyectos
D.G.V.

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Dirección de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

LAMINAS GENERALES	Escala	Lamina N°
CUENCAS HIDROGRÁFICAS	VARIABLE	LG - 03 - R1

PROYECTO : CAEM LTDA. — Fecha: Diciembre 2009

FOLIO Nº 03 CINCO

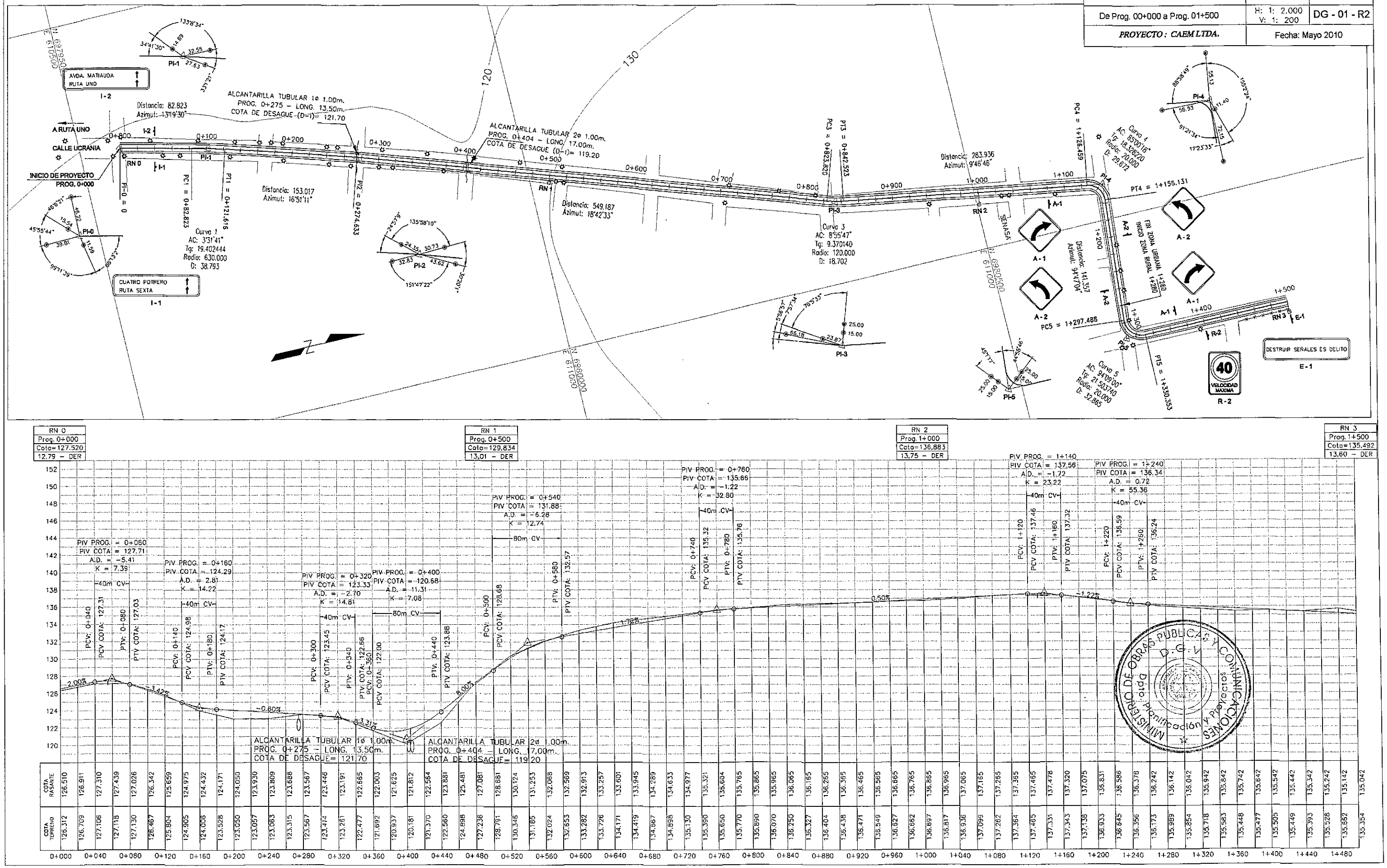
FOLIO Nº 06 SEIS

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO GEOMÉTRICO	Escala	Lamina N°
De Prog. 00+000 a Prog. 01+500	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DG - 01 - R2
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Mayo 2010	



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

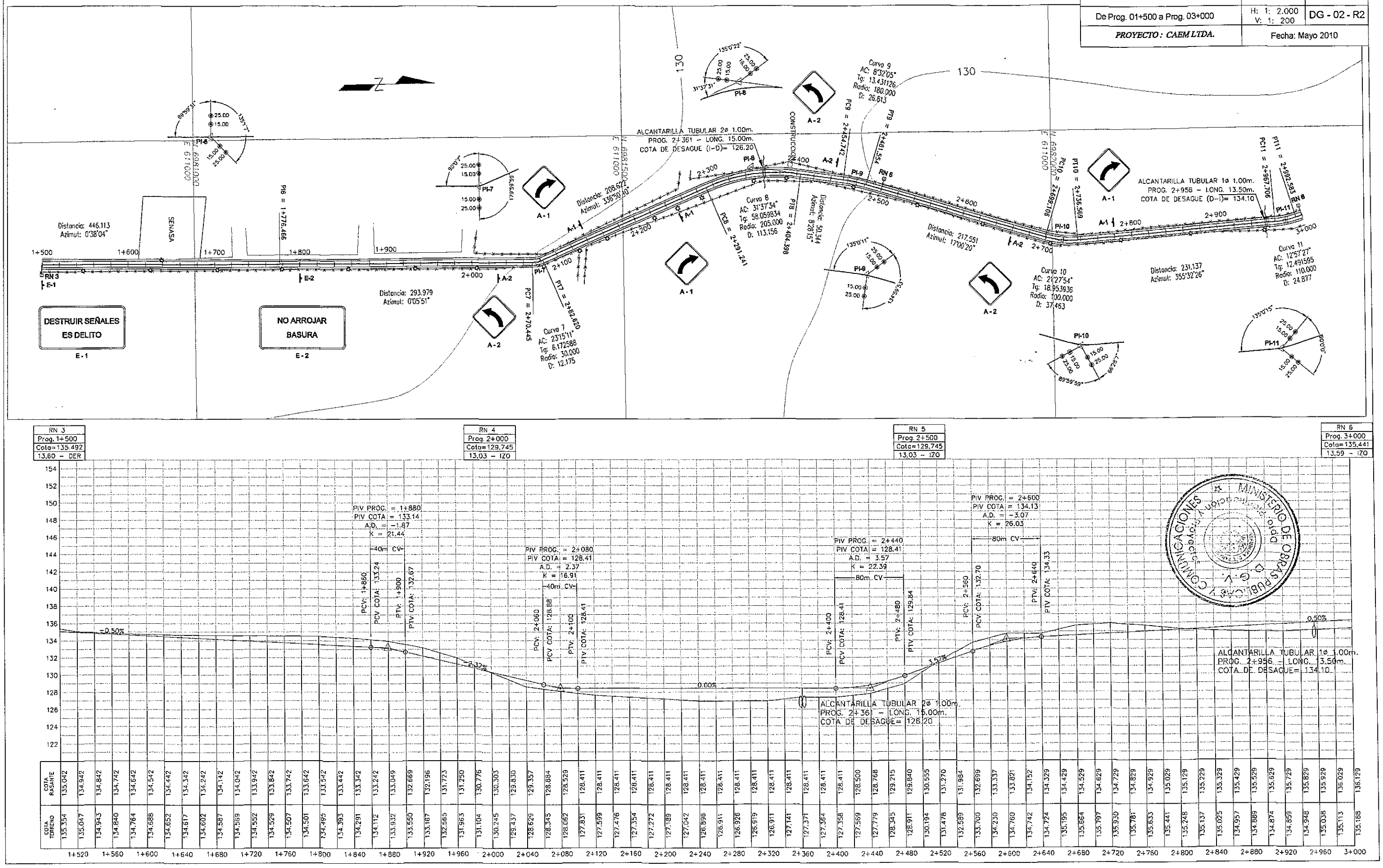
FOLIO Nº 07 siete

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO GEOMÉTRICO	Escala	Lamina N°
De Prog. 01+500 a Prog. 03+000	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DG - 02 - R2
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Mayo 2010	



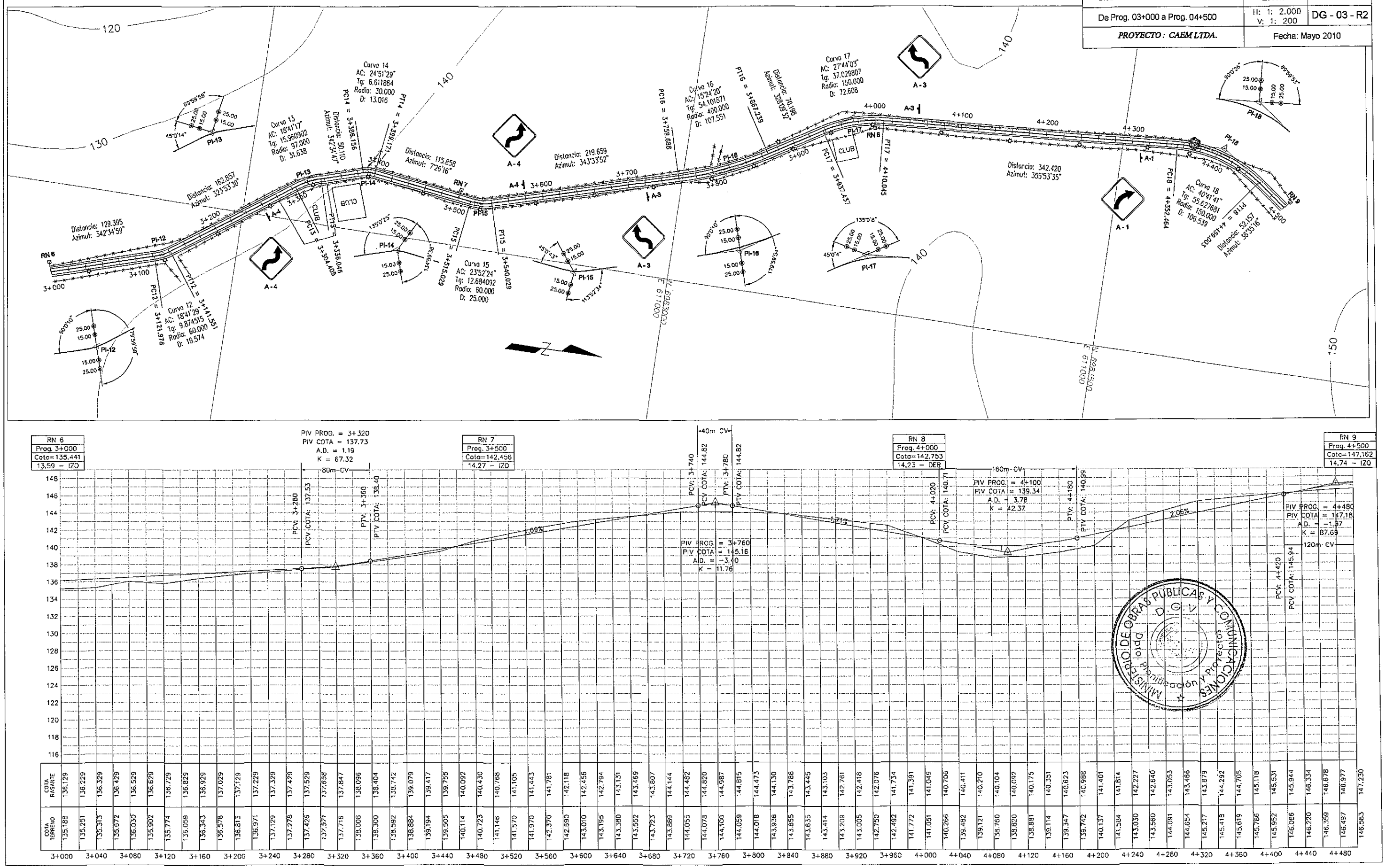
FOLIO Nº 08 ocho

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO GEOMÉTRICO	Escala	Lamina Nº
De Prog. 03+000 a Prog. 04+500	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DG - 03 - R2
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Mayo 2010	



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

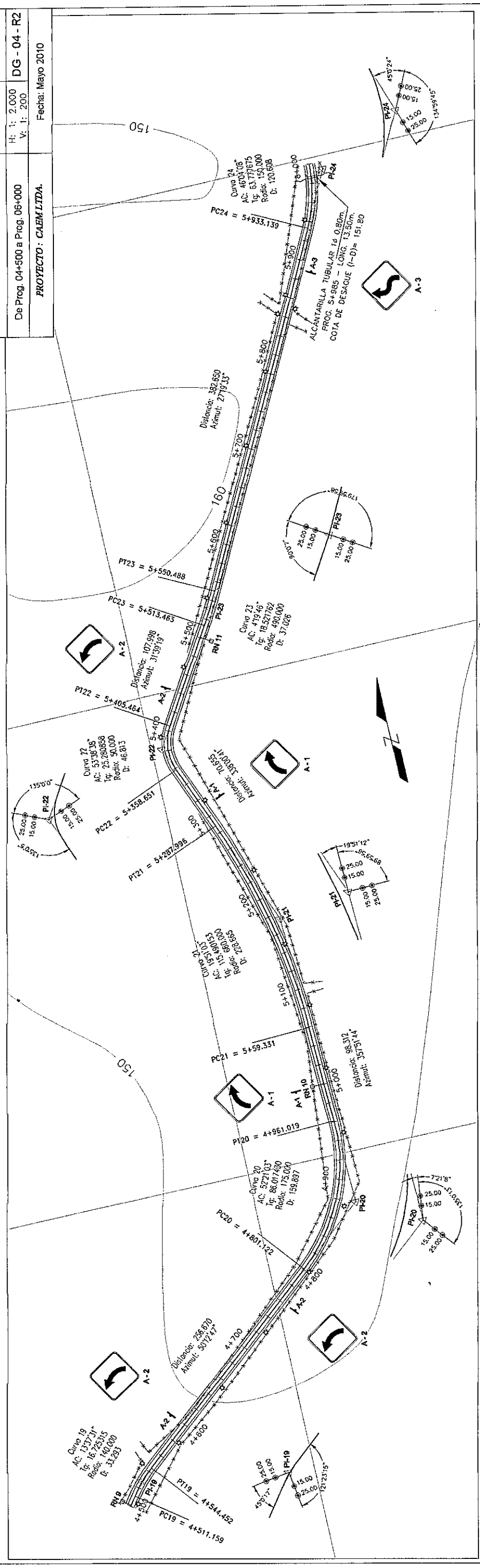
FOLIO Nº 09 NUEVE

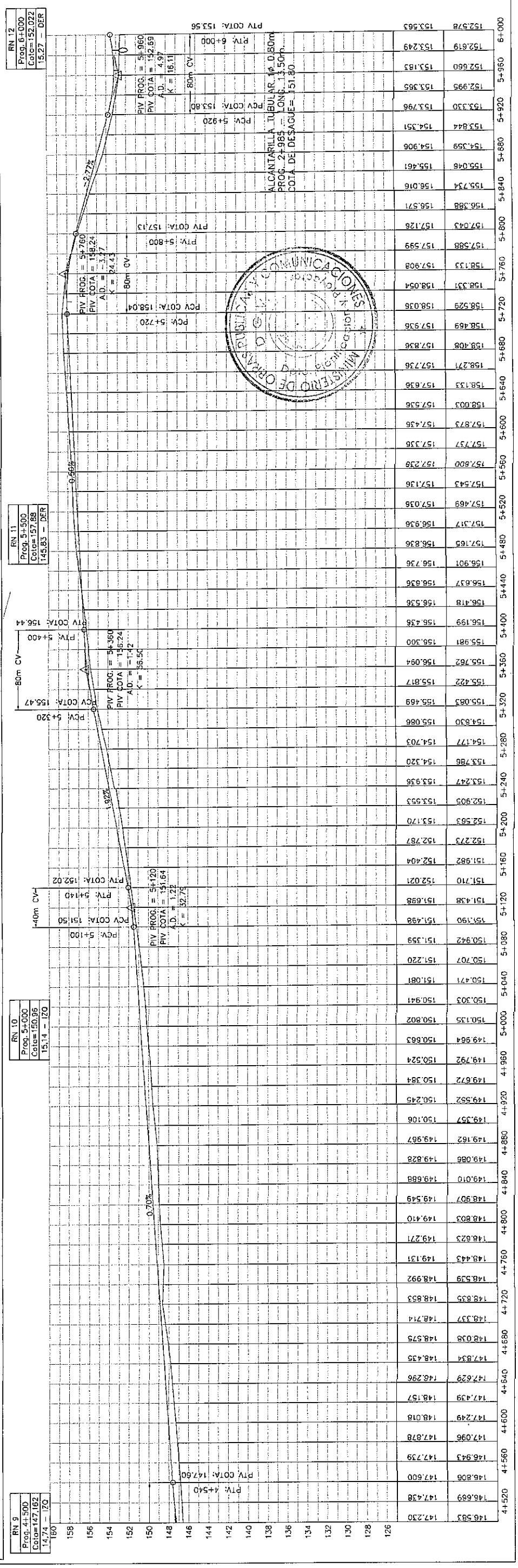
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO GEOMÉTRICO	Escala	Lamina N°
De Prog. 04+500 a Prog. 06+000	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DG - 04 - R2
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Mayo 2010	





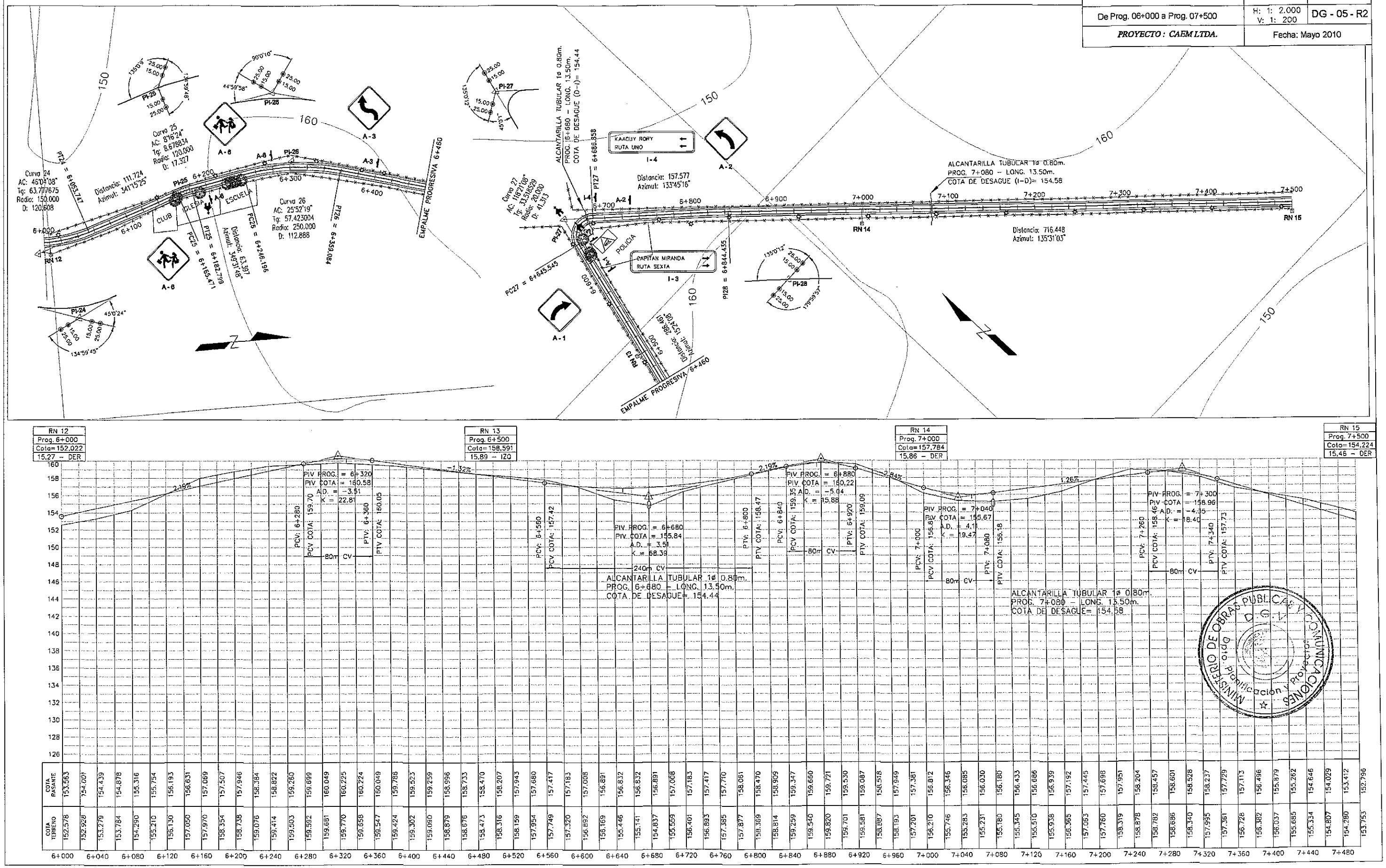
FOLIO Nº 10

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

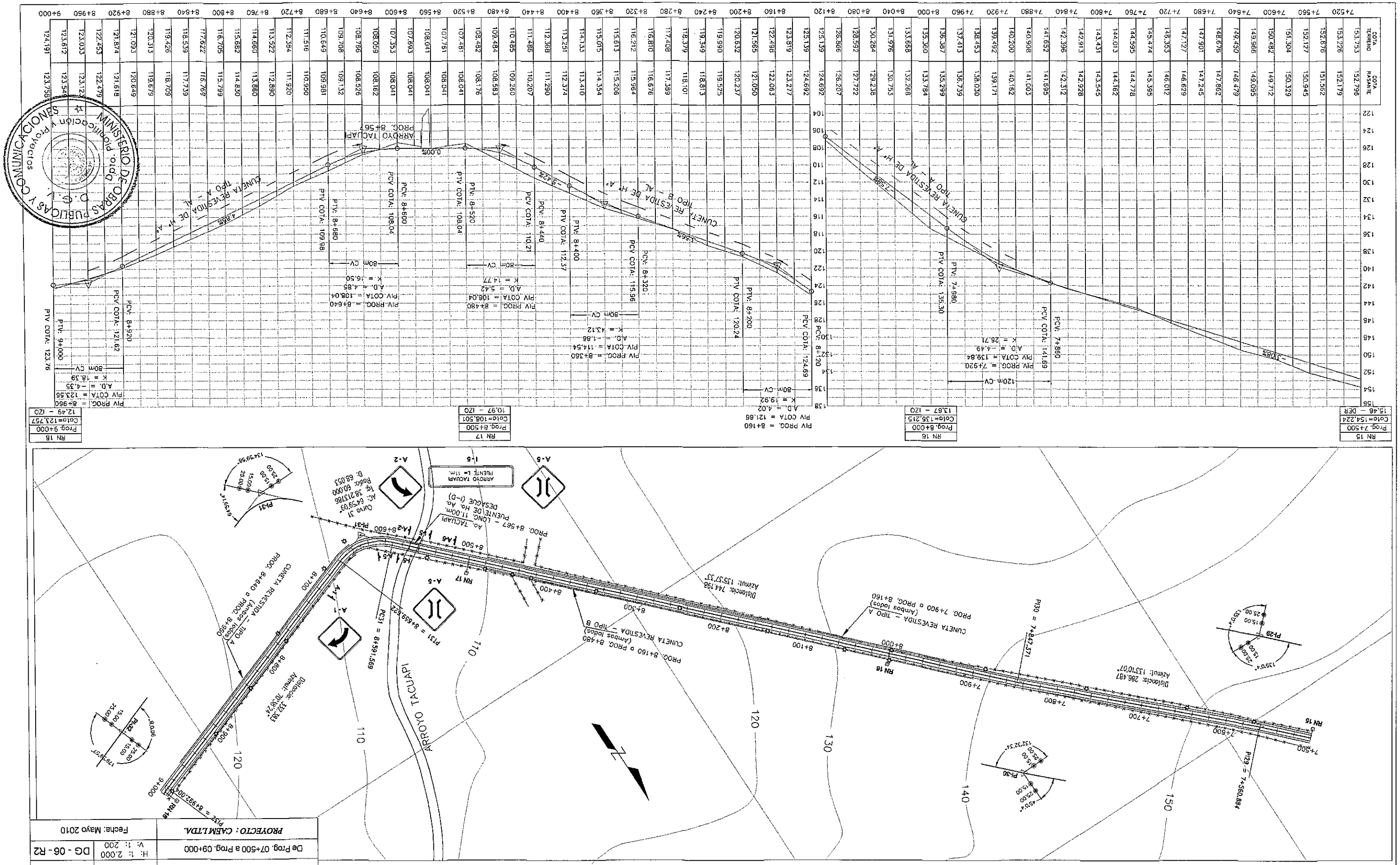
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO GEOMÉTRICO	Escala	Lamina Nº
De Prog. 06+000 a Prog. 07+500	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DG - 05 - R2
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Mayo 2010	



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
Planificación y Proyectos
D.G.V.



REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Validad		
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO		
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA		
DISEÑO GEOMÉTRICO	Escala	Lamina N°
De Prog. 07+500 a Prog. 09+000	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DG - 06 - R2
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Mayo 2010	

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

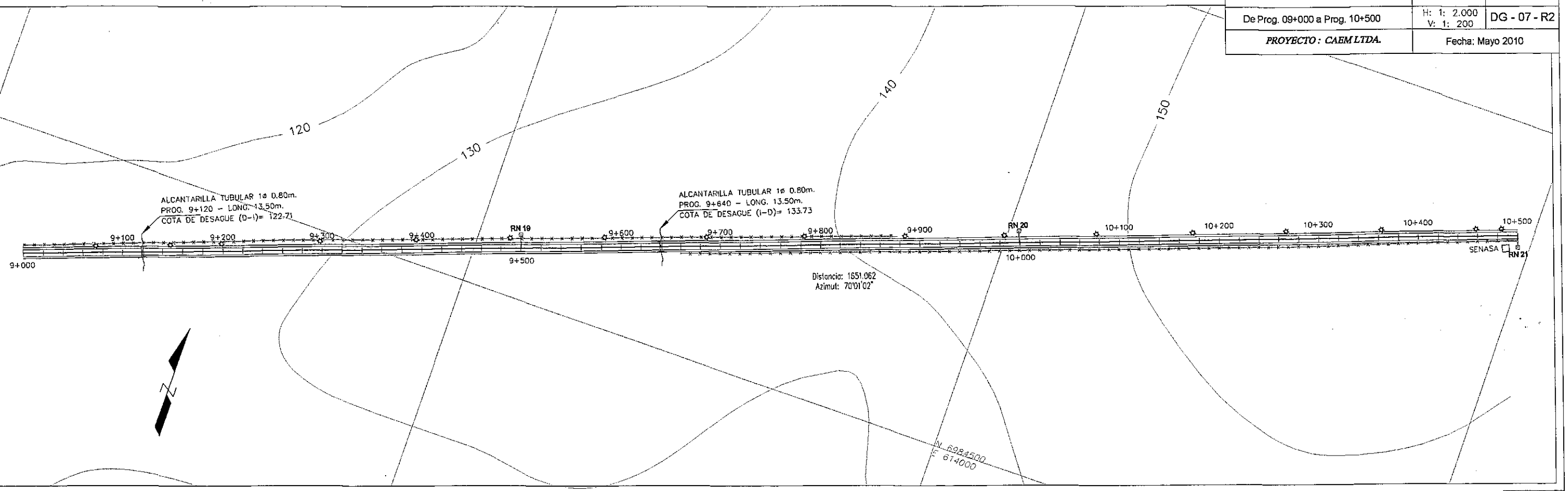
FOLIO Nº 12 DOCE

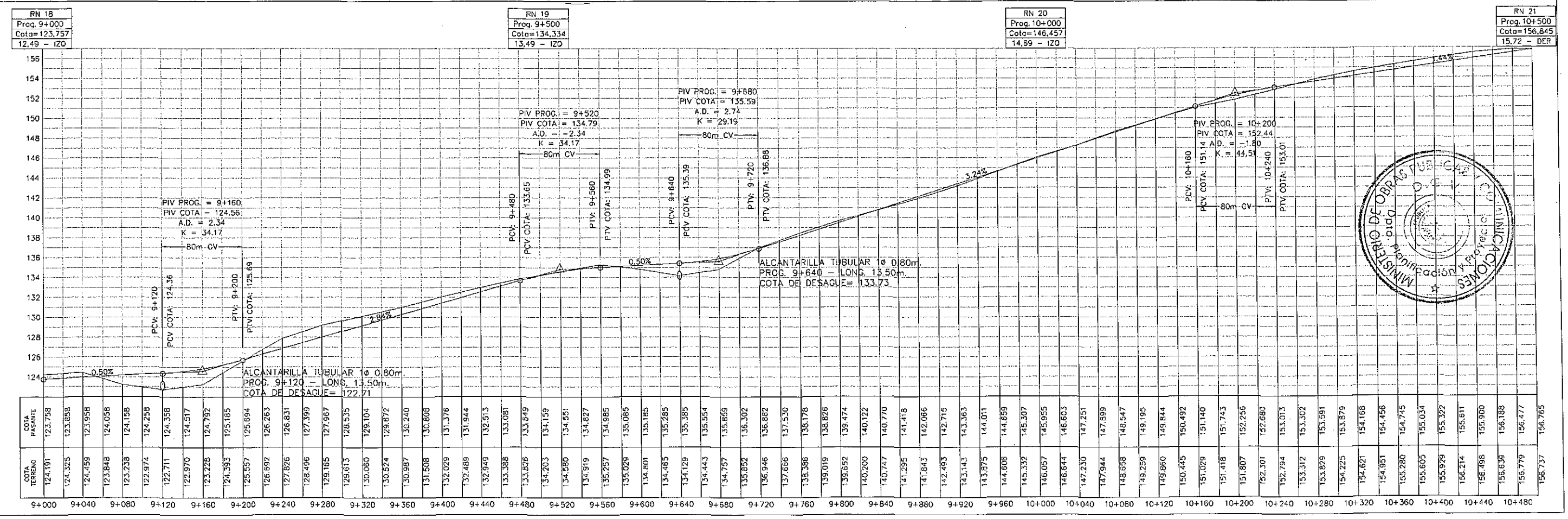
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO GEOMÉTRICO	Escala	Lamina Nº
De Prog. 09+000 a Prog. 10+500	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DG - 07 - R2
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Mayo 2010	





	9+000	9+040	9+080	9+120	9+160	9+200	9+240	9+280	9+320	9+360	9+400	9+440	9+480	9+520	9+560	9+600	9+640	9+680	9+720	9+760	9+800	9+840	9+880	9+920	9+960	10+000	10+040	10+080	10+120	10+160	10+200	10+240	10+280	10+320	10+360	10+400	10+440	10+480
COTA TERRENO	124.191	124.325	124.459	123.848	123.238	122.974	122.711	122.970	123.228	124.393	125.557	126.692	127.826	128.496	129.165	129.613	130.060	130.524	130.987	131.508	132.029	132.489	132.949	133.388	133.826	134.203	134.580	134.919	135.257	135.029	134.801	134.465	134.129	134.443	134.757	135.852	136.946	137.666
COTA RASANTE	123.758	123.858	123.958	124.058	124.158	124.258	124.358	124.517	124.792	125.185	125.694	126.263	126.831	127.399	127.967	128.535	129.104	129.672	130.240	130.808	131.376	131.944	132.513	133.081	133.649	134.159	134.551	134.827	134.985	135.085	135.185	135.285	135.385	135.554	135.859	136.302	136.882	137.530
	138.178	138.826	139.474	140.122	140.770	141.418	142.066	142.715	143.363	144.011	144.659	145.307	145.955	146.603	147.251	147.899	148.547	149.195	149.844	150.492	151.140	151.743	152.256	152.680	153.013	153.302	153.591	153.879	154.168	154.456	154.745	155.034	155.322	155.611	155.900	156.188	156.477	156.765
	139.019	139.652	140.200	140.747	141.295	141.843	142.493	143.143	143.875	144.606	145.332	146.057	146.644	147.230	147.944	148.658	149.259	149.860	150.445	151.029	151.418	151.807	152.301	152.794	153.312	153.829	154.225	154.821	154.951	155.280	155.605	155.929	156.214	156.498	156.639	156.779	156.737	

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
Planificación y Proyectos

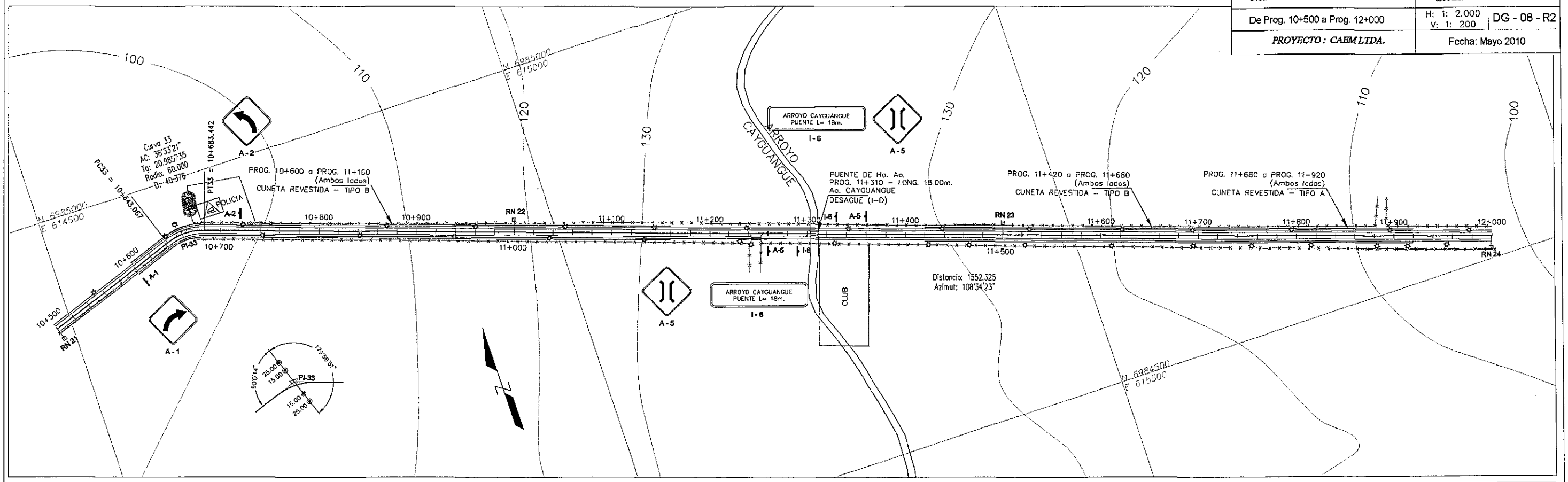
FOLIO Nº 13 TRECE

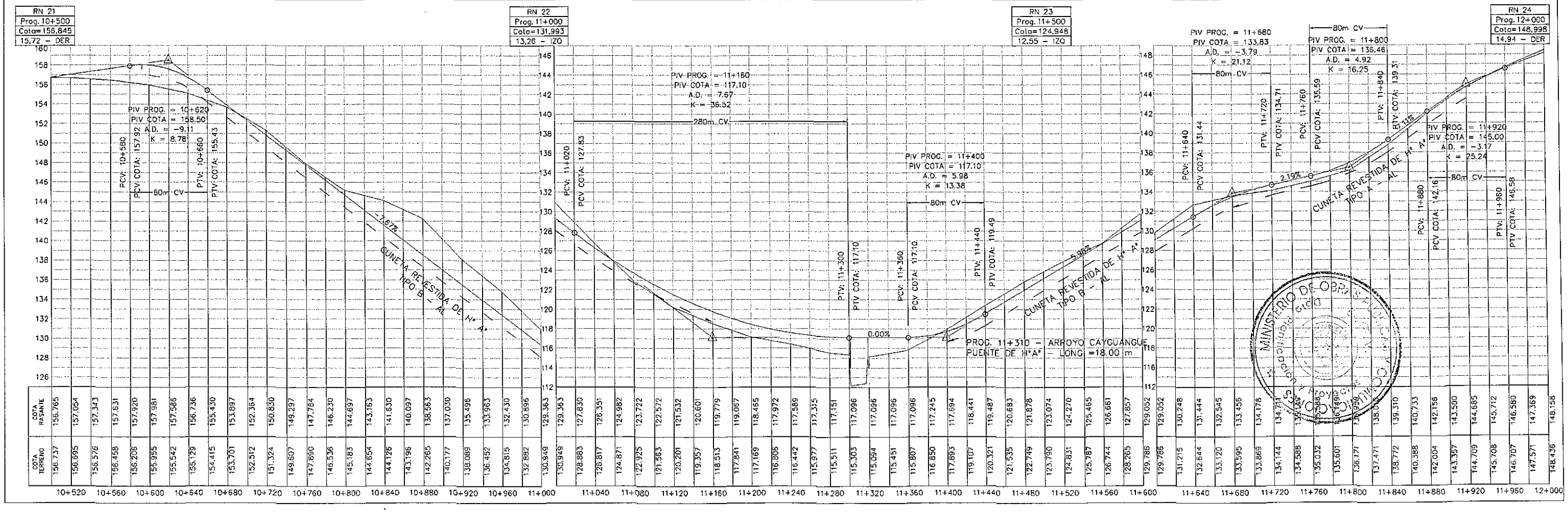
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

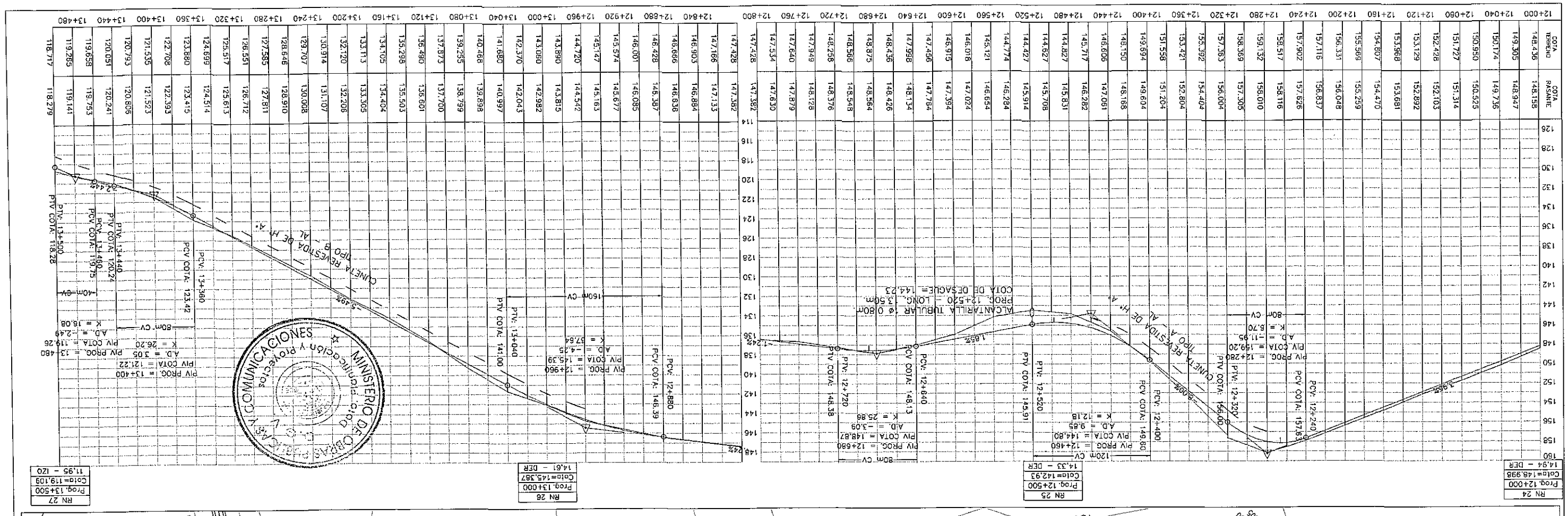
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

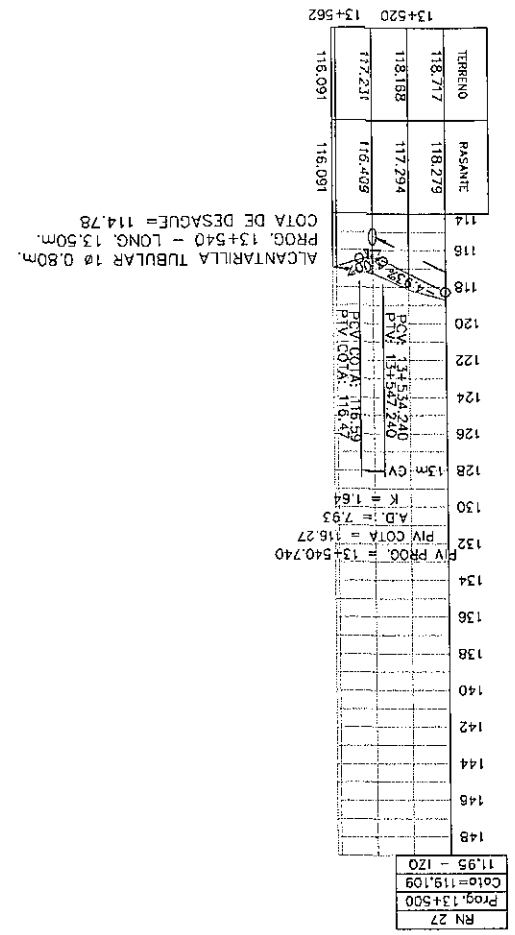
DISEÑO GEOMÉTRICO	Escala	Lamina Nº
De Prog. 10+500 a Prog. 12+000	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DG - 08 - R2
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Mayo 2010	

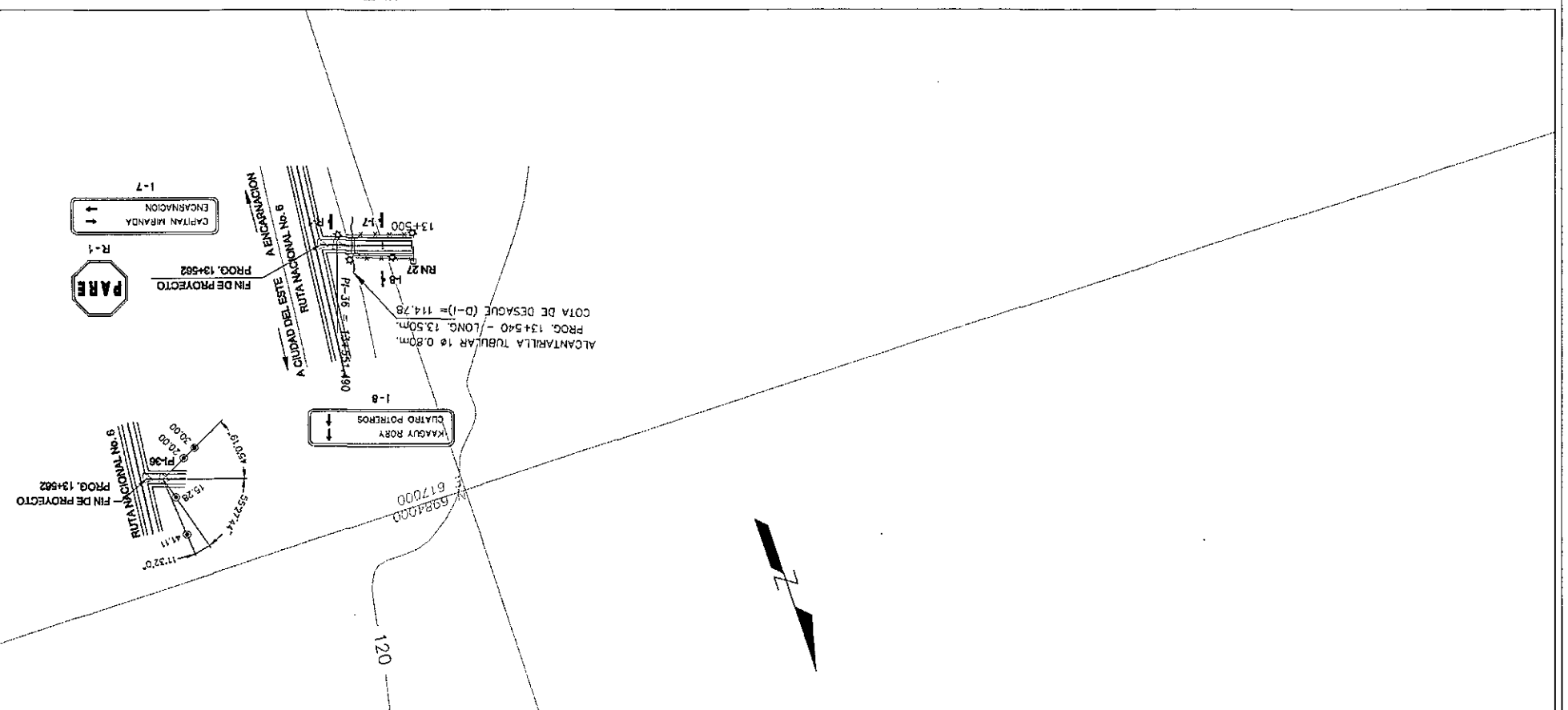




MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
GABINETE DEL VICE-MINISTRO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
DIRECCION DE VIALIDAD


COTA TERRENO
COTA RASANTE
RN 24
Prog. 12+000
Cota= 148,998
14,94 - DER
RN 25
Prog. 12+500
Cota= 142,93
14,33 - DER
RN 26
Prog. 13+000
Cota= 145,387
14,61 - DER
RN 27
Prog. 13+500
Cota= 119,105
11,95 - IZQ
CUNETA REVESTIDA - TIPO A
CUNETA REVESTIDA - TIPO B
ALCANTARILLA TUBULAR Ø 0,80m
PROG. 12+520 - LONG. 13,50m
COTA DE DESAGUE= 144,23
PIV PROG. = 12+280
PIV COTA = 159,20
A.D. = 11,95
K = 5,70
PTV: 12+320
PCV: 12+240
PCV: 12+400
PTV: 12+520
PCV: 12+640
PIV PROG. = 12+460
PIV COTA = 144,80
A.D. = 9,85
K = 12,18
PTV: 12+720
PCV: 12+880
PIV PROG. = 12+680
PIV COTA = 148,87
A.D. = -3,09
K = 25,86
PTV: 13+040
PCV: 12+960
PIV PROG. = 12+960
PIV COTA = 145,39
A.D. = -4,75
K = 57,64
PTV: 13+440
PCV: 13+360
PIV PROG. = 13+400
PIV COTA = 121,22
A.D. = 3,05
K = 26,20
PTV: 13+500
PCV: 13+460
PIV PROG. = 13+480
PIV COTA = 119,75
A.D. = -2,49
K = 16,08
PTV COTA: 118,28
PTV COTA: 118,717
PTV COTA: 119,279
PTV COTA: 120,24
PTV COTA: 120,793
PTV COTA: 121,535
PTV COTA: 122,708
PTV COTA: 123,880
PTV COTA: 125,517
PTV COTA: 127,585
PTV COTA: 128,646
PTV COTA: 129,707
PTV COTA: 130,914
PTV COTA: 132,120
PTV COTA: 133,113
PTV COTA: 134,105
PTV COTA: 135,296
PTV COTA: 136,490
PTV COTA: 137,873
PTV COTA: 139,255
PTV COTA: 140,466
PTV COTA: 141,680
PTV COTA: 142,370
PTV COTA: 143,060
PTV COTA: 143,890
PTV COTA: 144,720
PTV COTA: 145,147
PTV COTA: 145,574
PTV COTA: 146,001
PTV COTA: 146,428
PTV COTA: 146,696
PTV COTA: 146,903
PTV COTA: 147,166
PTV COTA: 147,428
PCV COTA: 123,42
PCV COTA: 119,75
PCV COTA: 120,24
PCV COTA: 134,360
PCV COTA: 146,39
PCV COTA: 148,13
PCV COTA: 149,80
PCV COTA: 157,83
PCV COTA: 156,00
PCV COTA: 147,382
PCV COTA: 147,428
PCV COTA: 124,640
PCV: 12+880
PCV: 12+960
PCV: 13+360
PCV: 13+460
80m - CV
40m - CV
160m - CV
120m - CV
147,382
147,428
147,534
147,640
147,949
148,258
148,566
148,875
148,436
147,998
147,456
147,764
147,394
146,915
146,018
147,024
146,654
145,121
144,774
145,284
144,427
145,914
144,627
145,708
144,827
145,831
145,717
146,282
146,606
147,061
146,150
148,188
148,694
149,604
151,558
151,204
153,421
152,804
155,392
154,404
157,363
156,004
158,369
157,305
159,132
158,010
158,517
158,116
157,902
157,626
157,116
156,837
156,331
156,048
155,569
155,259
154,807
154,470
153,968
153,681
153,129
152,892
152,428
152,103
151,727
151,314
150,950
150,525
150,174
149,735
149,305
148,947
148,436
148,158
147,830
147,879
148,128
148,376
148,548
148,564
148,426
148,134
147,764
147,394
147,024
146,654
146,284
145,914
145,708
145,831
146,282
147,061
148,188
149,604
151,204
152,804
154,404
156,004
157,305
158,010
158,116
157,626
156,837
156,048
155,259
154,470
153,681
152,892
152,103
151,314
150,525
149,735
148,947
148,158
118,717
119,279
119,658
120,051
120,793
121,535
122,708
123,880
124,699
125,517
126,551
127,585
128,646
129,707
130,914
132,120
133,113
134,105
135,296
136,490
137,873
139,255
140,466
141,680
142,370
143,060
143,890
144,720
145,147
145,574
146,001
146,428
146,696
146,903
147,166
147,428
119,141
119,753
120,241
120,806
121,523
122,393
123,415
124,514
125,613
126,712
127,811
128,910
130,008
131,107
132,206
133,305
134,404
135,503
136,601
137,760
138,799
139,898
140,997
142,043
142,982
143,815
144,542
145,163
145,677
146,085
146,387
146,638
146,884
147,133
147,382
PI-35 = 13+551,490
PI-36 = 13+552,490
PROG. 13+562
FIN DE PROYECTO
PROG. 12+562
FIN DE PROYECTO
PROG. 13+540 - LONG. 13,50m.
COTA DE DESAGUE (D-I)= 114,78
ALCANTARILLA TUBULAR Ø 0,80m.
PROG. 12+960 o PROG. 13+540
(Ambos lados)
CUNETA REVESTIDA - TIPO B
PROG. 12+280 o PROG. 12+460
(Ambos lados)
CUNETA REVESTIDA - TIPO A
PC35 = 12+525,650
PT35 = 12+620,155
PC34 = 12+329,049
PT34 = 12+235,767
Distancia: 197,601
Azimut: 197°39'01"
Distancia: 931,335
Azimut: 108°21'35"
A CIUDAD DEL ESTE
RUTA NACIONAL No. 6
A ENCARNACION
CAPITAN MIRANDA
ENCARNACION
KAAGUY RORY
CUATRO POTREROS
DESTRUIR SEÑALES
ES DELITO
NO ARROJAR
BASURA
VELOCIDAD MAXIMA
40
E-1
E-2
R-1
R-2
I-7
I-8
A-1
A-2
RN 24
RN 25
RN 26
RN 27
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA
DISEÑO GEOMETRICO
Escala
Lamina N°
De Prog. 12+000 a Prog. 13+500
H: 1: 2.000
V: 1: 200
DG - 09 - R2
PROYECTO : CAEM LTDA.
Fecha: Mayo 2010
COMUNICACIONES
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
FOLIO Nº
CATASTRO





REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Validad		
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO		
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA		
DISEÑO GEOMETRICO	Escala	Lamina N°
De Prog. 13+500 a Prog. 13+562	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DG - 10 - R2
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Mayo 2010	

FOLIO Nº 45 Quince

FOLIO Nº 16 DIECISEIS

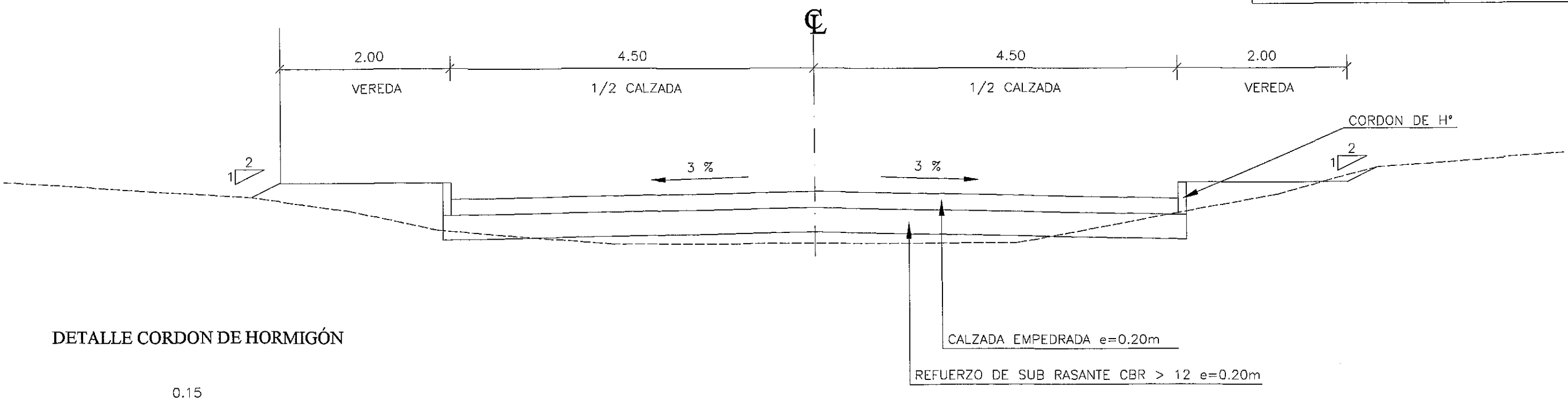
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

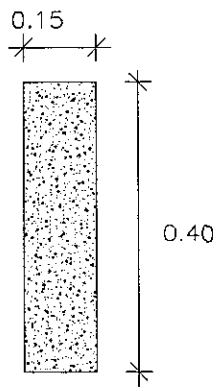
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO DE PAVIMENTO	Escala	Lamina N°
SECCIONES TIPO	VARIABLE	DP - 01 - R1
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

SECCIÓN URBANA



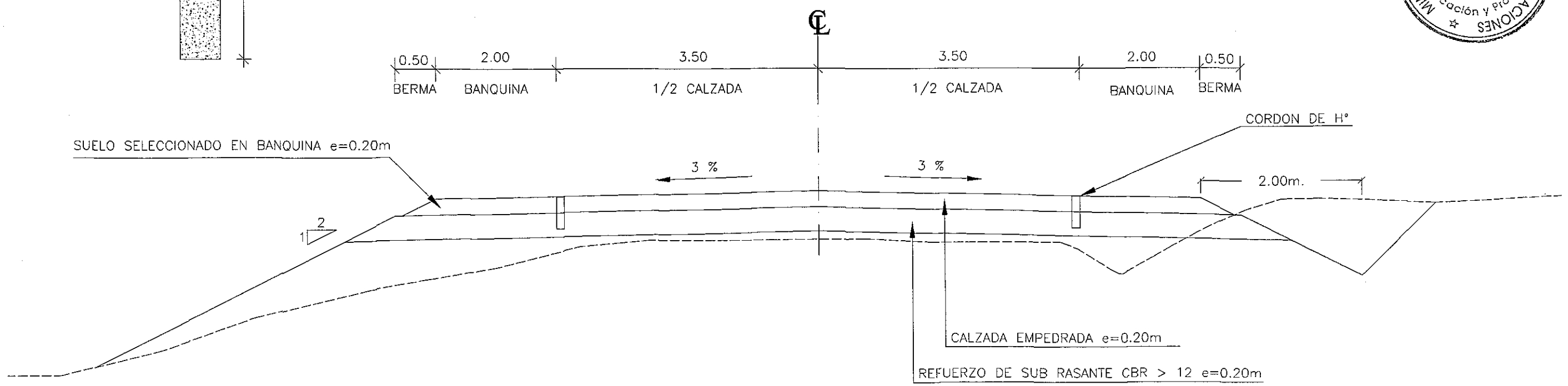
DETALLE CORDON DE HORMIGÓN



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

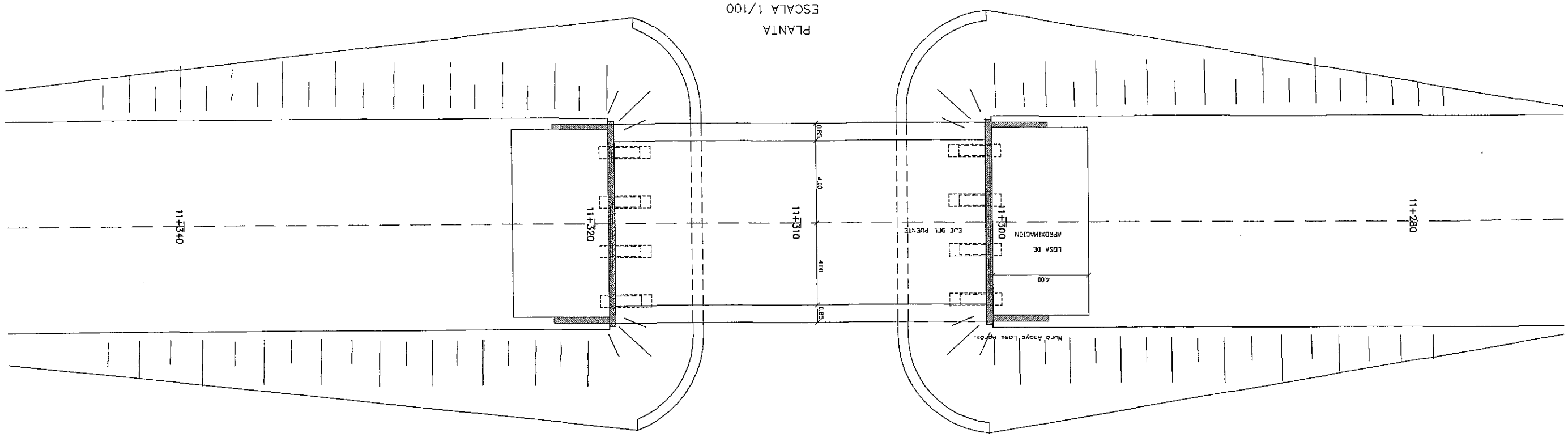
SEMISECCION EN TERRAPLEN

SEMISECCION EN DESMONTE

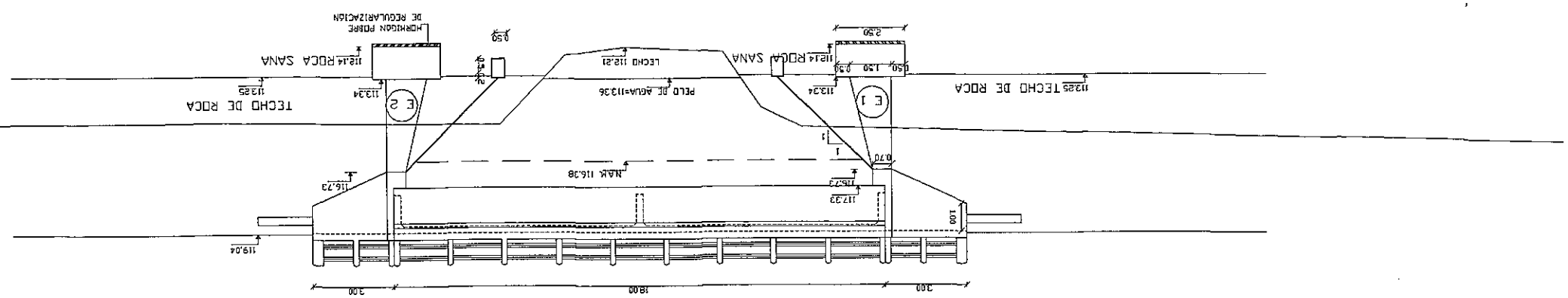


RESISTENCIA:
Hormigón FCK= 180 kg/cm2
Acero Fyk= 5000 kg/cm2

PLANTA
ESCALA 1/100



PERFIL LONGITUDINAL
ESCALA 1/100



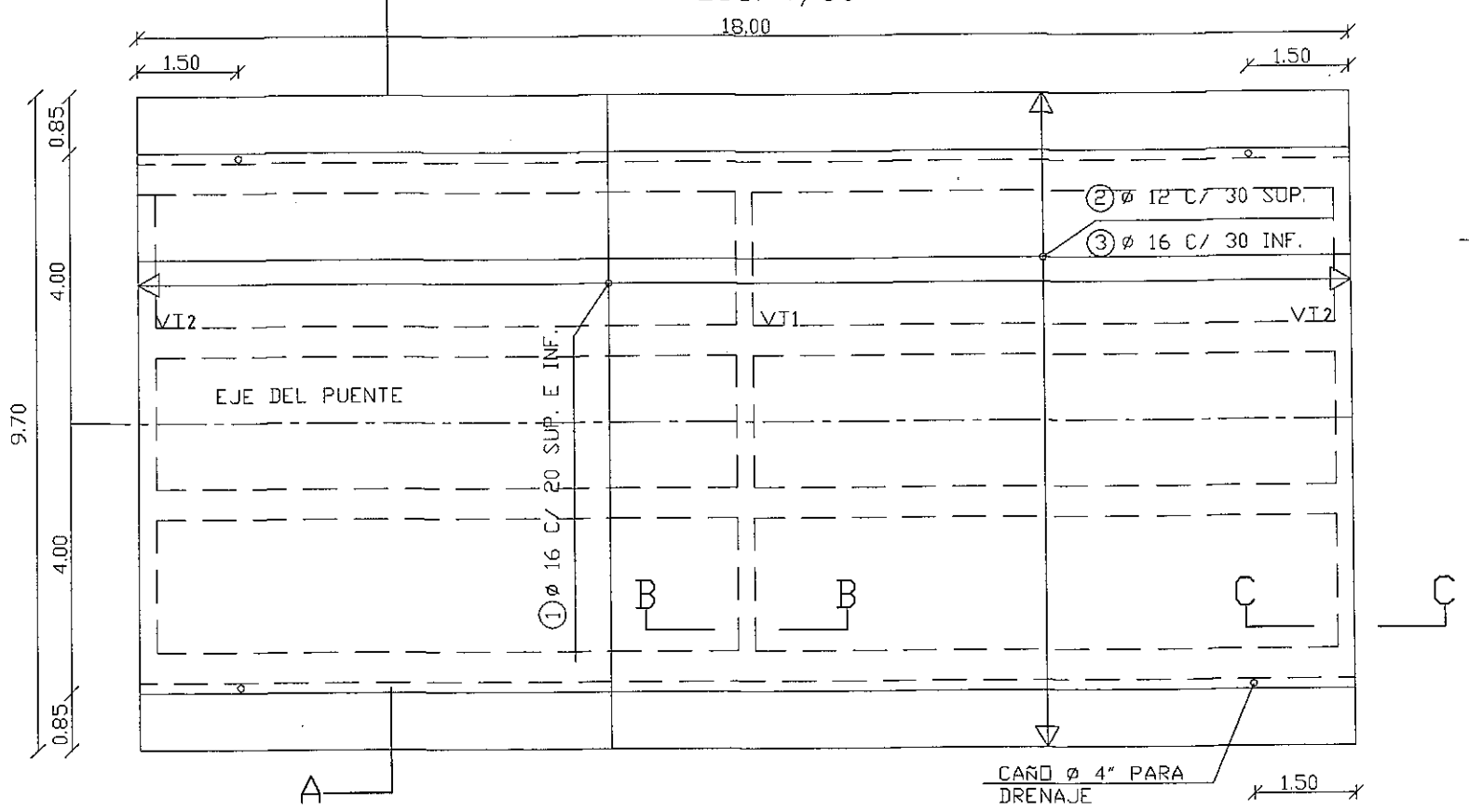
REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Vialidad		
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO		
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA		
DISEÑO DE ESTRUCTURAS	Escala	Lamina N°
PUENTE CAYGUANGUE	1:100	DE - 01 - R2
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Mayo 2010	

COMUNICACIONES ☆ MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y
D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

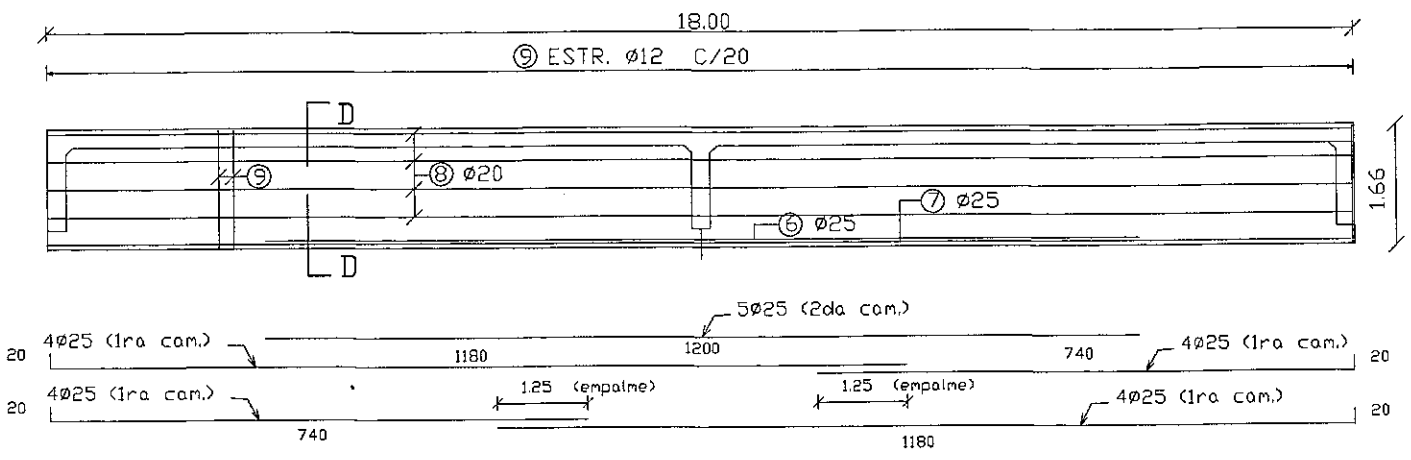
FOLIO Nº 43
Mecanizado

SIED Nº 18 MEC0010

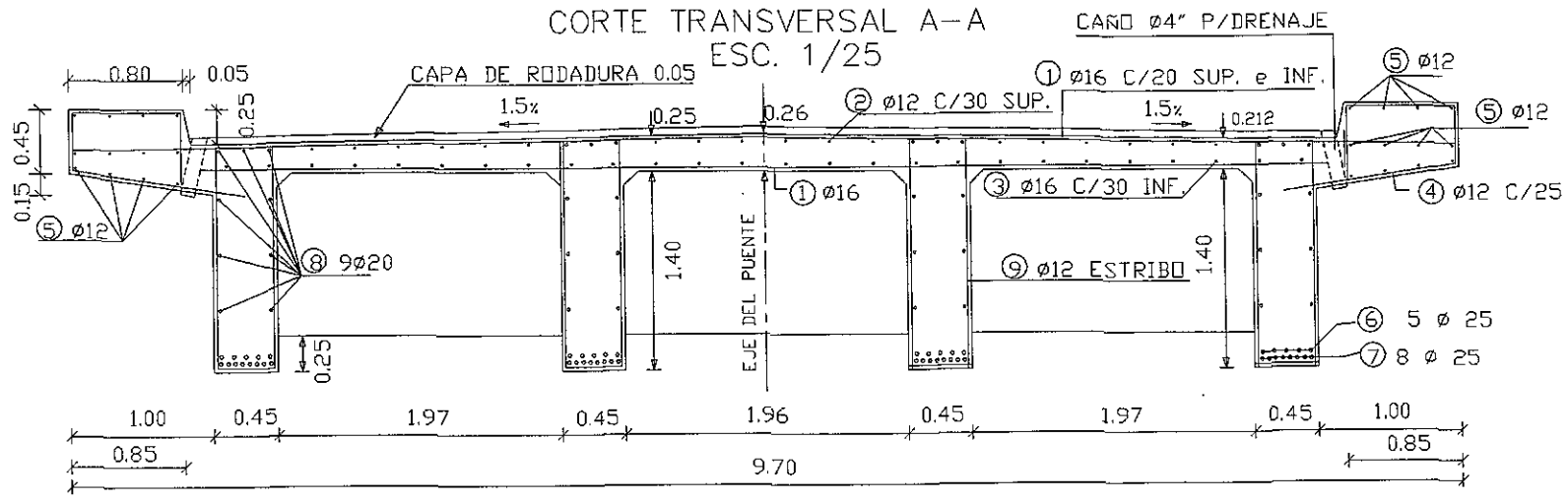
PLANTA TABLERO DEL PUENTE
ESC. 1/50



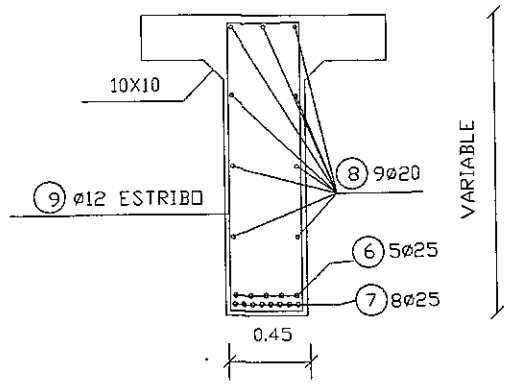
ELEVACION VIGA LONGITUDINAL
ESC. 1/50



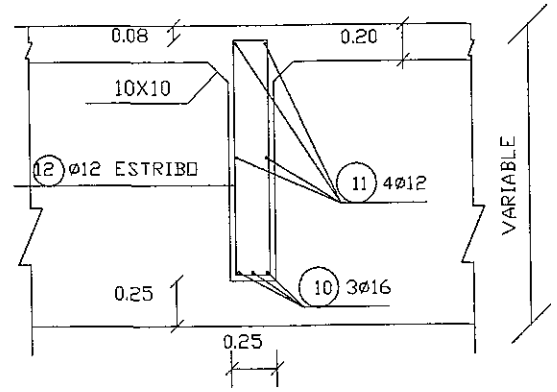
CORTE TRANSVERSAL A–A
ESC. 1/25



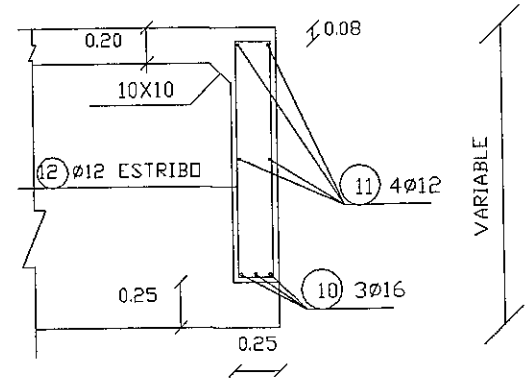
CORTE D–D
ESC. 1/20



CORTE B–B VT1
ESC. 1/20



CORTE C–C VT2
ESC. 1/20



REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO DE ESTRUCTURAS	Escala	Lamina N°
PUENTE CAYGÜANGÜE	VARIABLE	DE - 02 - R2
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Mayo 2010	

OBS.: EL ESPESOR DE LA LOSA DE LA CALZADA VARIA DE 0.26 M. EN EL CENTRO A 0.20 M. EN LOS EXTREMOS.-

Fck= 180 kg/cm2
Fyk= 5000 Kg/cm2

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

CUADRO DE ARMADURAS
LOSA DE CALZADA, VIGAS LONGITUDINALES
VIGAS TRANSVERSALES Y VEREDA PEATONAL.

DESIGN.	FORMA	ø	CANT.	LONG. UNIT.(m.)	PESO TOTAL(Kg.)
1	15 / 20 — 966 — 15 / 20	16	180	10.36	2.946
2	1200 — 60 — 600 Solape alternado.	12	26	18.60	430
3	1200 — 60 — 600 Solape alternado.	16	26	18.60	764
4	40 — 76 — 120 — 40	12	144	2.76	353
5	1200 — 60 — 600 Solape alternado.	12	26	18.60	430
6	1200	25	20	12.00	925
7	20 — 1180 — 125 — 740 — 20 Solape alternado.	25	32	19.60	2.417
8	1200 — 100 — 600 Solape alternado.	20	36	19.00	1.687
9	156 — 41 / 55 / 41 — 156	12	360	4.05	1.295
10	750	16	9	7.50	107
11	750	12	12	7.50	80
12	125 — 21 / 5 / 21 — 125	12	54	3.02	145
				PESO:	11.579

FOLIO Nº 19 DIECINUEVE

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

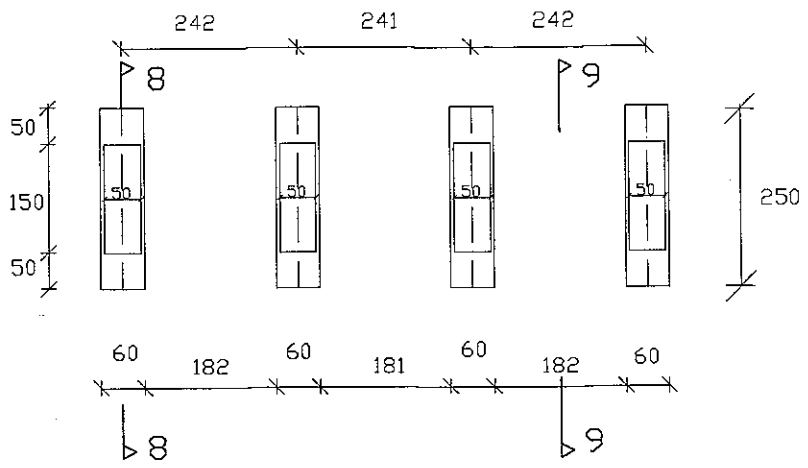
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO DE ESTRUCTURAS	Escala	Lamina Nº
PUENTE CAYGÜANGÜE	VARIABLE	DE - 03 - R1
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

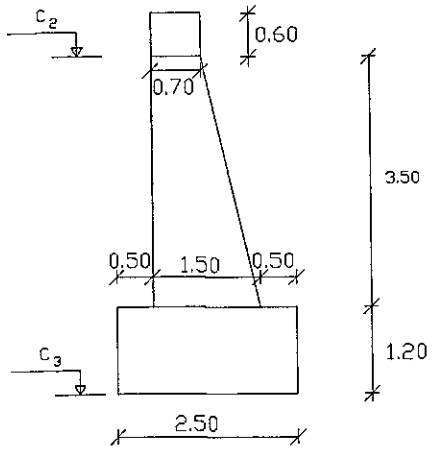
PLANTA FUNDACION ESTRIBO

ESC. 1/50



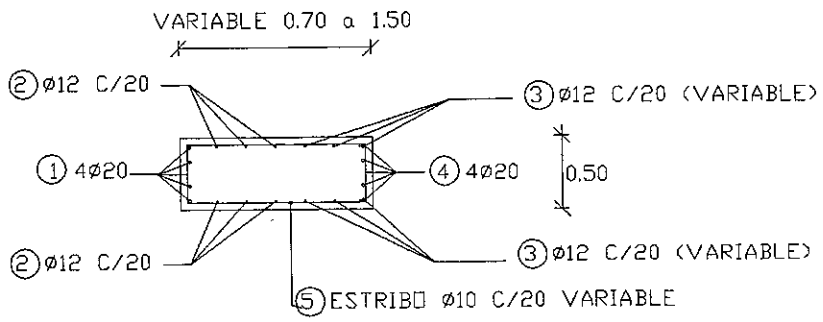
CORTE 9–9

ESC. 1/50



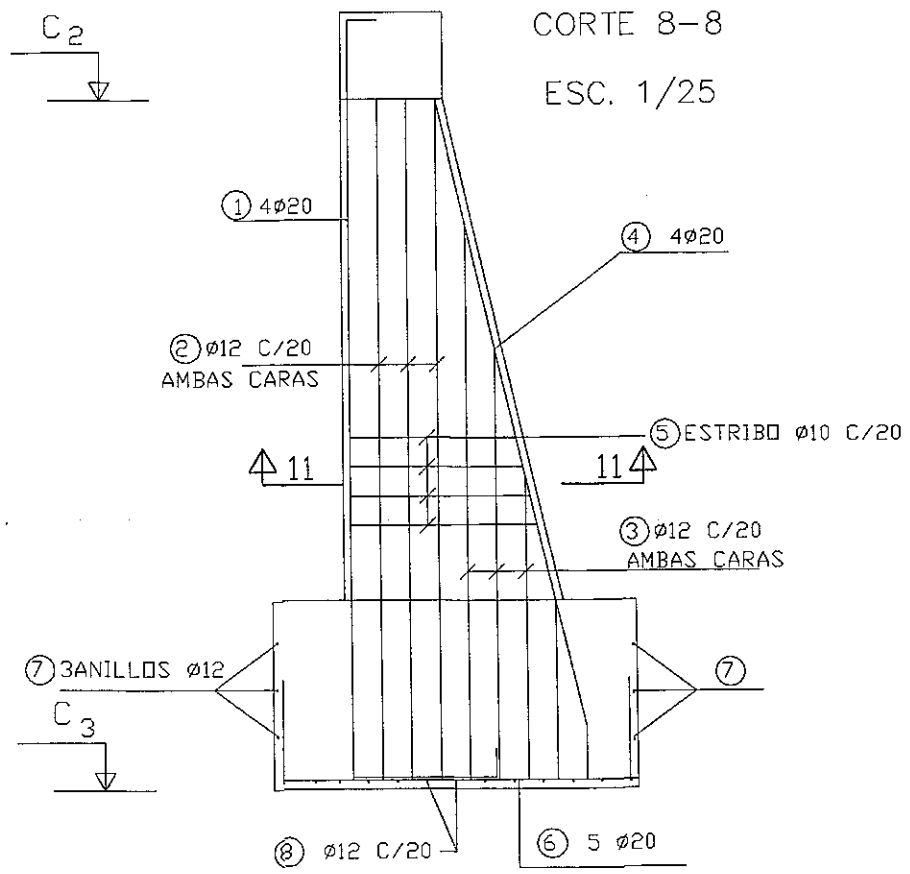
CORTE 11–11

ESC. 1/25



CORTE 8–8

ESC. 1/25



COTAS DE ESTRIBOS		
ESTRIBOS / UBICACION	E_1	E_2
C_2	314.44	314.44
C_3	309.74	309.74

RESISTENCIA:

Hormigón Fck= 180 kg/cm2
Acero Fyk= 5000 Kg/cm2

CUADRO DE ARMADURAS DE:
CONTRAFUERTES, VIGAS DE ARRIOSTRAMIENTOS
PILOTES DE ESTRIBOS

DESIGN.	FORMA	ø	CANT.	LONG. UNIT.(m.)	PESO TOTAL(Kg.)
1	520, 20, 100, 20	20	32	6.60	521
2	470	12	64	4.70	268
3	VARIABLE	12	64	2.80 PROMEDIO	159
4	450, 40	20	32	4.90	387
5	45, VARIABLE, VARIABLE, 45	10	138	3.10 PROMEDIO	264
6	70, 240, 70	20	40	3.80	375
7	55, 240, 240, 55	12	24	6.05	129
8	55	12	96	0.55	47
			PESO TOTAL:		2150

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación Y Proyecto

FOLIO Nº
20
VEINTE

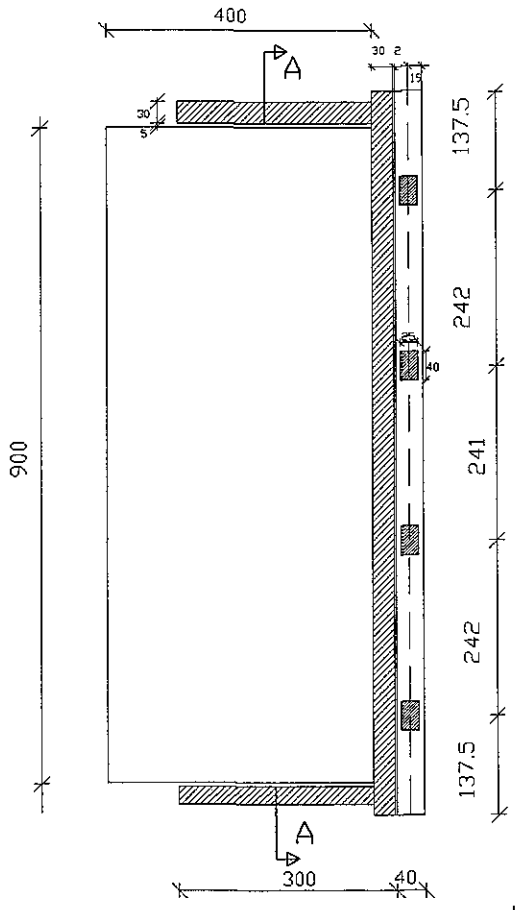
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

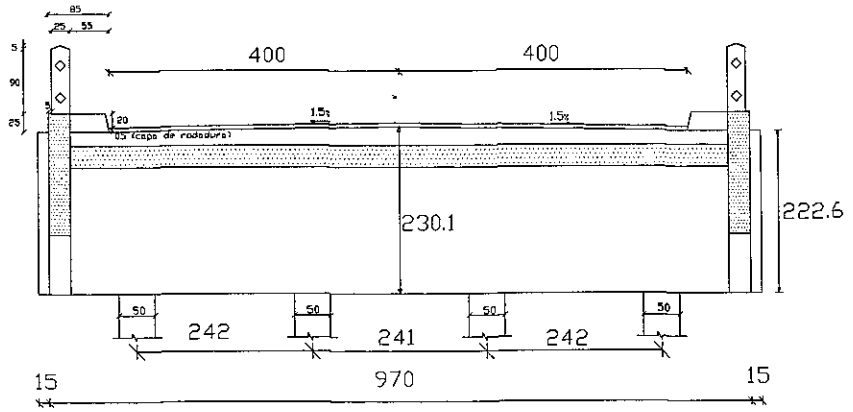
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO DE ESTRUCTURAS	Escala	Lamina Nº
PUENTE CAYGÜANGÜE	VARIABLE	DE - 04 - R2
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Mayo 2010	

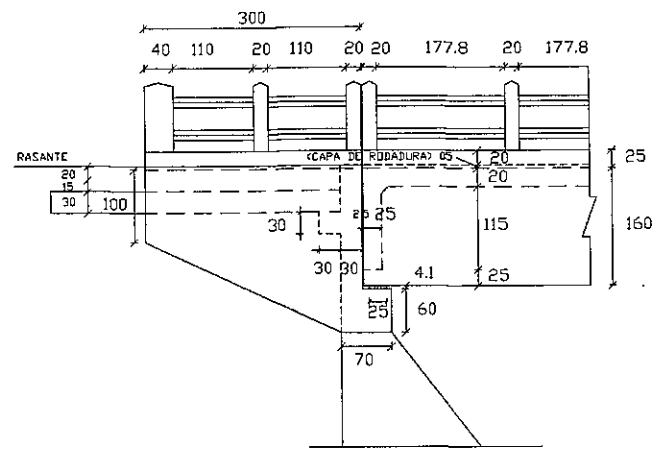
PLANTA DE LA CABECERA
ESCALA 1/50



CORTE A–A
ESC. 1/50

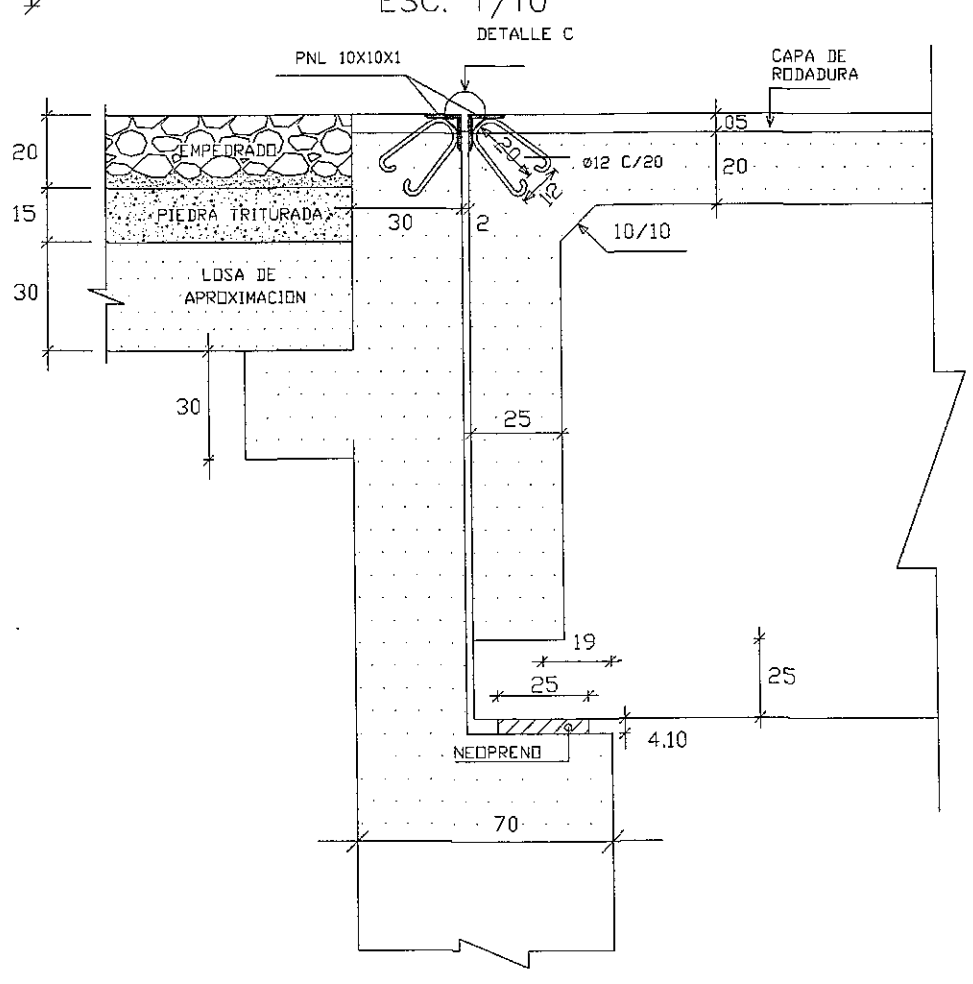


LOSA DE APROXIMACIÓN MURO Y VIGA APOYO DE CABECERA
ESCALA 1/50

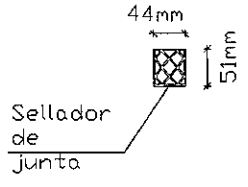


Fck= 180 kg/cm2
Fyk= 5000 Kg/cm2

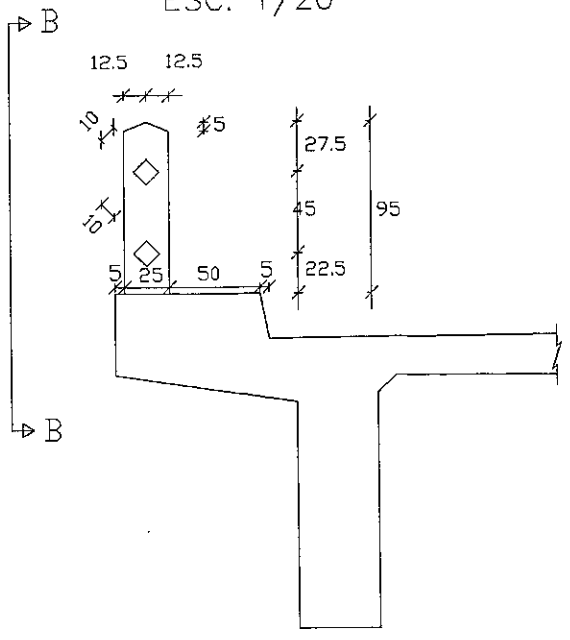
DETALLE DE JUNTA
ESC. 1/10



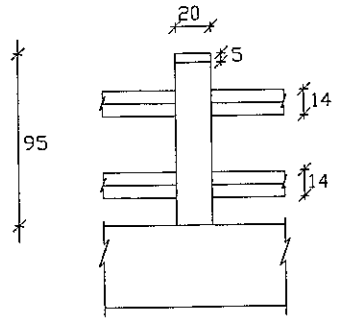
DETALLE C



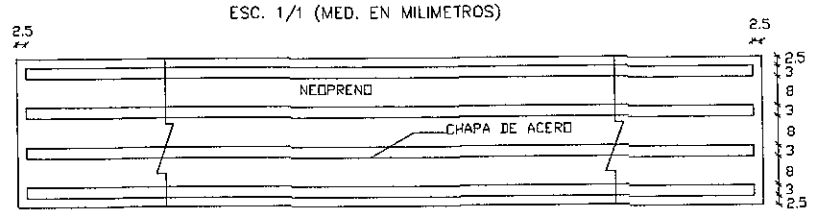
CORTE TRANSVERSAL
ESC. 1/20



VISTA B–B
ESC. 1/20



APAREJO DE APOYO
SECCION
ESC. 1/1 (MED. EN MILIMETROS)



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 21. VEINTIUNO

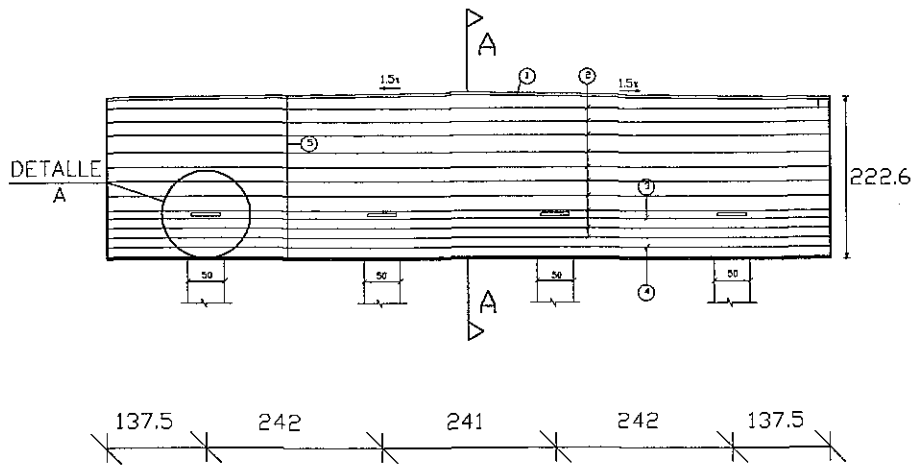
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

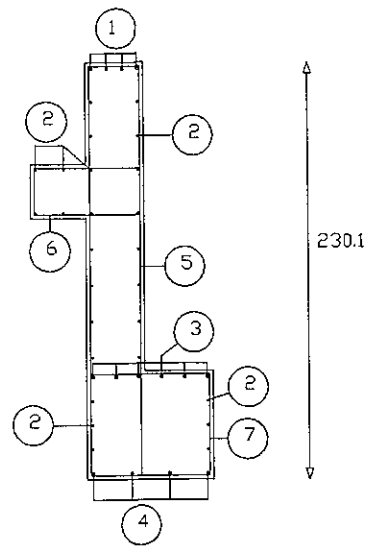
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO DE ESTRUCTURAS	Escala	Lamina Nº
PUENTE CAYGÜANGÜE	VARIABLE	DE - 05 - R1
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

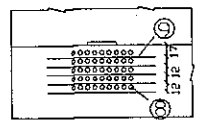
ARMADURAS DE VIGA Y PANTALLA CABECERA
ESC. 1/50



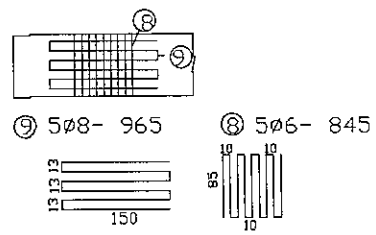
SECCION A–A
ESC. 1/20



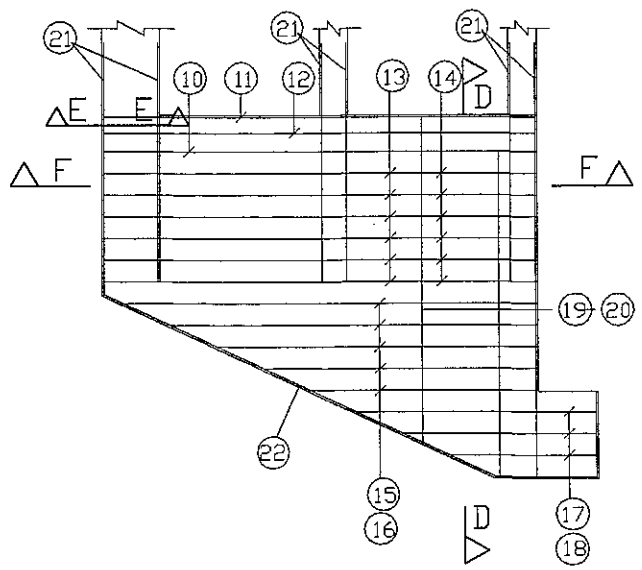
DETALLE A
ESC. 1/50



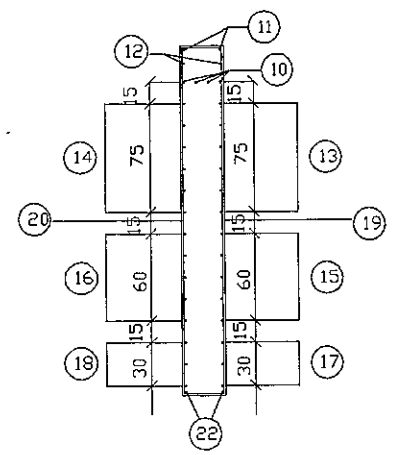
PLANTA



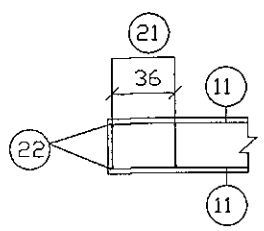
ARMADURA DE ALAS
ESC. 1/25



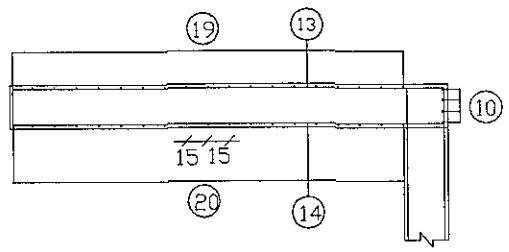
SECCION D–D
ESC. 1/25



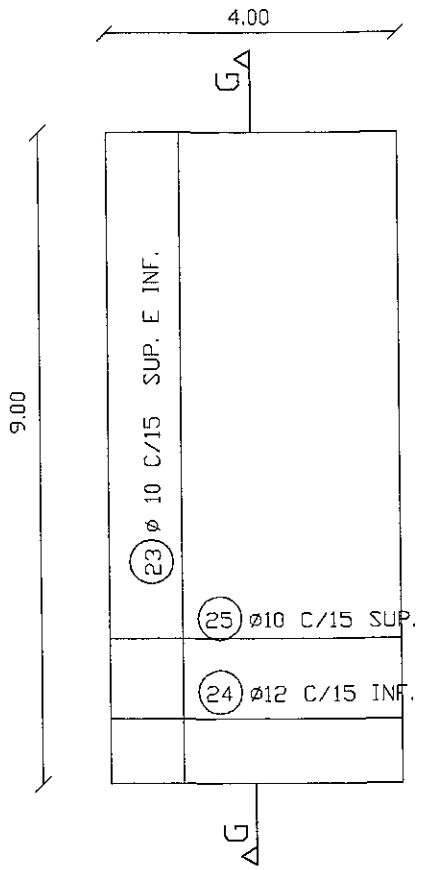
SECCION E–E
ESC. 1/20



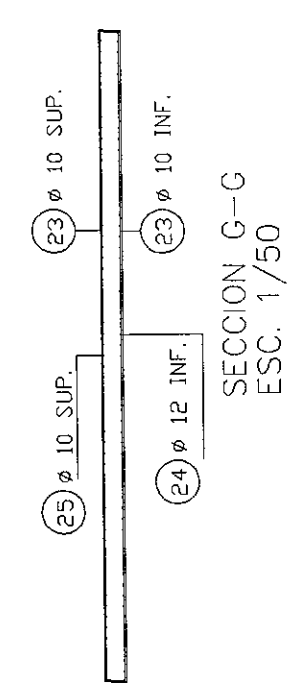
SECCION F–F
ESC. 1/25



LOSA DE APROXIMACIÓN
ESC. 1/50



SECCION G–G
ESC. 1/50



DETALLE DE ARMADURAS
VIGA CABECERA, PANTALLA, ALA Y LOSA DE APROX.

DESIGN.	FORMA	ø	CANT.	LONG. UNIT.(m.)	PESO TOTAL(Kg.)
1	49 995 49	16	8	10.93	138
2	995	10	52	9.95	320
3	30 965 30	16	12	10.25	194
4	965	16	8	9.65	122
5	VAR VAR 225 a 217	10	133	5.02 PROMEDIO	412
6	25 55	10	107	1.70	113
7	55 65	10	128	2.50	198
8		6	40	8.45	75
9	350 355	8	40	9.65	153
10	35 210	12	16	7.91	113
11	75 295 75	10	8	4.45	22
12	295	8	8	2.95	10
13	20 295 45	6	24	3.60	20
14	20 295 20 25 20 50	10	24	4.30	64
15	20 VAR. 145 a 270 45	6	20	2.72 PROMEDIO	12
16	20 VAR. 145 a 270 20 25 20 50	10	20	4.07 PROMEDIO	50
17	20 VAR. 115 a 165	6	12	1.60 PROMEDIO	5
18	20 VAR. 115 a 165	10	12	1.60 PROMEDIO	12
19	25 VAR. 128 a 246	6	72	2.37 PROMEDIO	171
20	25 VAR. 128 a 246	6	72	2.37 PROMEDIO	171
21	174	12	48	1.74	74
22	35 300 55	8	8	3.90	13
23	895	10	106	8.95	586
24	395	12	120	3.95	421
25	395	10	120	3.95	293
				PESO TOTAL:	3.762

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.S.V.
Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 22 VEINTIDOS

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

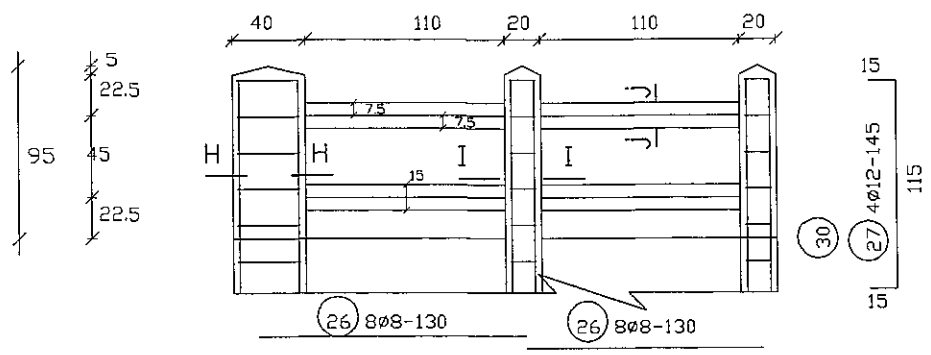
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

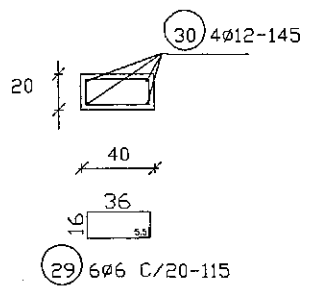
DISEÑO DE ESTRUCTURAS	Escala	Lamina Nº
PUENTE CAYGÜANGÜE	VARIABLE	DE - 06 - R1
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

Fck= 180 kg/cm2
Fyk= 5000 Kg/cm2

BARANDA DE CABECERA (4X)

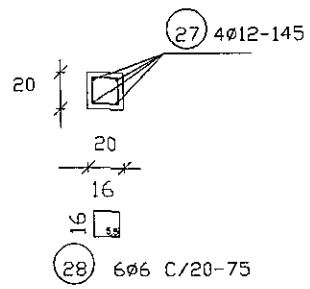
ESC. 1/20





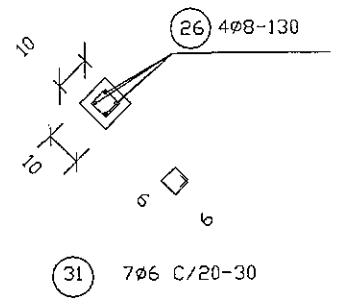
SECCION H–H

ESC. 1/20



SECCION I–I

ESC. 1/20



SECCION J–J

ESC. 1/10

VISTA DE BARANDA PRINCIPAL

ESC. 1/50

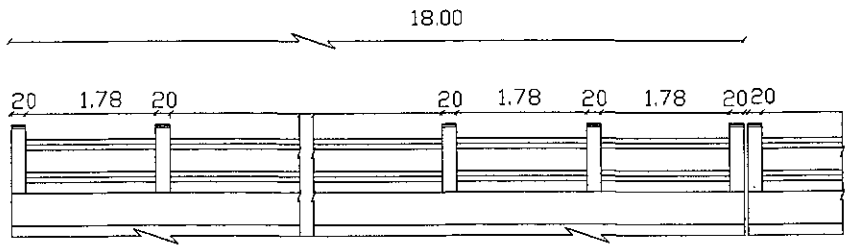
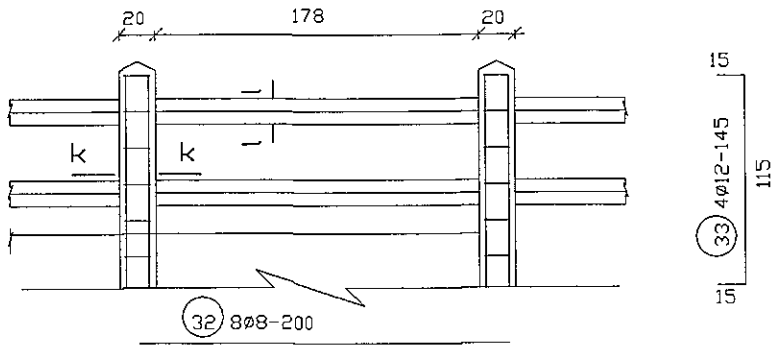


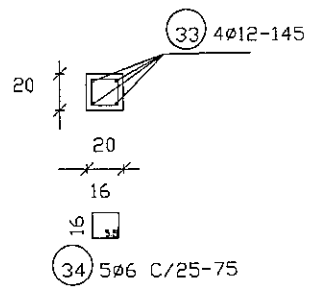
TABLA DE HIERRO C.A. 50 BARANDA DE CABECERA				
Nº.	ø	CANT.	LONG. UNIT.(m.)	PESO (Kg.)
26	8	64	1.30	32
27	12	32	1.45	41
28	6	48	0.75	10
29	6	24	1.15	6
30	12	16	1.45	21
31	6	112	0.30	7
			PESO TOTAL	117 kg.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

ARMADURA DE BARANDA PRINCIPAL

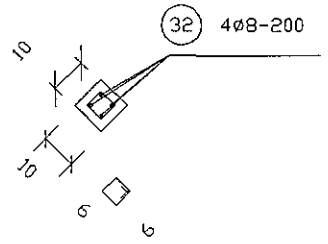
ESC. 1/20





SECCION k–k

ESC. 1/20



SECCION L–L

ESC. 1/10

TABLA DE HIERRO C.A. 50 BARANDA PRINCIPAL				
Nº.	ø	CANT.	LONG. UNIT.(m.)	PESO (Kg.)
32	8	144	2.00	112
33	12	80	1.45	103
34	6	100	0.75	17
35	6	324	0.30	21
			PESO	253 kg.

FOLIO Nº 23 VEINTITRES

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

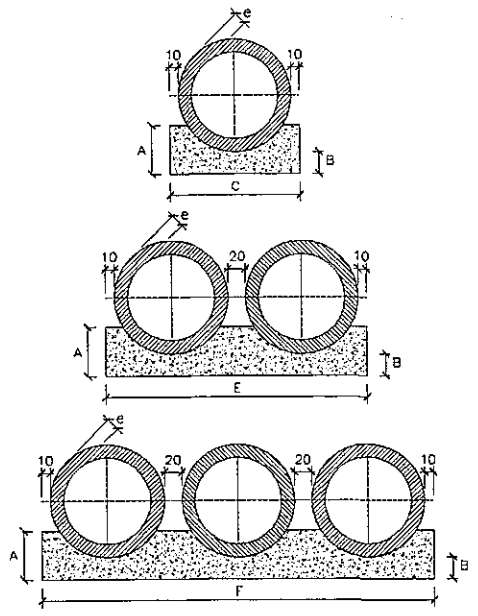
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO DE OBRAS DE DRENAJE	Escala	Lamina N°
ALCANTARILLAS TUBULARES	VARIABLE	DD - 01 - R1
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

LECHOS Y DIENTES PARA ASENTAMIENTO DE ALCANTARILLAS

LECHOS



CUADRO DE DIMENSIONES

DIAMETRO	A	B	C	E	F	e
60	34	15	96	–	–	5
80	45	20	120	–	–	10
100	56	25	144	288	432	12
120	67	30	166	332	498	13
150	83	38	198	396	594	14

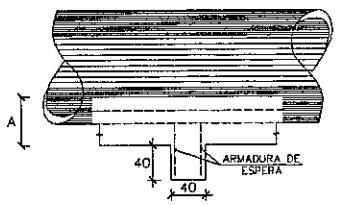
CANTIDADES UNITARIAS DE LOS DIENTES

DIAMETRO (cm.)	SIMPLE HORMIGON (m.3)	SIMPLE ARMADURA (kg.)	DOBLE HORMIGON (m.3)	DOBLE ARMADURA (kg.)	TRIPLE HORMIGON (m.3)	TRIPLE ARMADURA (kg.)
60	0,154	1,008	–	–	–	–
80	0,192	1,386	–	–	–	–
100	0,230	1,512	0,461	3,024	0,691	3,780
120	0,266	1,638	0,531	3,276	0,797	4,914
150	0,317	2,759	0,634	4,599	0,950	6,439

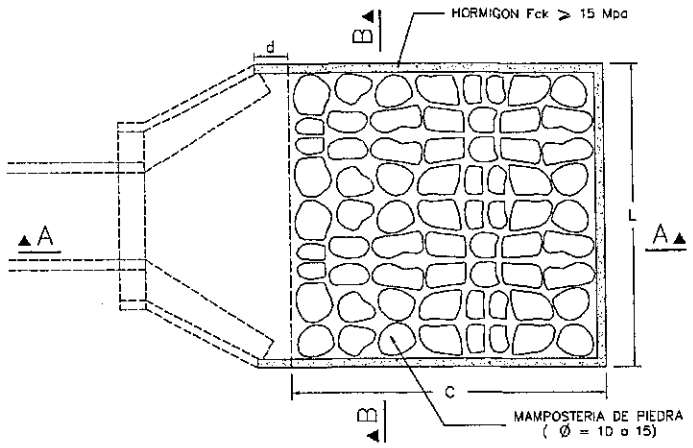
CANTIDADES POR METRO LINEAL DE LECHO

DIAMETRO (cm.)	SIMPLE HORMIGON (m.3)	SIMPLE ENCOFRADO (m.2)	DOBLE HORMIGON (m.3)	DOBLE ENCOFRADO (m.2)	TRIPLE HORMIGON (m.3)	TRIPLE ENCOFRADO (m.2)
60	0,238	0,68	–	–	–	–
80	0,386	0,90	–	–	–	–
100	0,570	1,12	1,141	1,12	1,711	1,12
120	0,785	1,34	1,570	1,34	2,355	1,34
150	1,157	1,66	2,314	1,66	3,471	1,66

VISTA LATERAL



DISIPADORES DE ENERGIA APLICABLES A SALIDAS DE ALCANTARILLAS TUBULARES



DIMENSIONES Y CONSUMOS MEDIOS POR UNIDAD DE DISIPADOR

TIPO	ADAPTABLE EN	C	L	d	e	HORMIGON Fck≥11Mpa m3	ENCOFRADO m2	MAMPOST. DE PIEDRA m3	EXCAVAC. m3	RELLENO m3
A	1 Ø 1,00	400	345	40	25	1,820	10,05	3,80	4,49	0,50
B	1 Ø 1,20	480	391	50	30	2,445	13,03	5,23	6,04	0,60
C	2 Ø 1,00	400	498	45	30	2,509	11,75	5,59	6,37	0,50
D	2 Ø 1,20	480	566	50	35	3,382	14,97	7,70	8,61	0,60
E	3 Ø 1,20	480	741	50	40	4,309	16,91	10,17	11,19	0,70

CORTE A-A

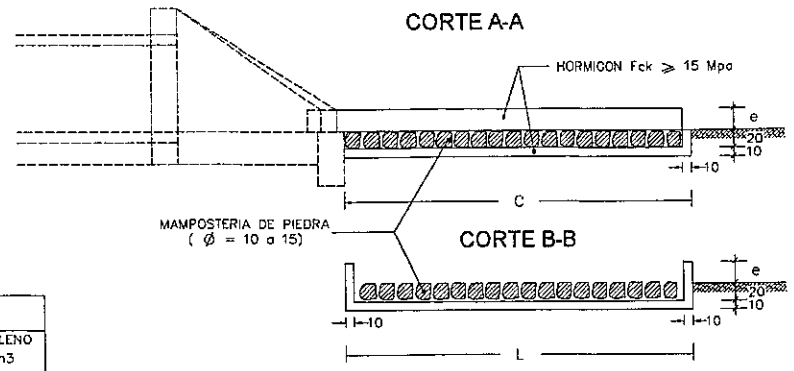


TABLA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)

TUBOS TIPO CA-1 (ABNT)

ENCOFRADO D (cm.)	ENCOFRADO e (cm.)	ARMADURAS (fyk=4200kg/cm2) N°	Ø	SEP.	CANT.	LONG.	Asnec
60	8	1	4,2	14,5	14	CORR.	1,82
		2	6	8	12	240	2,38
80	10	1	4,2	16	17	CORR.	2,34
		2	6	10	10	215	2,80
100	12	3	4,2	16	42	CORR.	5,98
		4	6	11	9	405	2,38
		5	6	11	9	365	2,38
120	13	3	6	32	26	CORR.	7,27
		4	6	11	10	475	2,80
		5	6	11	10	425	2,80
150	14	3	6	28	38	CORR.	10,10
		4	8	14	8	580	4,00
		5	8	14	8	520	4,00

TUBOS TIPO CA-2 (ABNT)

ENCOFRADO D (cm.)	ENCOFRADO e (cm.)	ARMADURAS (fyk=4200kg/cm2) N°	Ø	SEP.	CANT.	LONG.	Asnec
60	8	1	4,2	13	13	CORR.	1,81
		2	6	9	11	240	3,08
80	10	1	4,2	12	20	CORR.	2,80
		2	6	6	16	315	4,40
100	12	3	6	28	25	CORR.	7,00
		4	8	14	7	405	3,20
		5	8	14	7	365	3,20
120	13	3	6	11	30	CORR.	8,41
		4	8	11	10	475	4,40
		5	8	11	10	425	4,40
150	14	3	6	24	43	CORR.	12,10
		4	10	11	9	580	6,06
		5	10	11	9	520	6,06

TUBOS TIPO CA-3 (ABNT)

ENCOFRADO D (cm.)	ENCOFRADO e (cm.)	ARMADURAS (fyk=4200kg/cm2) N°	Ø	SEP.	CANT.	LONG.	Asnec
60	8	3	4,2	17	26	CORR.	3,77
		4	6	10	10	260	2,80
		5	6	10	10	240	2,80
80	10	3	6	29	20	CORR.	5,60
		4	6	7	14	335	4,00
		5	6	7	14	305	4,00
100	12	3	6	28	25	CORR.	7,00
		4	8	10	10	405	4,40
		5	8	10	10	365	4,40
120	13	3	6	23	36	CORR.	9,97
		4	8	8	12	475	6,06
		5	8	8	12	425	6,06
150	14	3	6	24	43	CORR.	12,11
		4	10	9	11	580	8,58
		5	10	9	11	520	8,58

TUBOS TIPO CA-4 (ABNT)

ENCOFRADO D (cm.)	ENCOFRADO e (cm.)	ARMADURAS (fyk=4200kg/cm2) N°	Ø	SEP.	CANT.	LONG.	Asnec
60	8	3	4,2	16	27	CORR.	3,77
		4	6	7	14	260	4,00
		5	6	7	14	240	4,00
80	10	3	6	28	20	CORR.	5,60
		4	8	10	10	335	4,96
		5	8	10	10	305	4,96
100	12	3	6	23	30	CORR.	8,31
		4	8	8	12	405	6,06
		5	8	8	12	365	6,06
120	13	3	6	23	35	CORR.	9,97
		4	8	6	16	475	7,86
		5	8	6	16	425	7,86
150	14	3	6	24	43	CORR.	12,10
		4	10	7	15	580	11,44
		5	10	7	15	520	11,44

fyk ≥ 4200 kg/cm2

DETALLE DE EMPALME
(EMPALME EN POSICIONES DIFERENTES)

ø4.2 mm — 30

ø6.0 mm — 35

CA-1(ALTURA DE TERRAPLEN)1,0 a ≤ 3,5m.

DIAMETRO Ø(m.)	kg./m.	60 PESO(kg.)	80 PESO(kg.)	100 PESO(kg.)	120 PESO(kg.)	150 PESO(kg.)
4.2	0,109	1,5	2	4,8	–	–
6.0	0,24	7	6	17	28	9
8.0	0,395	–	–	–	–	35
10.0	0,617	–	–	–	–	–
12.0	0,988	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–
TOTALES		9	8	22	28	44

CA-2(ALTURA DE TERRAPLEN) ≤ 5,0m.

DIAMETRO Ø(m.)	kg./m.	60 PESO(kg.)	80 PESO(kg.)	100 PESO(kg.)	120 PESO(kg.)	150 PESO(kg.)
4.2	0,109	1,5	2,2	–	–	–
6.0	0,24	6,4	12	6,0	7,2	10,4
8.0	0,395	–	–	22	36	–
10.0	0,617	–	–	–	–	61
12.0	0,988	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–
TOTALES		8	14,2	28	42,7	71,4

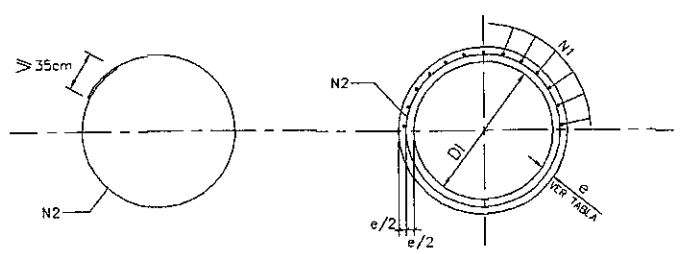
CA-3(ALTURA DE TERRAPLEN) ≤ 7,0m.

DIAMETRO Ø(m.)	kg./m.	60 PESO(kg.)	80 PESO(kg.)	100 PESO(kg.)	120 PESO(kg.)	150 PESO(kg.)
4.2	0,109	3	–	–	–	–
6.0	0,24	12	26,5	6	8,6	10,3
8.0	0,395	–	–	30,4	42,65	–
10.0	0,617	–	–	–	–	74,65
12.0	0,988	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–
TOTALES		15	26,5	36,4	51,26	84,95

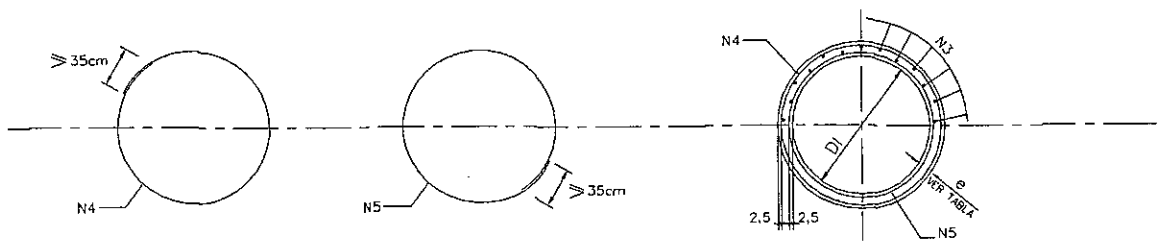
CA-4(ALTURA DE TERRAPLEN) ≤ 8,5m.

DIAMETRO Ø(m.)	kg./m.	60 PESO(kg.)	80 PESO(kg.)	100 PESO(kg.)	120 PESO(kg.)	150 PESO(kg.)
4.2	0,109	3	–	–	–	–
6.0	0,24	17	5	7,2	8,6	10,3
8.0	0,395	–	25	36,5	56,8	–
10.0	0,617	–	–	–	–	102
12.0	0,988	–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–
		–	–	–	–	–
TOTALES		20	30	43,7	65,48	112,3

CORTE TRANSVERSAL



CORTE TRANSVERSAL



NOTAS

1- LOS DIENTES SERAN CONSTRUIDOS EN TODAS LAS ALCANTARILLAS CUYA PENDIENTE FUERE SUPERIOR AL 5% Y ESTARAN SEPARADOS DE CINCO EN CINCO METROS EN LA PROYECCION HORIZONTAL.-

2- TODAS LAS ALCANTARILLAS SERAN CONSTRUIDAS CON LECHOS.-

3- EN LOS DIENTES SERAN COLOCADAS ARMADURAS DE ESPERA: 2 ø 10 c./100cm. CON LONGITUD DE B + 35.-

4- UTILIZAR EN LOS LECHOS HORMIGON Fck= 9 Mpa.-

5- DIMENSIONES EN cm.-

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES D.G.V. Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 24 VEINTICUATRO

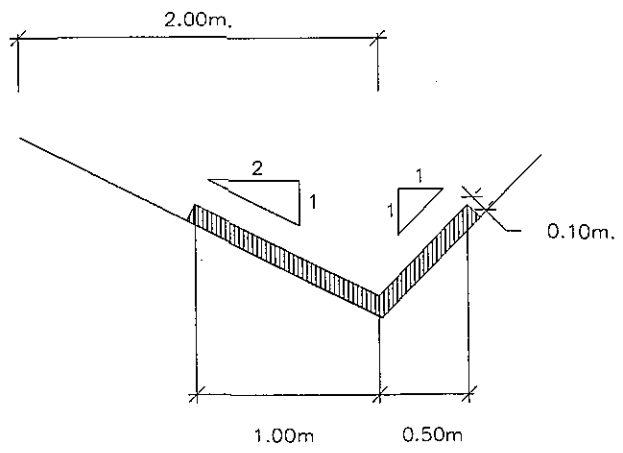
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

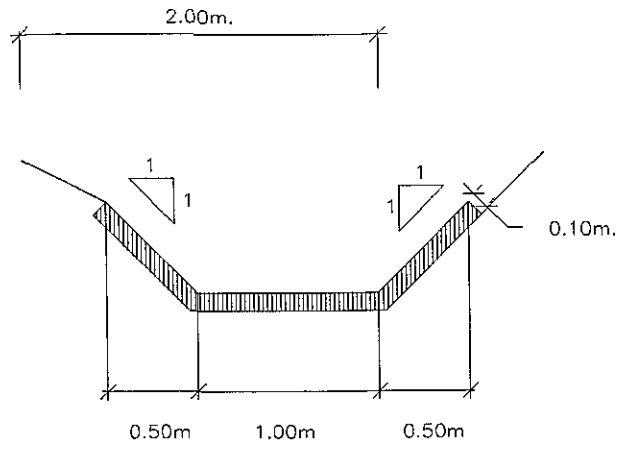
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO DE OBRAS DE DRENAJE	Escala	Lamina N°
CUNETAS REVESTIDAS	VARIABLE	DD - 02 - R1
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

CUNETA REVESTIDA TIPO A
CONSUMO= 0,19 m3/m



CUNETA REVESTIDA TIPO B
CONSUMO= 0,25 m3/m



CUNETAS REVESTIDAS PROYECTADAS

De Progresiva	A Progresiva	Longitud LI (m)	Longitud LD (m)	Longitud Total (m)	Obra Propuesta	Pendientes (%)
7+900	8+160	260,00	260,00	520,00	Cuneta Tipo A	7,58
8+160	8+480	320,00	320,00	640,00	Cuneta Tipo B	3,56/5,42
Longitud Adicional		15,00	15,00	30,00	Cuneta Tipo B	Variable
Longitud Adicional		15,00	15,00	30,00	Cuneta Tipo B	Variable
8+640	8+960	320,00	320,00	640,00	Cuneta Tipo A	4,85
10+600	11+160	560,00	560,00	1.120,00	Cuneta Tipo B	7,89
Longitud Adicional		15,00	15,00	30,00	Cuneta Tipo B	Variable
Longitud Adicional		15,00	15,00	30,00	Cuneta Tipo B	Variable
11+400	11+680	280,00	280,00	560,00	Cuneta Tipo B	6,16
11+680	11+920	240,00	240,00	480,00	Cuneta Tipo A	2,19/7,12
12+280	12+460	180,00	180,00	360,00	Cuneta Tipo A	8,00
Longitud Adicional		15,00	15,00	30,00	Cuneta Tipo B	Variable
12+960	13+540	580,00	580,00	1.160,00	Cuneta Tipo B	5,49/4,93
Longitud Adicional		15,00	15,00	30,00	Cuneta Tipo B	Variable

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 25 VEINTICINCO

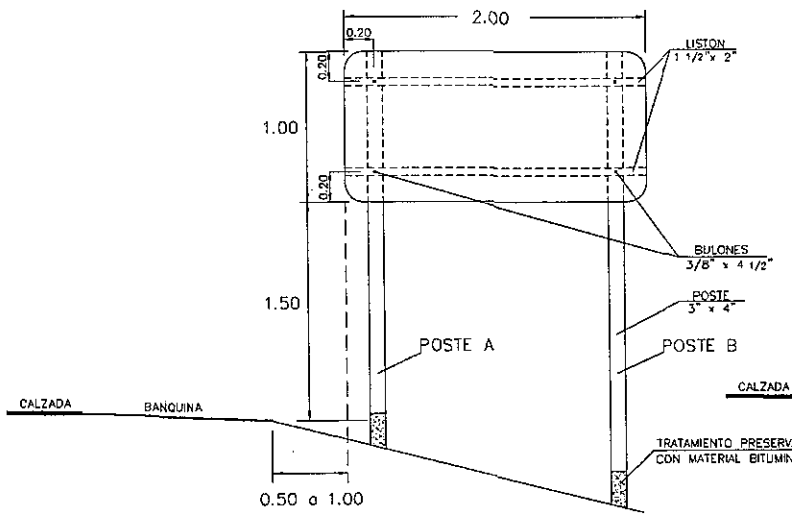
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

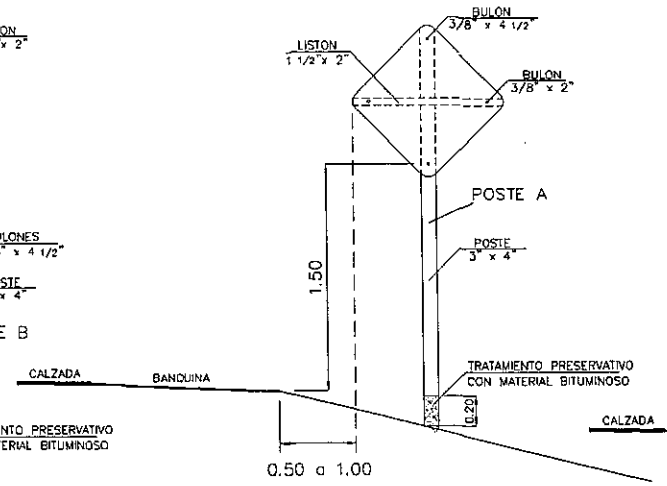
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

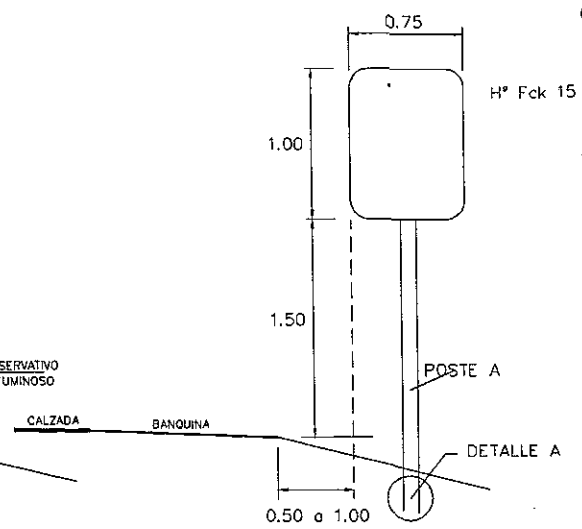
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

DISEÑO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS	Escala	Lamina N°
SEÑALIZACIÓN VERTICAL	VARIABLE	DC - 01 - R1
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

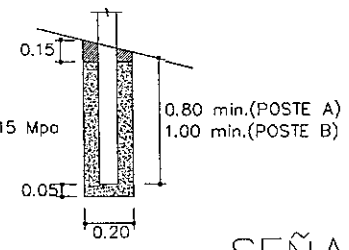
DETALLES DE FIJACION Y UBICACION



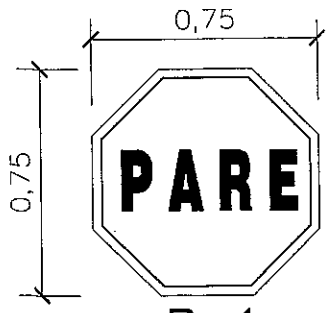




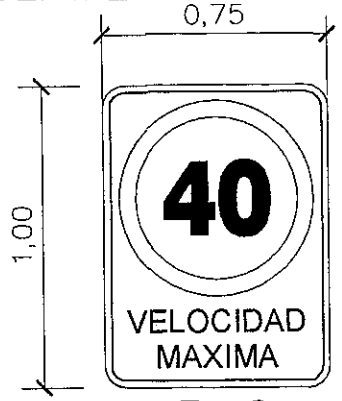
DETALLE A



SEÑALES REGLAMENTARIAS

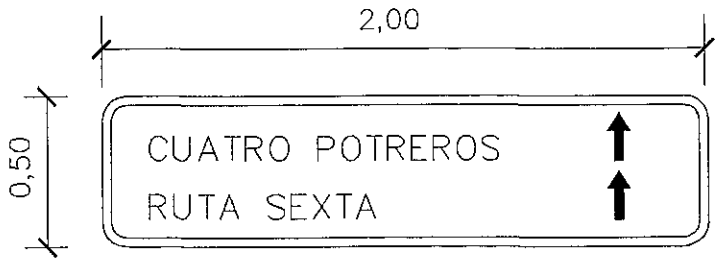


R - 1



R - 2

SEÑALES DE INFORMATIVAS

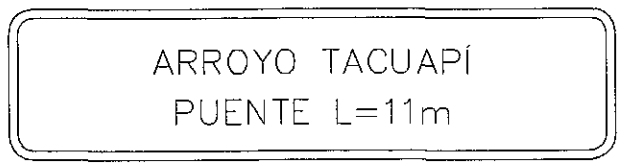


I - 1

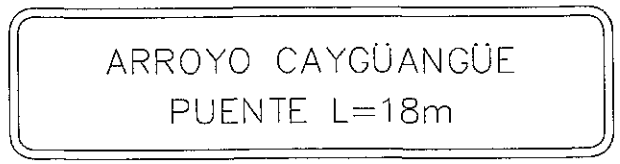
I - 2

I - 3

I - 4



I - 5

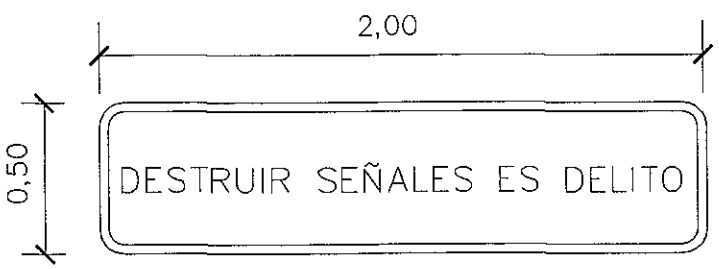


I - 6

I - 7

I - 8

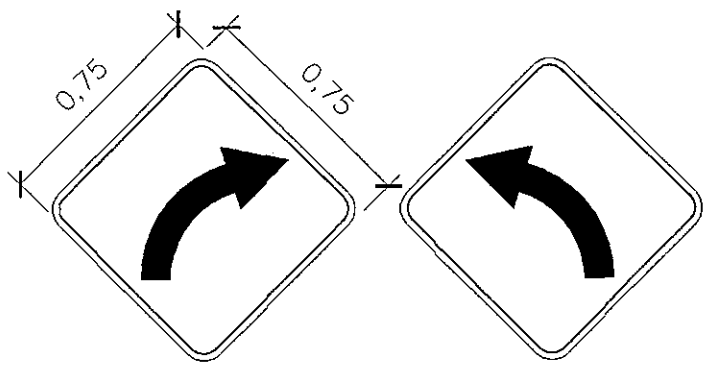
SEÑALES EDUCATIVAS



E - 1

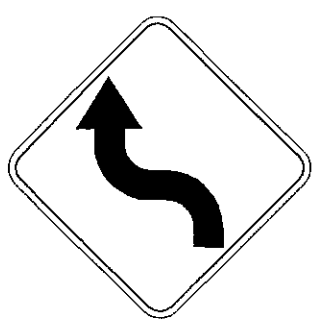
E - 2

SEÑALES DE ADVERTENCIA

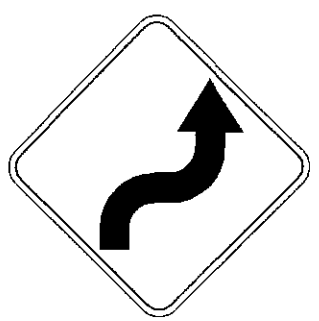


A - 1

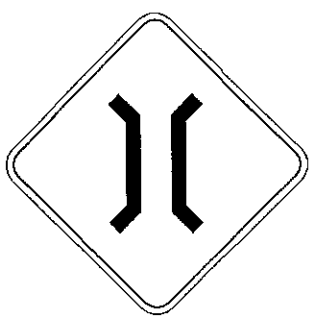
A - 2



A - 3



A - 4



A - 5

A - 6

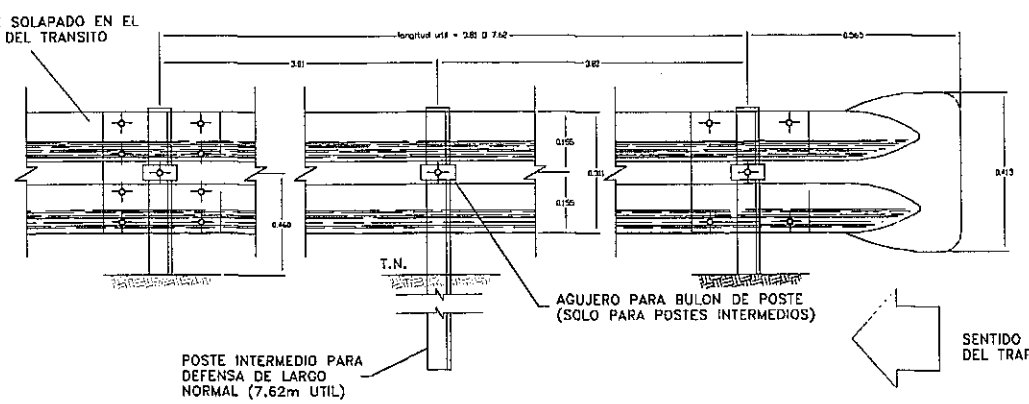
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.
Vialidad
Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 26 VEINTISEIS

REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Vialidad		
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO		
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA		
DISEÑO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS	Escala	Lamina N°
BARANDAS DE DEFENSA	VARIABLE	DC - 02 - R1
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

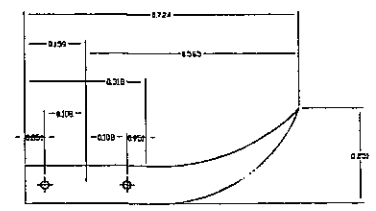
BARANDA PARA DEFENSA TIPO FLEX BEAN

EMPALME SOLAPADO EN EL SENTIDO DEL TRANSITO

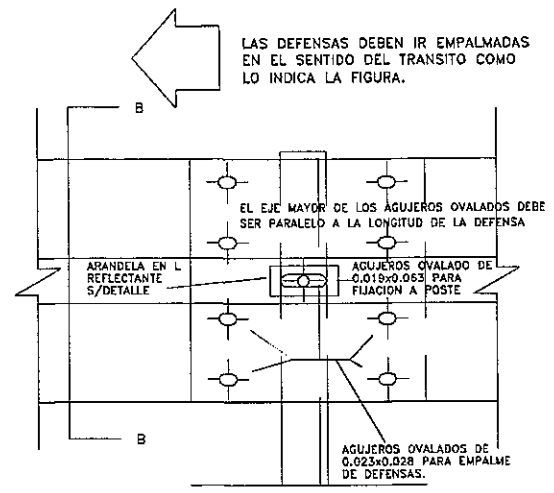


DETALLE ALA TERMINAL COMUN

EMPALME EN EL SENTIDO DEL TRANSITO

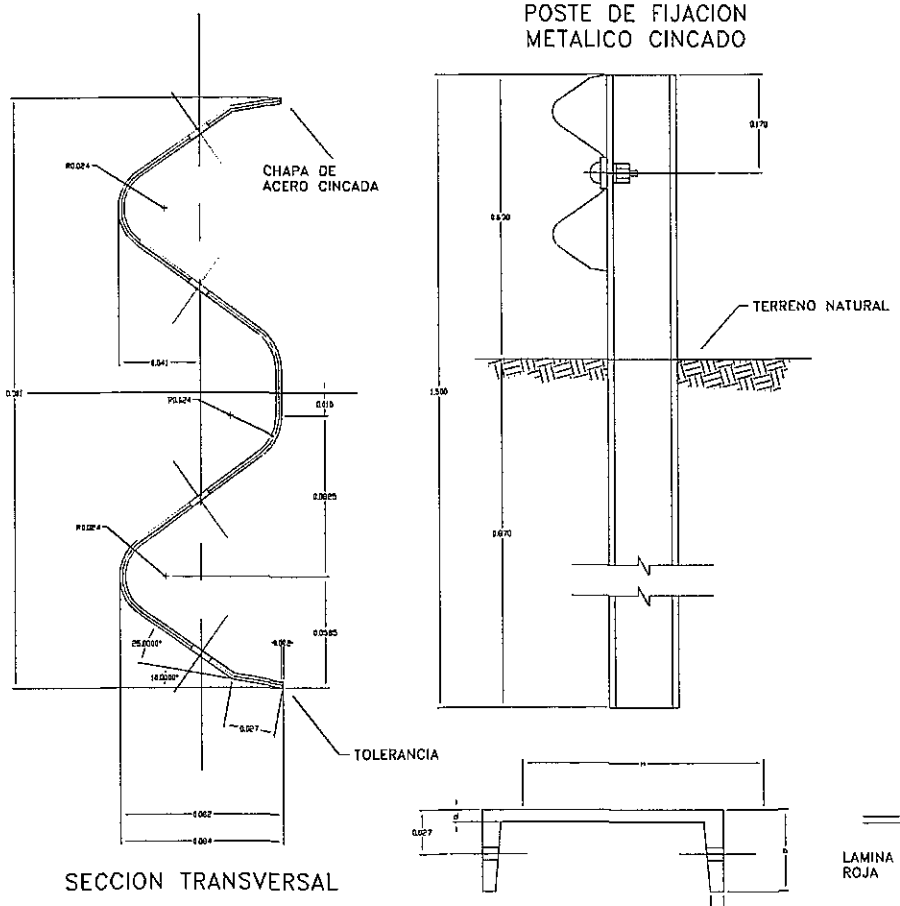


DETALLE EMPALME DE LAS DEFENSAS Y FIJACION A POSTE METALICO



ALZADO

POSTE DE FIJACION METALICO CINCADO

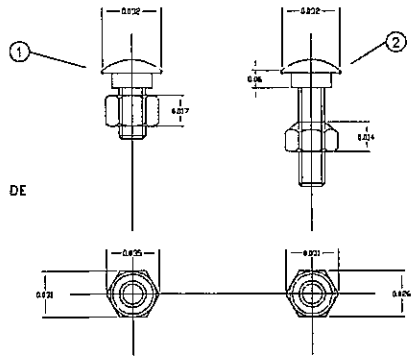


SECCION TRANSVERSAL

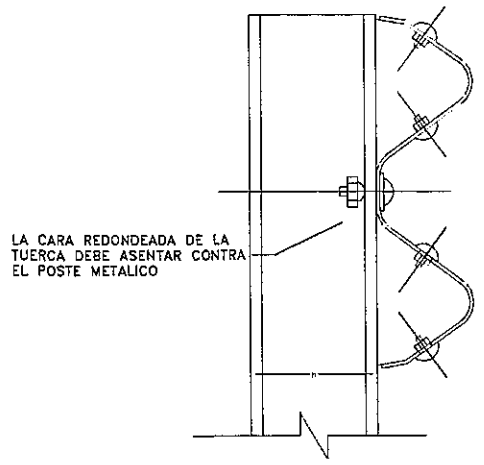
TIPO	DIMENSIONES				PESO
	h	b	d	t	Kg/m.
LIVIANO	152.4	48.77	5.08	8.71	12.2
PESADO	177.8	53.09	5.33	9.33	14.6

① BULON DE 0.032mm DE LONG. CON TUERCA DE CARAS RECTAS CON DOBLE HENDIDURA PARA EMPALME DE LAS DEFENSAS.

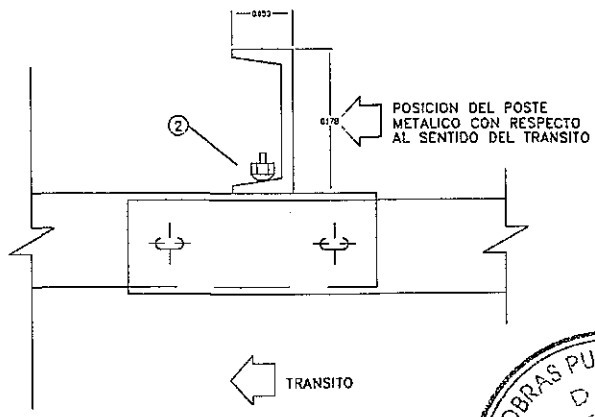
② BULON DE 0.045mm LONG. CON TUERCA DE UNA CARA REDONDEADA PARA FIJAR LAS DEFENSAS A LOS POSTES METALICOS.



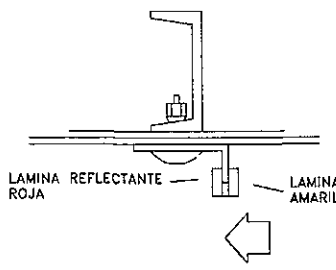
DETALLE TUERCA Y BULON



SECCION B–B



PLANTA



DETALLE DE ARANDELA REFLECTANTE

DIMENSIONES DE LAS DEFENSAS METALICAS				
CLASE	CALIBRE e	AREA DE SECCION TRANSVER. cm^2	PESO DE LA DEFENSA DE 3.81m Kg	PESO DE LA DEFENSA DE 7.62m Kg
A	12(2.5mm)	12.84	42.3	79.7
B	10(3.2mm)	16.52	49.7	95.6

NOTAS:

CUANDO NO SE INDIQUE LO CONTRARIO EN EL PROYECTO LOS POSTES DE FIJACION SERAN METALICOS CINCADOS.

LAS DEFENSAS EN CURVA, CUYO RADIO SEA MAYOR DE 45.00m PODRAN ADAPTARSE DIRECTAMENTE EN OBRA AL SER INSTALADAS.

LAS DE RADIO MENOR DEBEN SER PROVISTAS CURVADAS PREVIAMENTE.

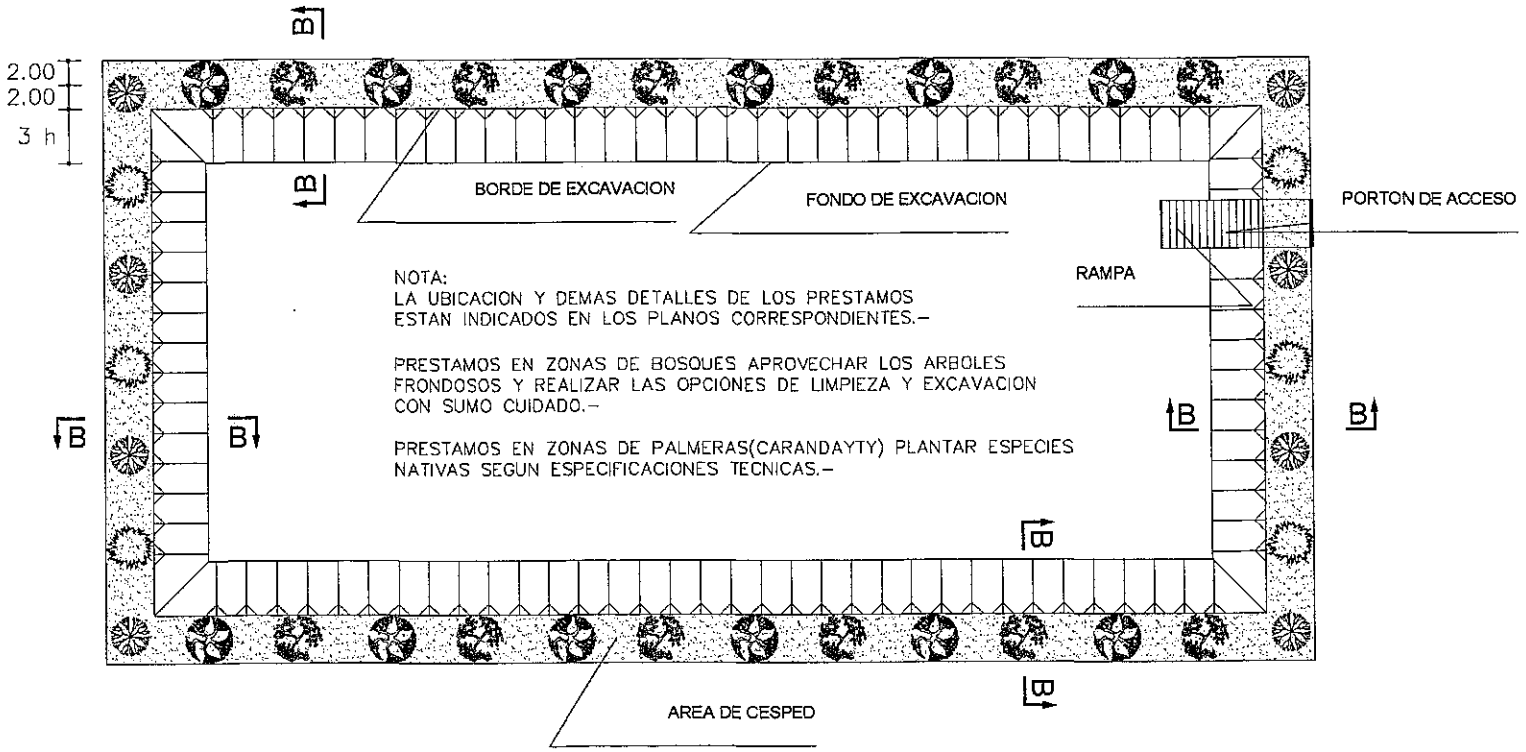
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 27 VEINTISIETE

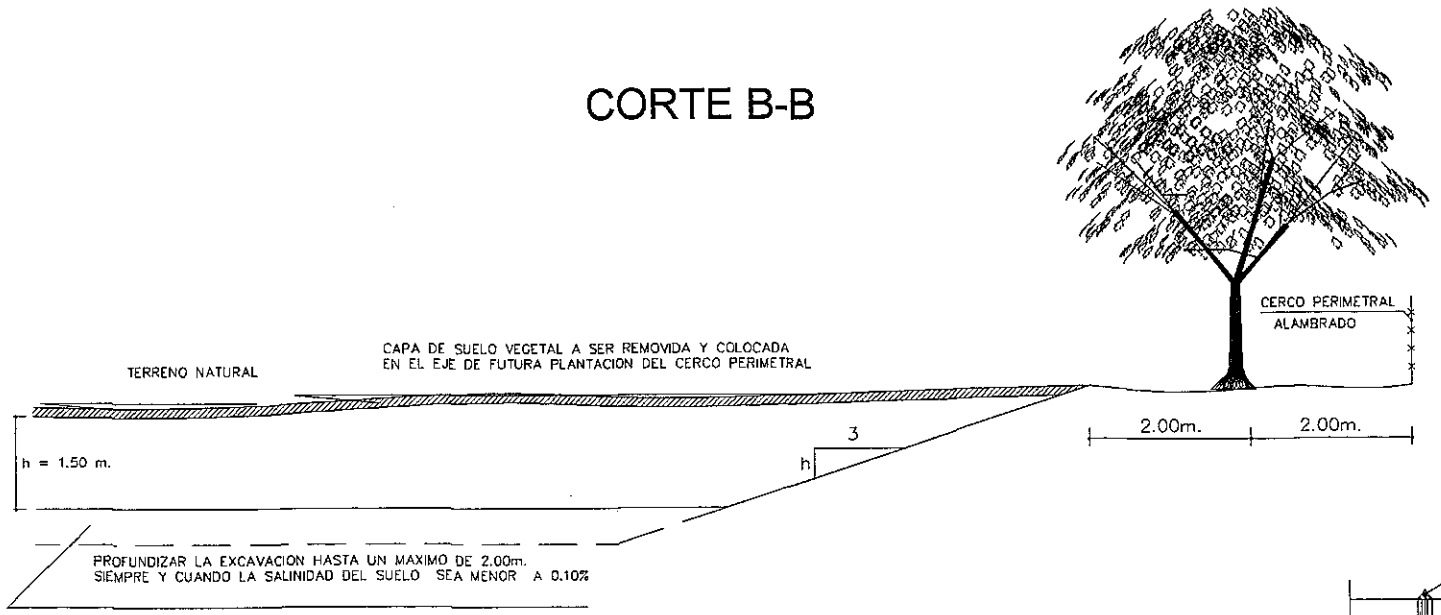
REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Vialidad		
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO		
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA		
DISEÑO DE OBRAS COMPLEMENTARIAS	Escala	Lamina Nº
PROTECCIÓN DE PRÉSTAMOS	VARIABLE	DC - 03 - R1
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

PROTECCION DE PRESTAMO

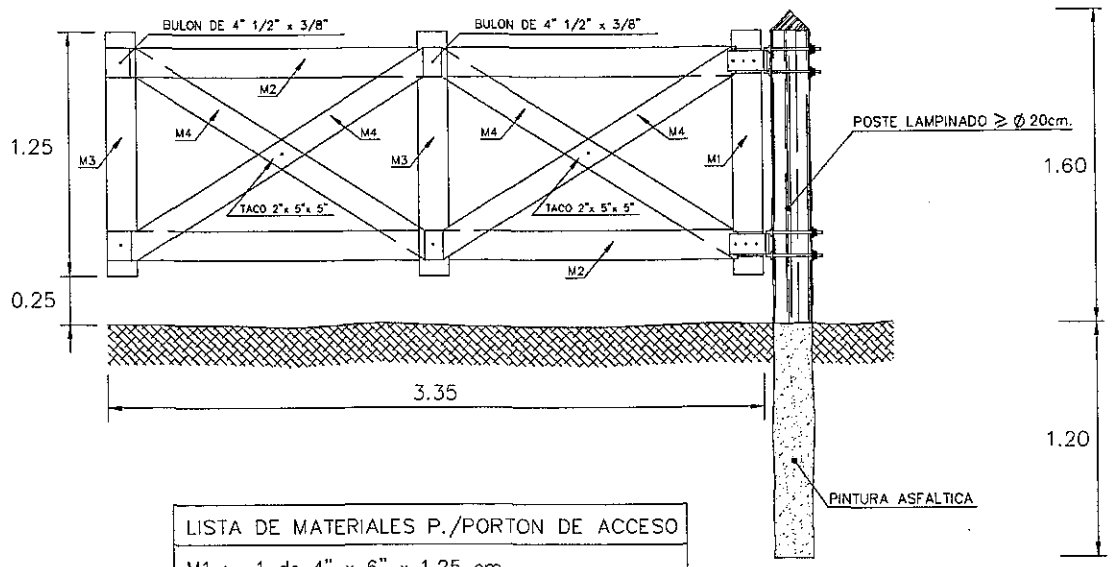
PLANTA GENERAL



CORTE B-B



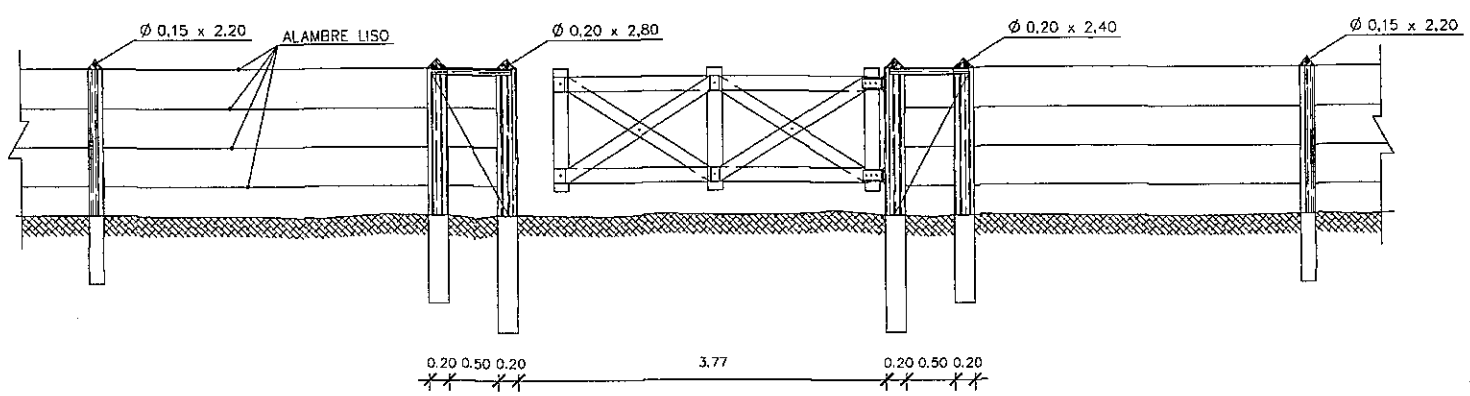
DETALLE PORTON DE ACCESO



LISTA DE MATERIALES P./PORTON DE ACCESO
M1 : 1 de 4" x 6" x 1.25 cm.
M2 : 1 de 2" x 6" x 3.35 cm.
M3 : 2 de 1" x 6" x 1.25 cm.
M4 : 1 de 1" x 5" x 1.95 cm.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

VISTA FRONTAL PORTON DE ACCESO



REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

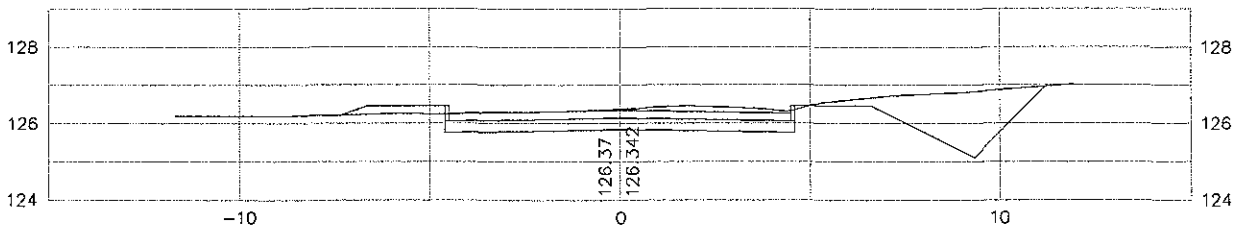
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

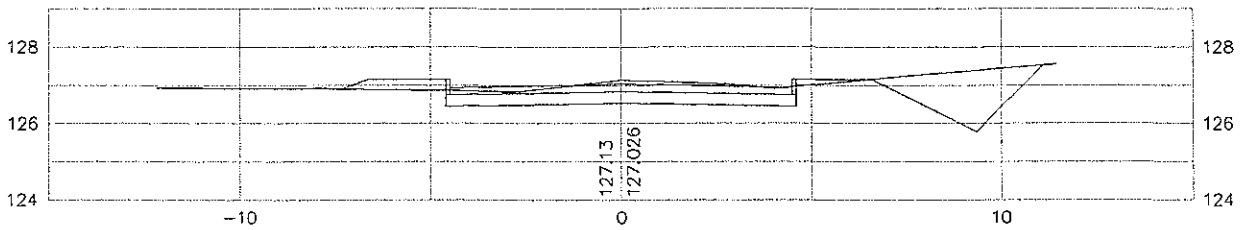
SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 0+000 a Prog. 0+200	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 01
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

FOLIO N° 28 VEINTIOCHO

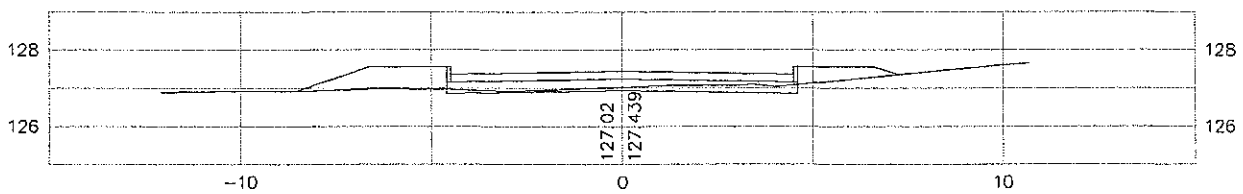
0+100



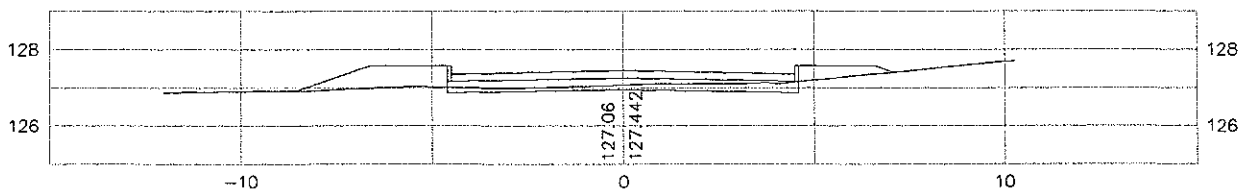
0+080



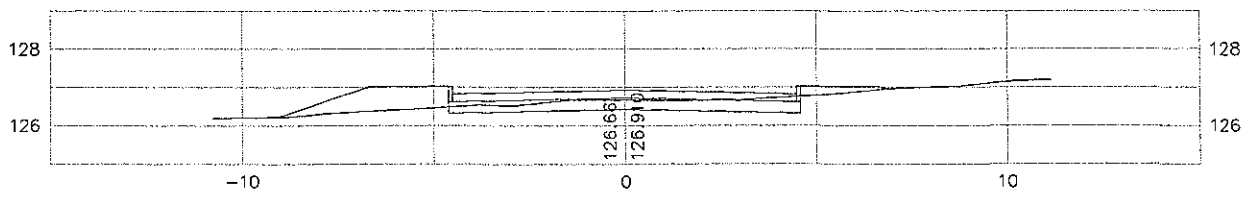
0+060



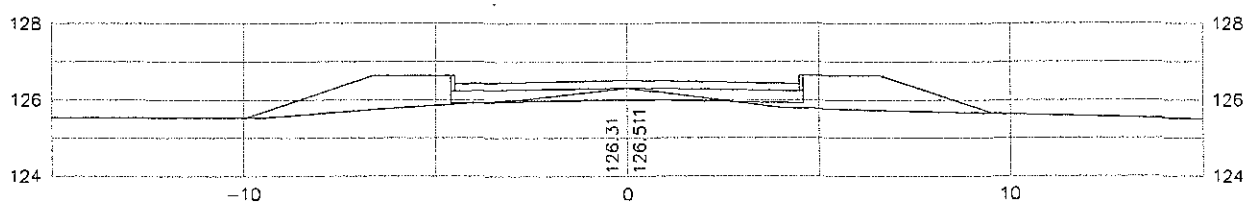
0+050



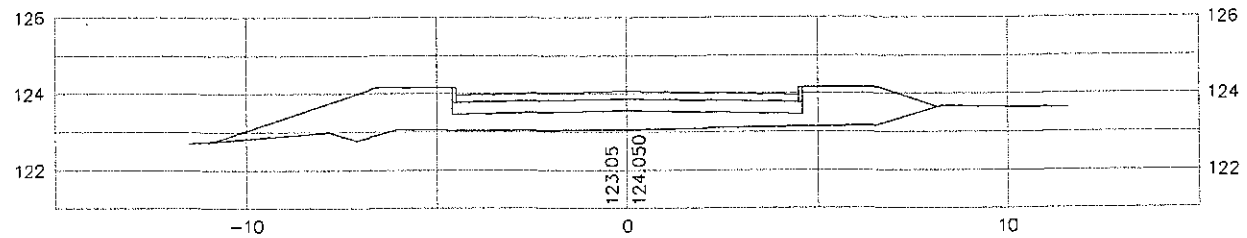
0+020



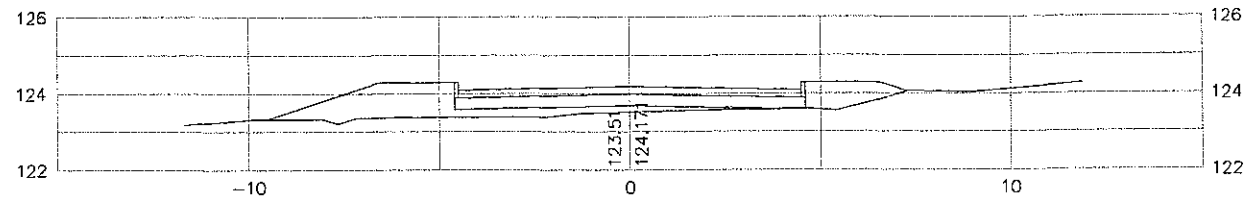
0+000



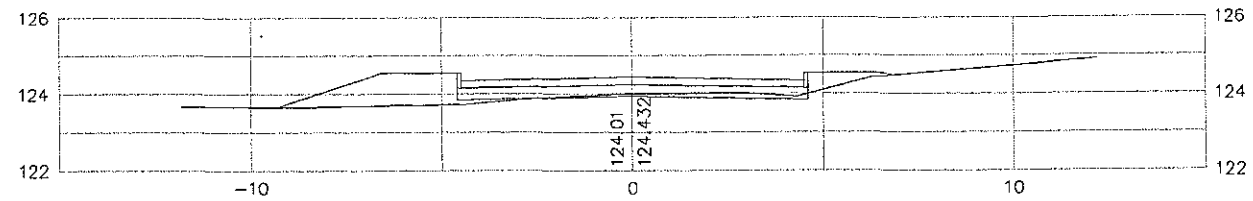
0+200



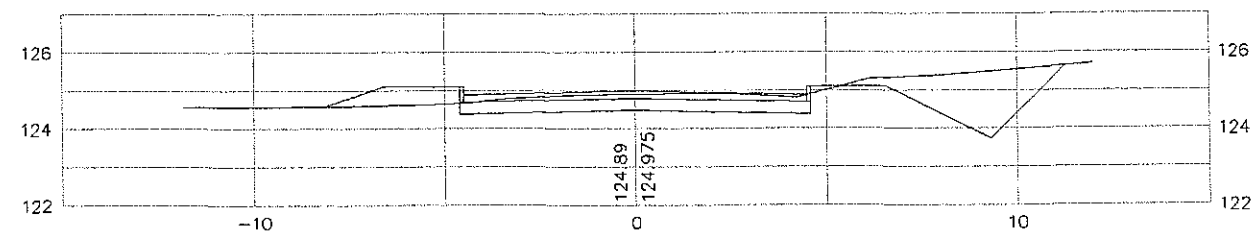
0+180



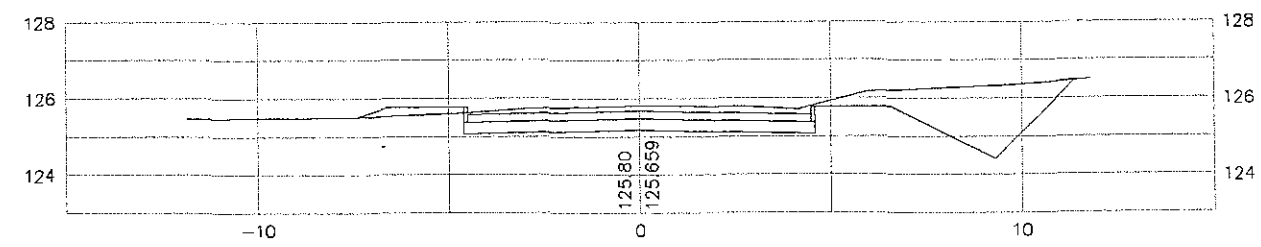
0+160



0+140



0+120



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyecto

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

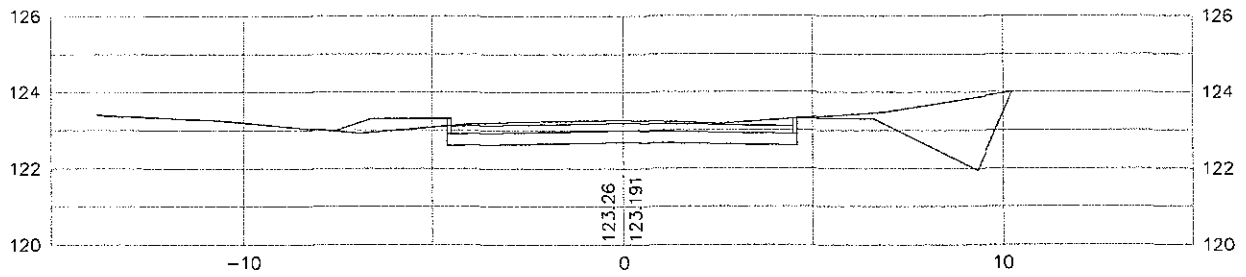
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

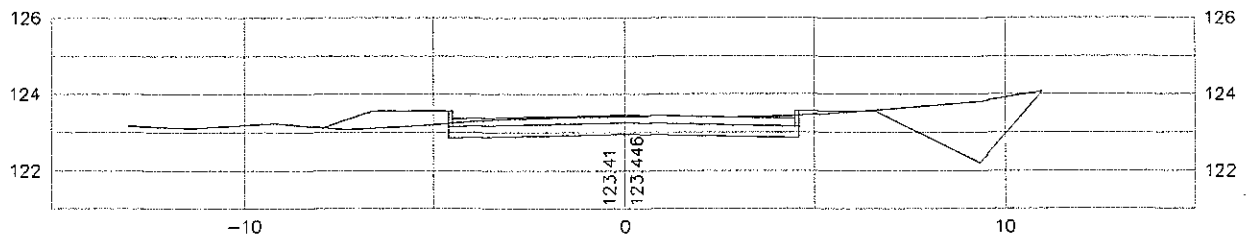
SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 0+220 a Prog. 0+420	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 02
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

FOLIO Nº 29 VEINTINUEVE

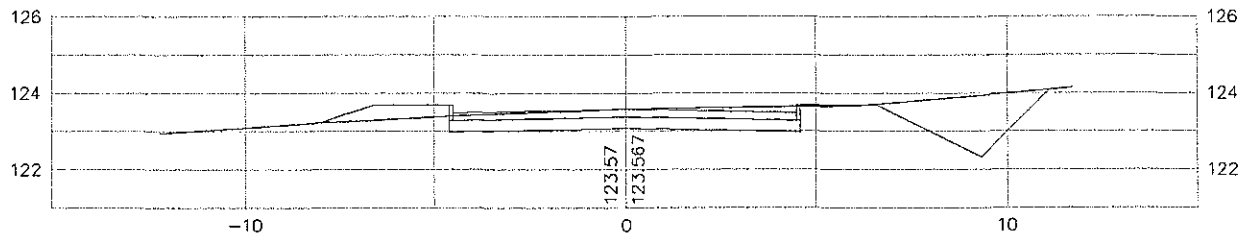
0+320



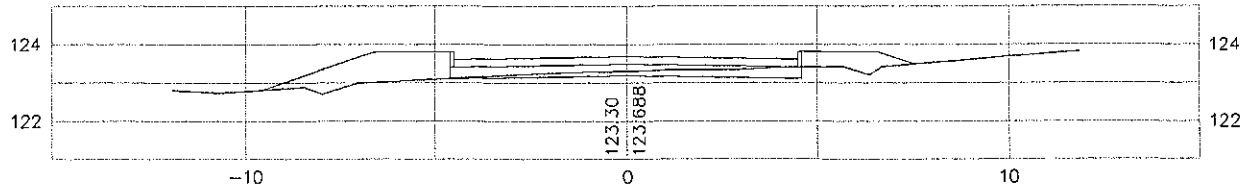
0+300



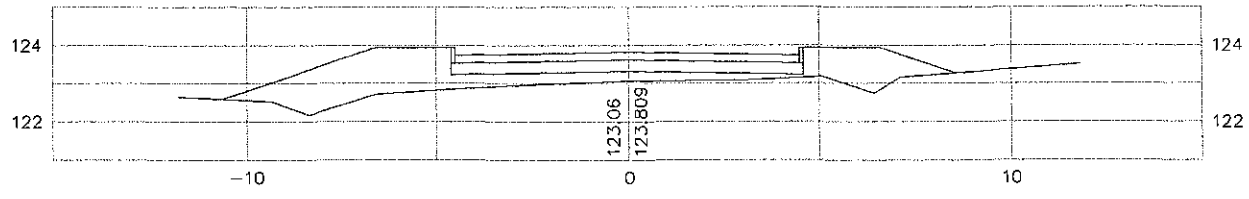
0+280



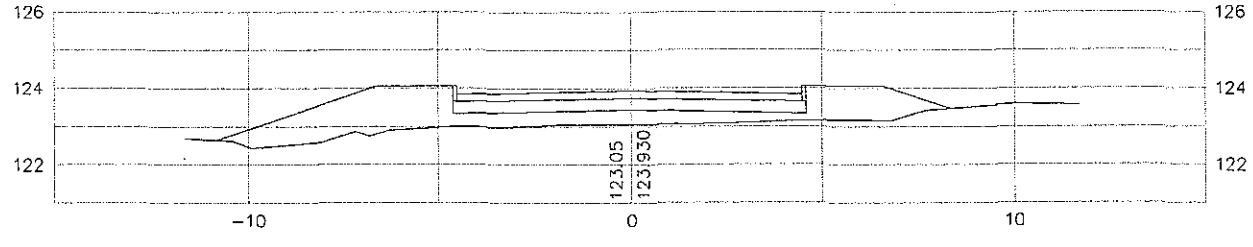
0+260



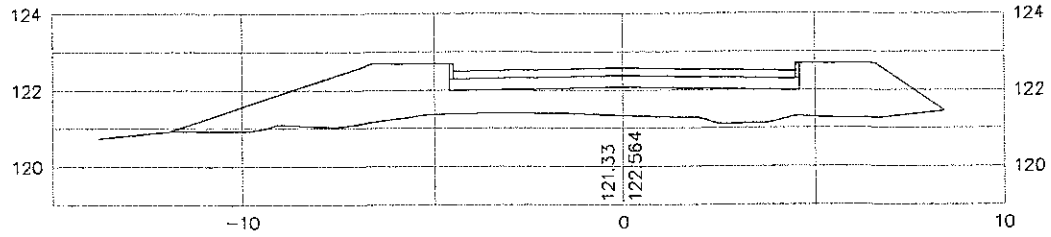
0+240



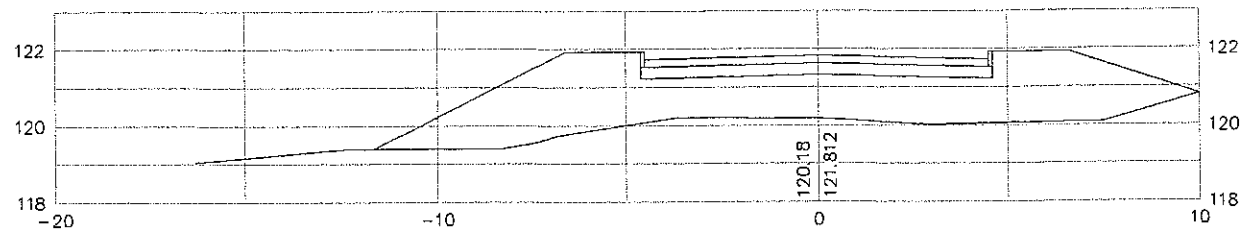
0+220



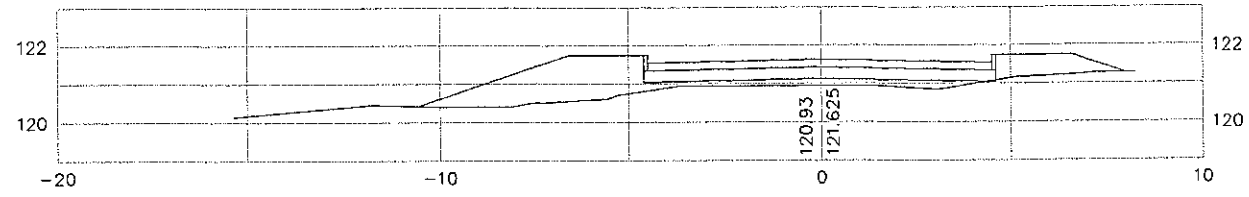
0+420



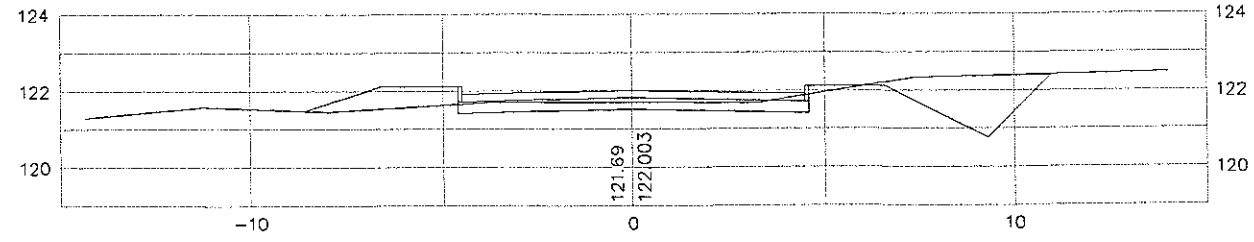
0+400



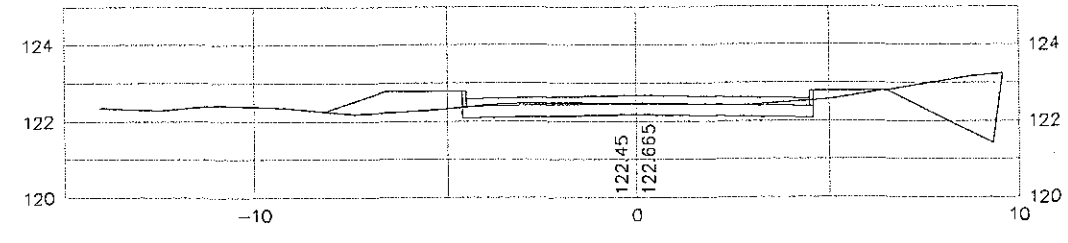
0+380



0+360



0+340

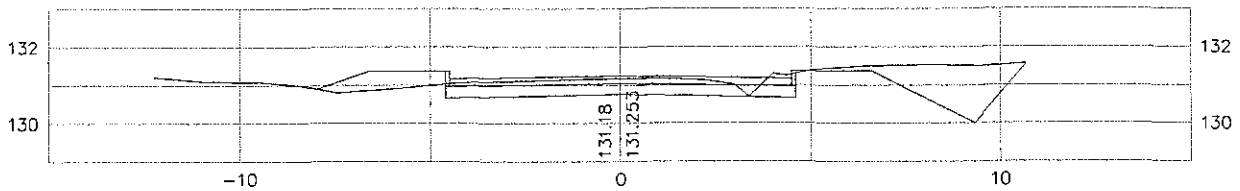


MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

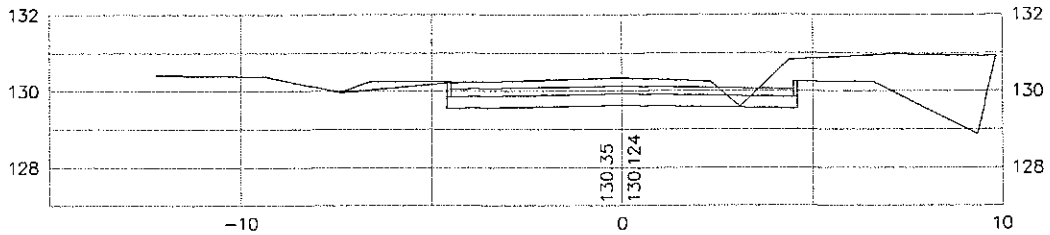
REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Vialidad		
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO		
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA		
SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 0+440 a Prog. 0+640	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 03
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

FOLIO N° 30 TREINTA

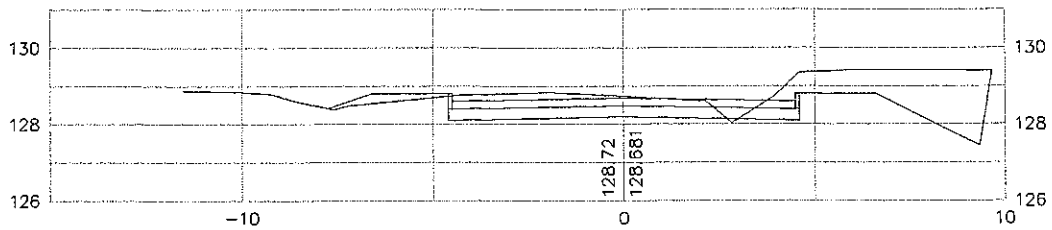
0+540



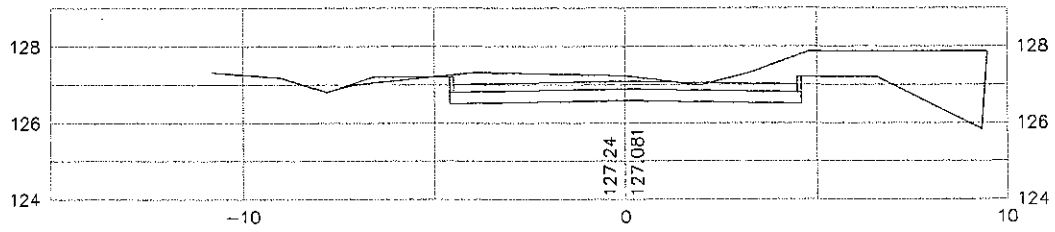
0+520



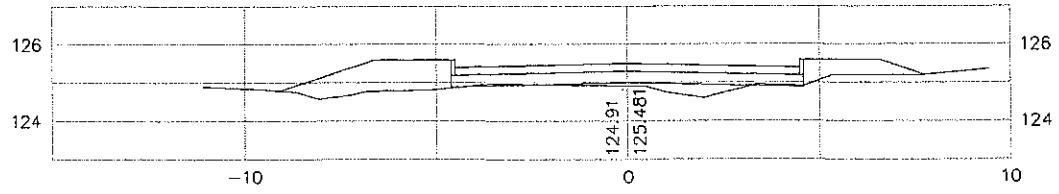
0+500



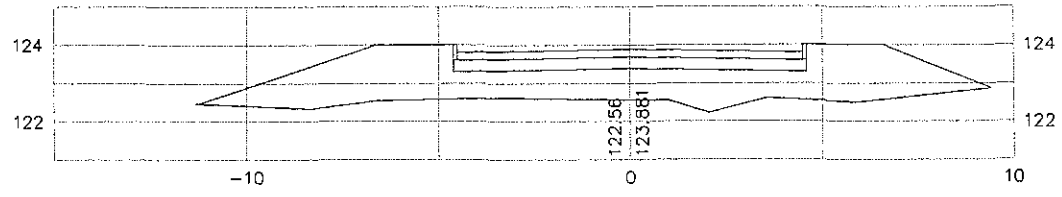
0+480



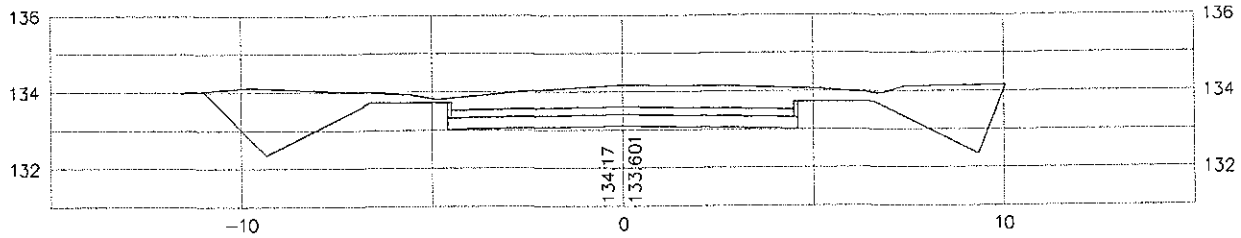
0+460



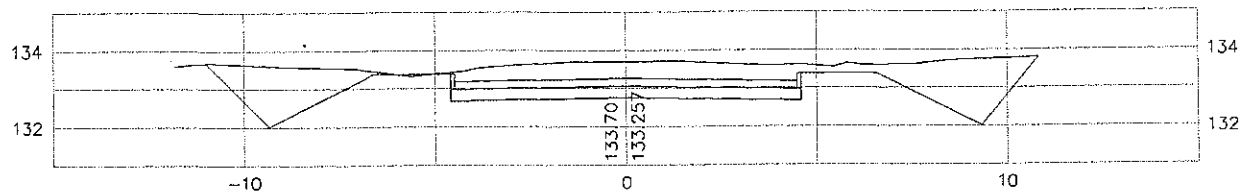
0+440



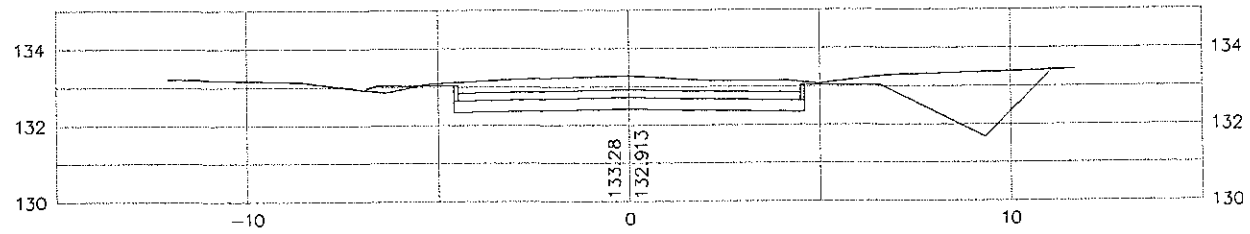
0+640



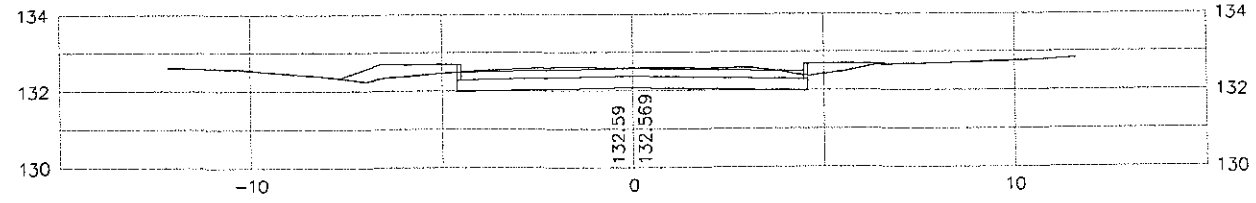
0+620



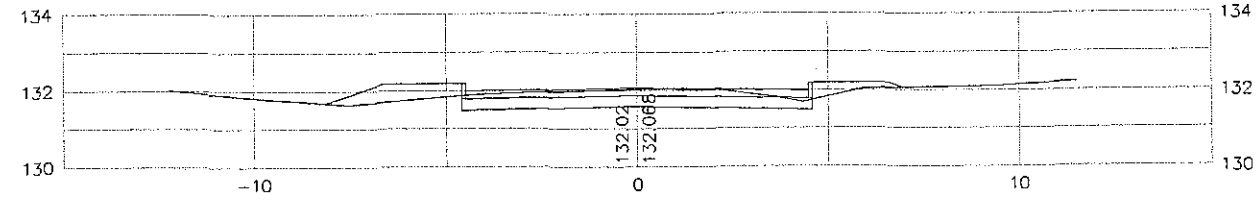
0+600



0+580



0+560



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

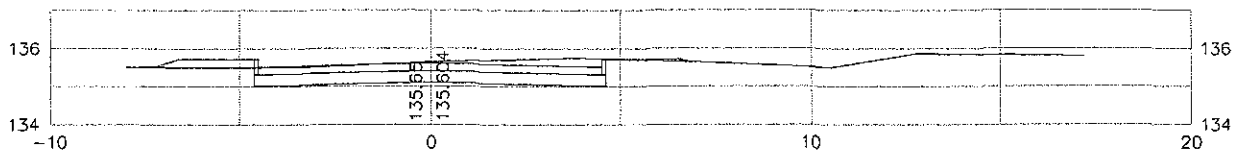
31 TREINTA Y UNO

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

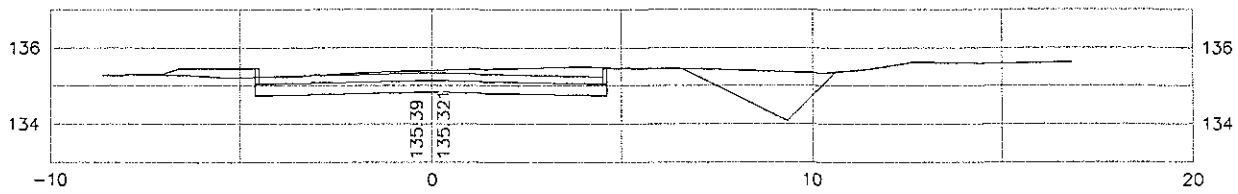
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 0+660 a Prog. 0+880	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 04
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

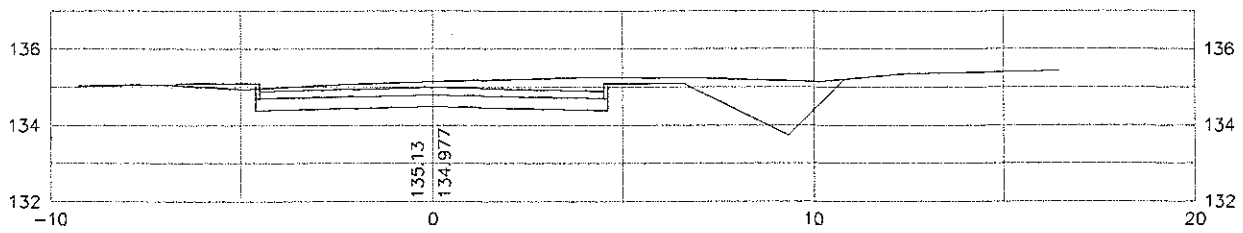
0+760



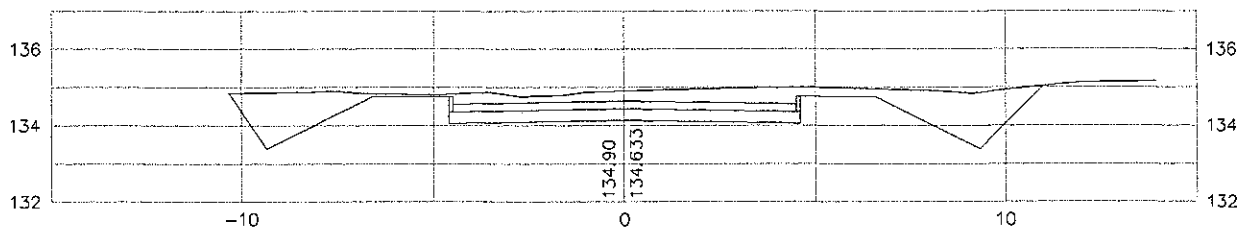
0+740



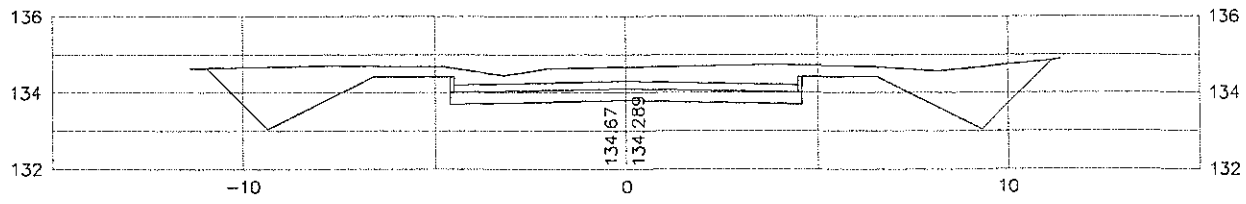
0+720



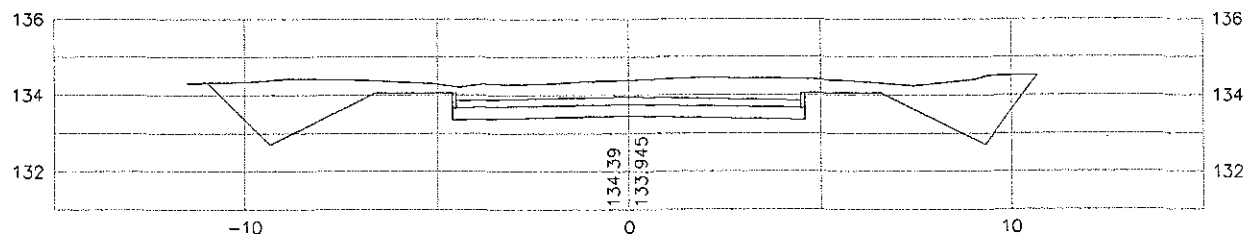
0+700



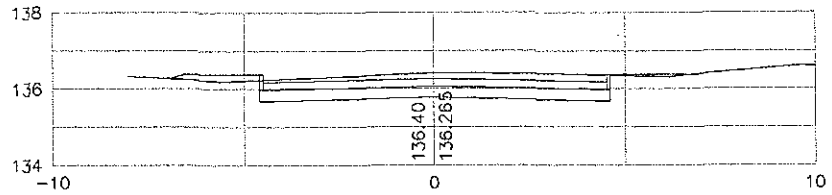
0+680



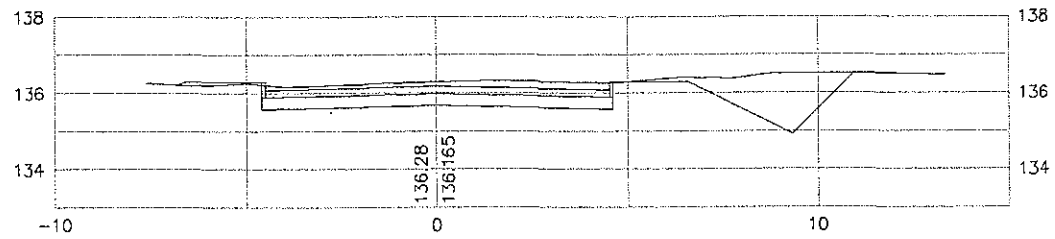
0+660



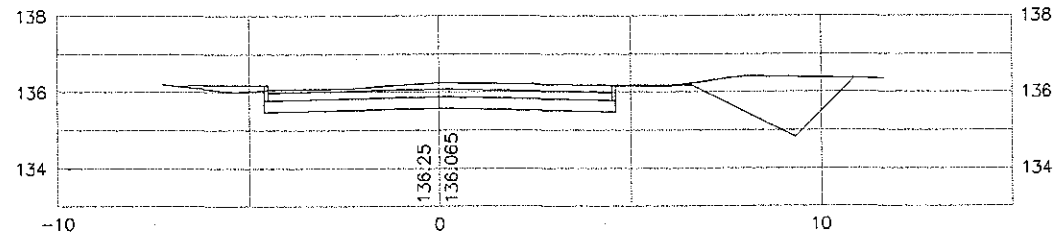
0+880



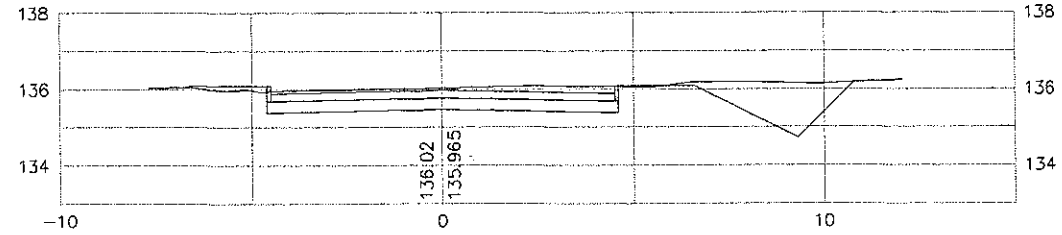
0+860



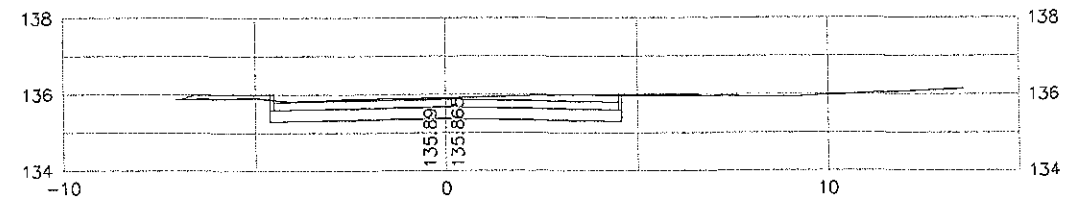
0+840



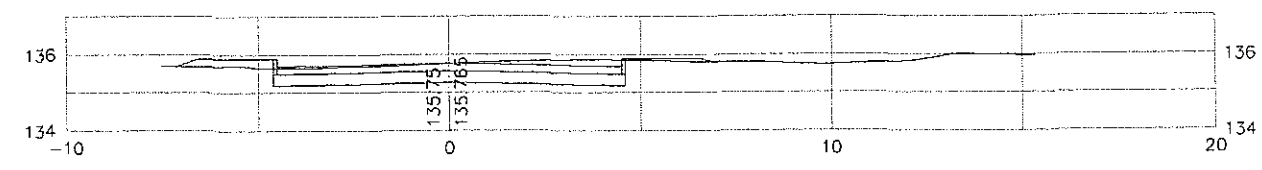
0+820



0+800



0+780



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

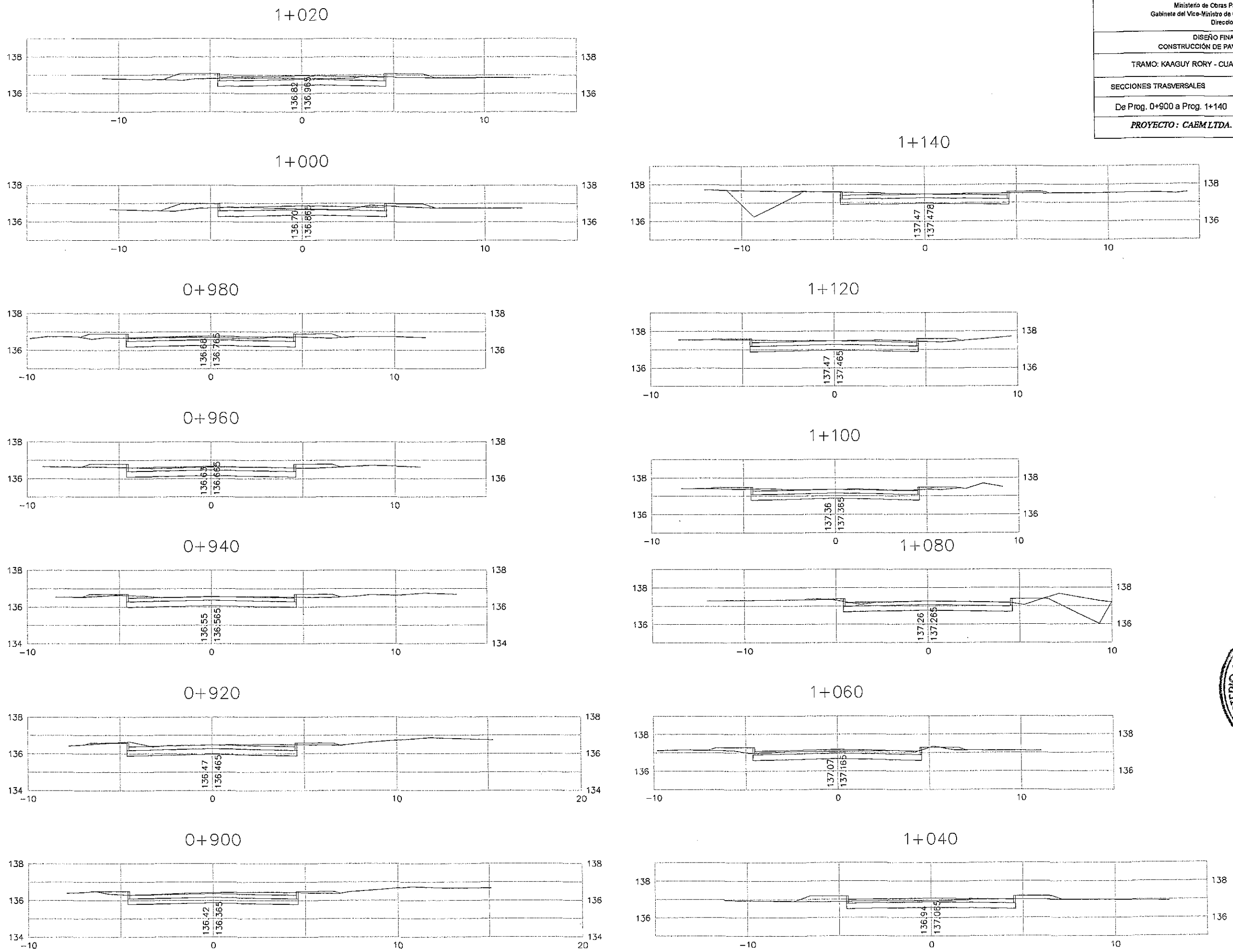
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 0+900 a Prog. 1+140	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 05
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

FOLIO N° 32 TREINTA Y DOS



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 33 TREINTA Y TRES

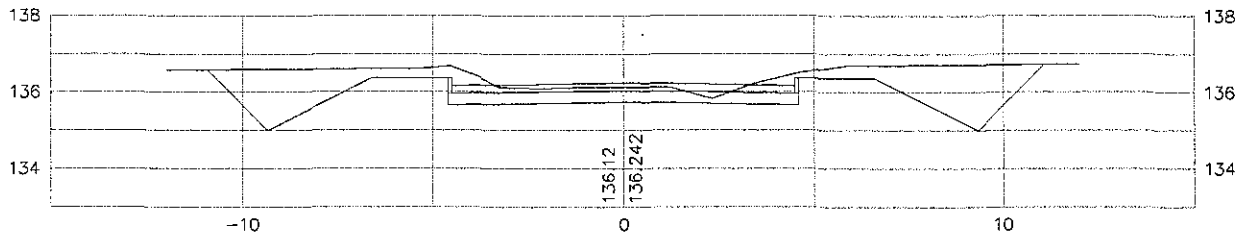
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

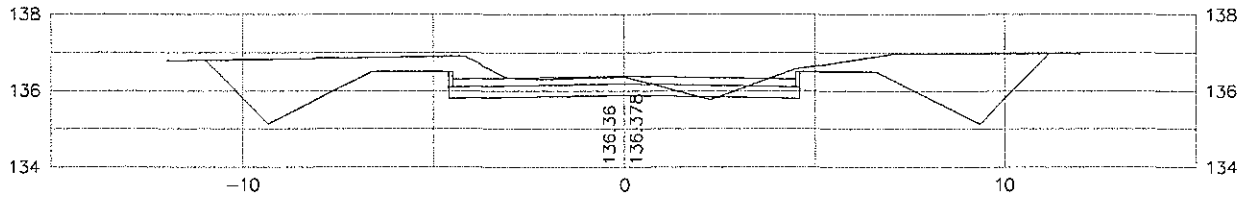
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 1+160 a Prog. 1+360	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 06
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

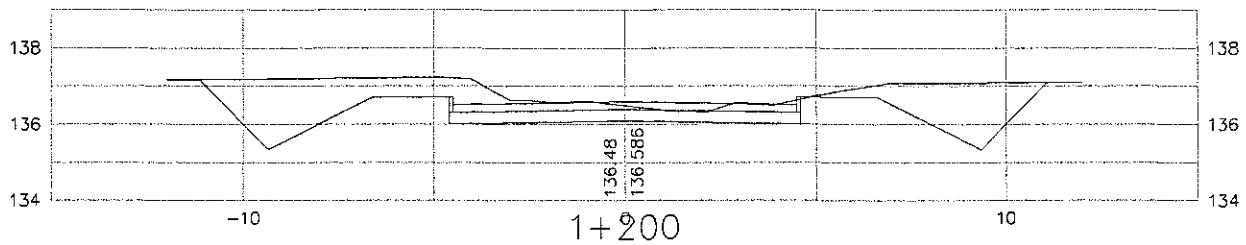
1+260



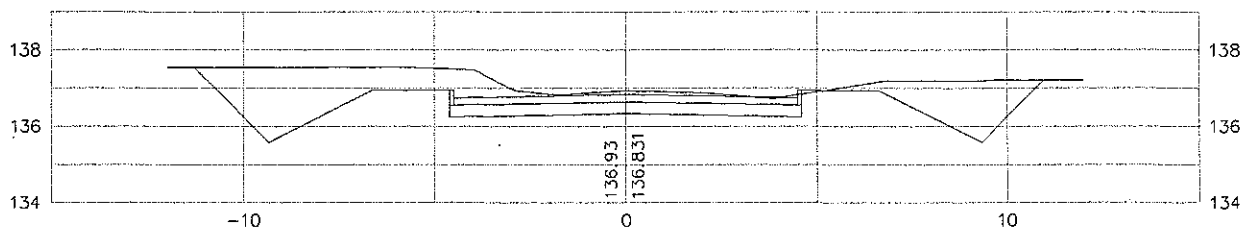
1+240



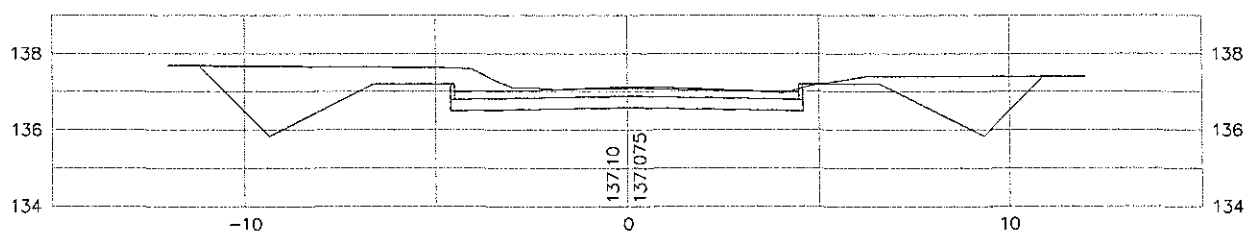
1+220



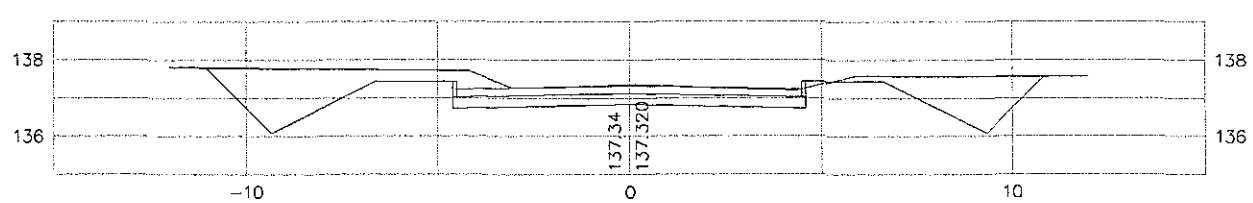
1+200



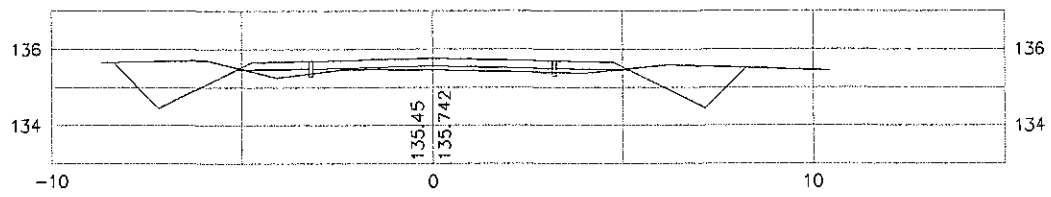
1+180



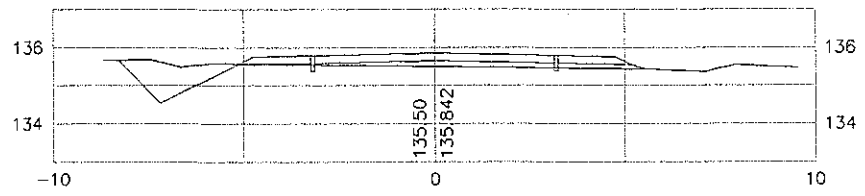
1+160



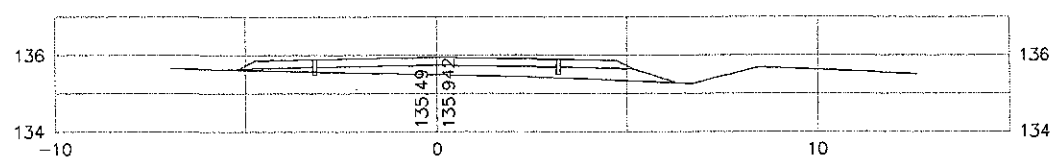
1+360



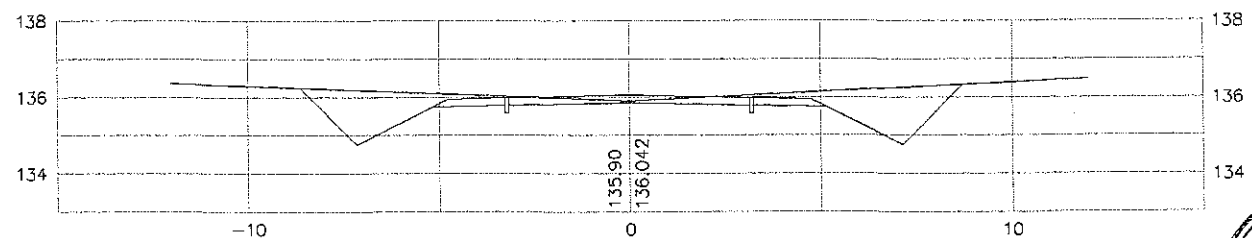
1+340



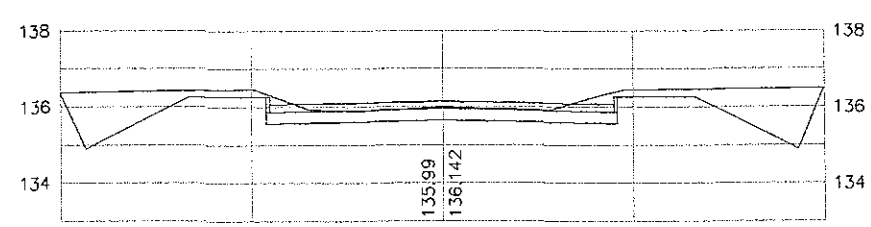
1+320



1+300



1+280



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

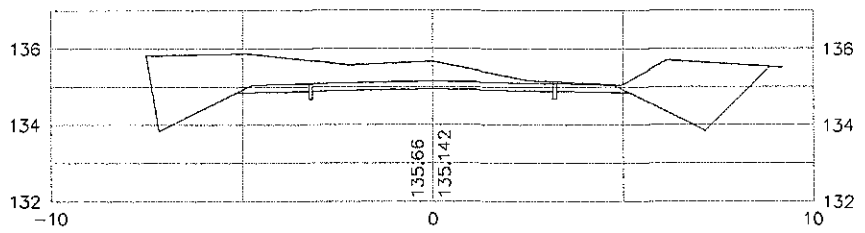
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

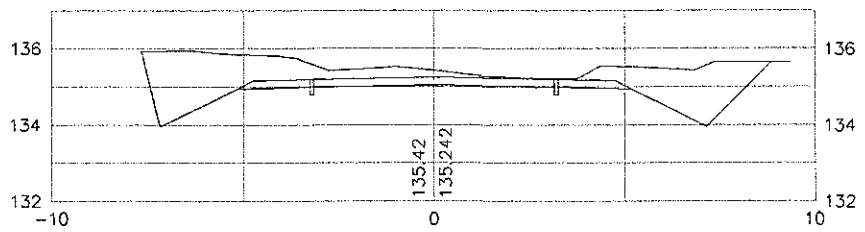
SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 1+380 a Prog. 1+580	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 07
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

FOLIO Nº 34 TREINTA Y CUATRO

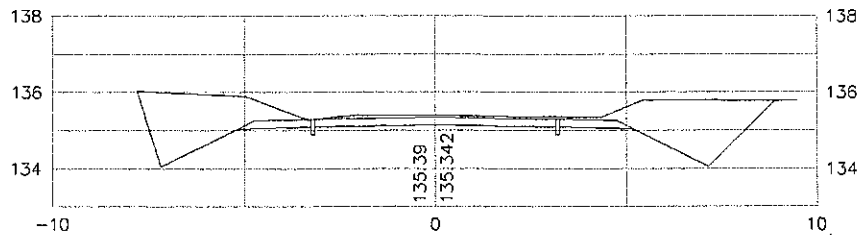
1+480



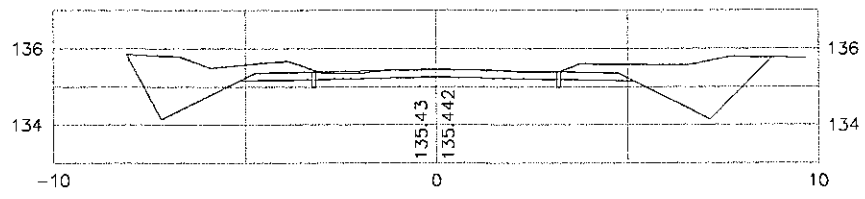
1+460



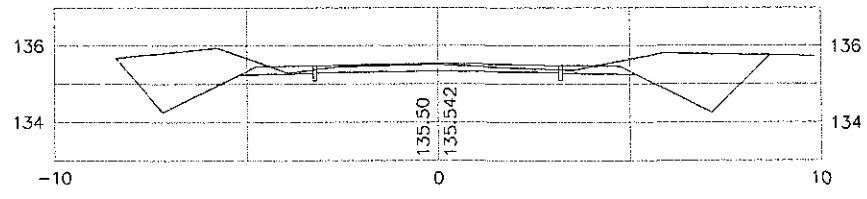
1+440



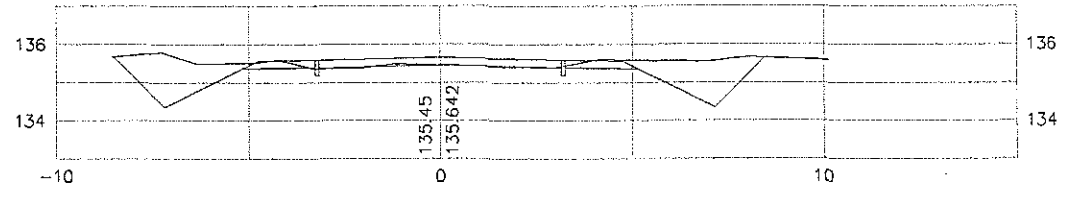
1+420



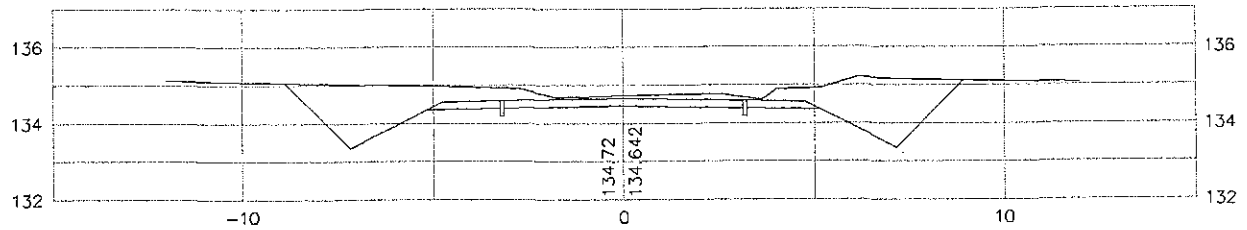
1+400



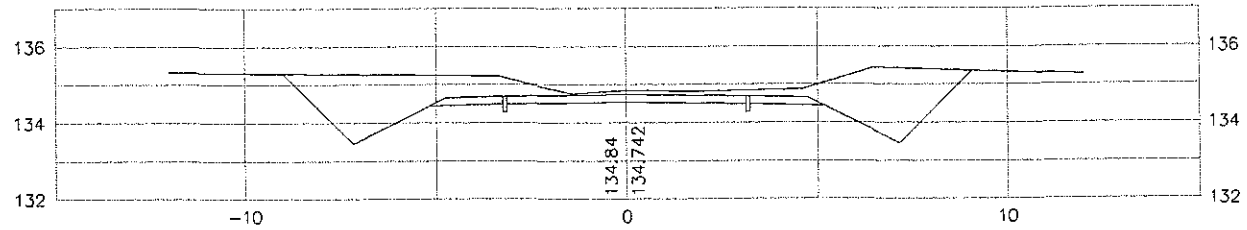
1+380



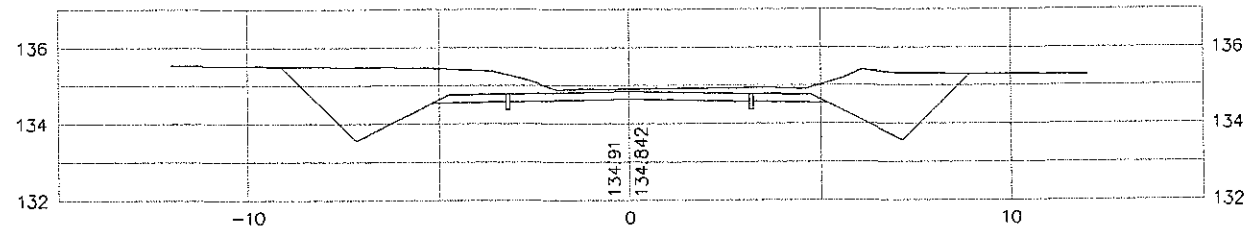
1+580



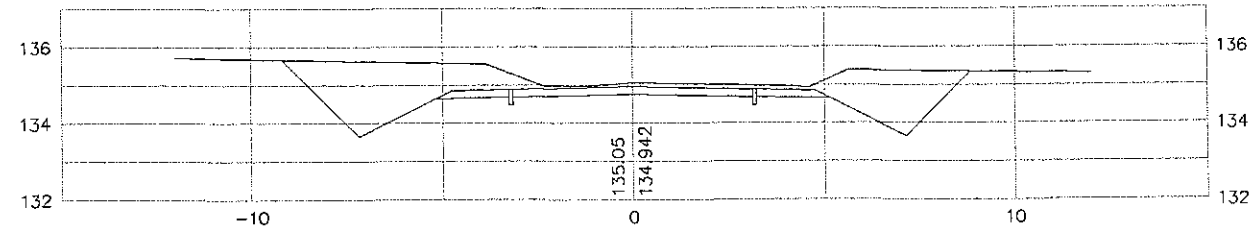
1+560



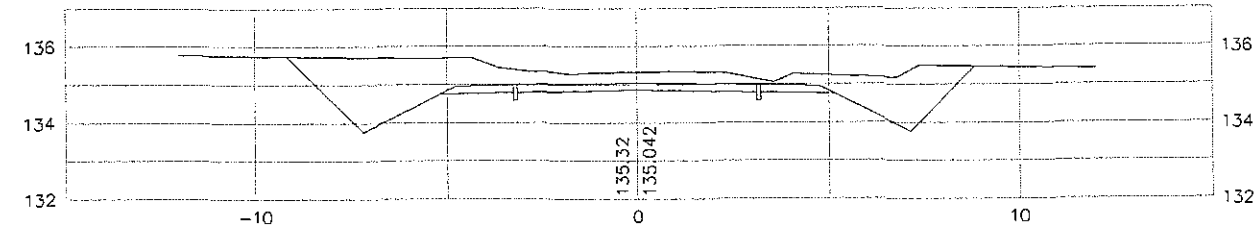
1+540



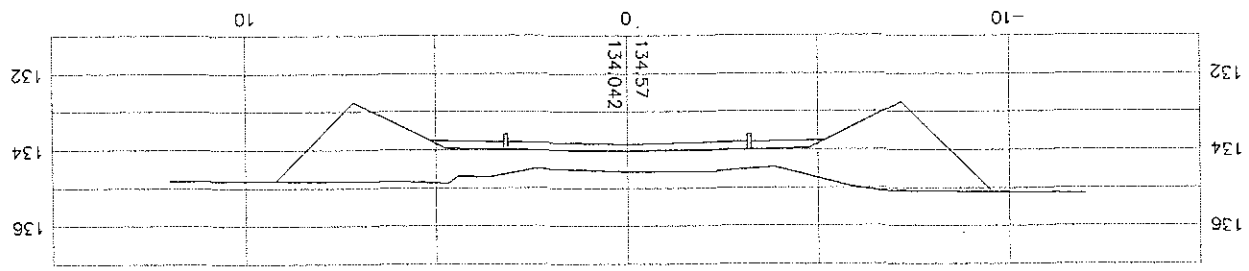
1+520



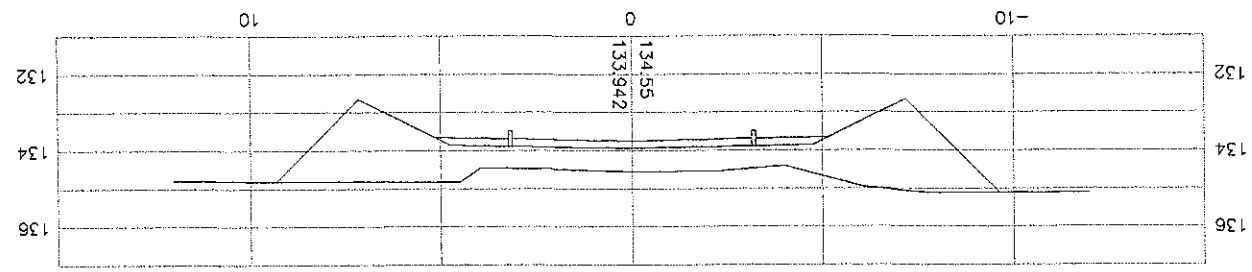
1+500



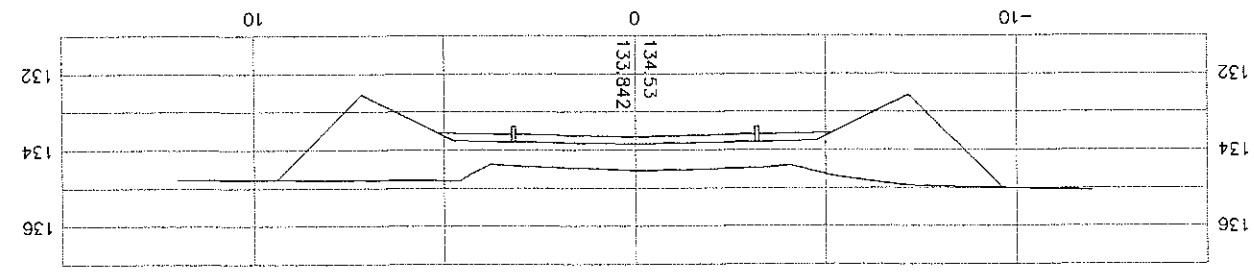
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos



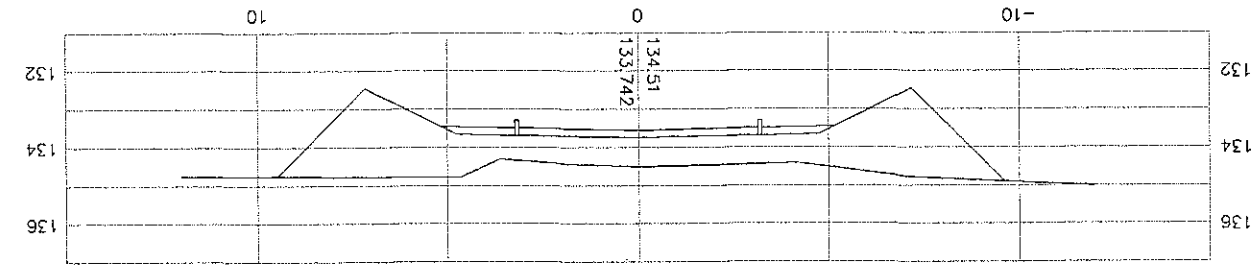
1+700



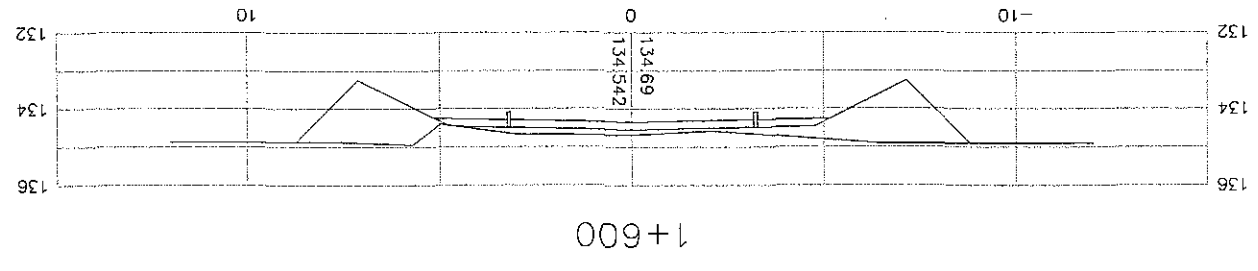
1+720



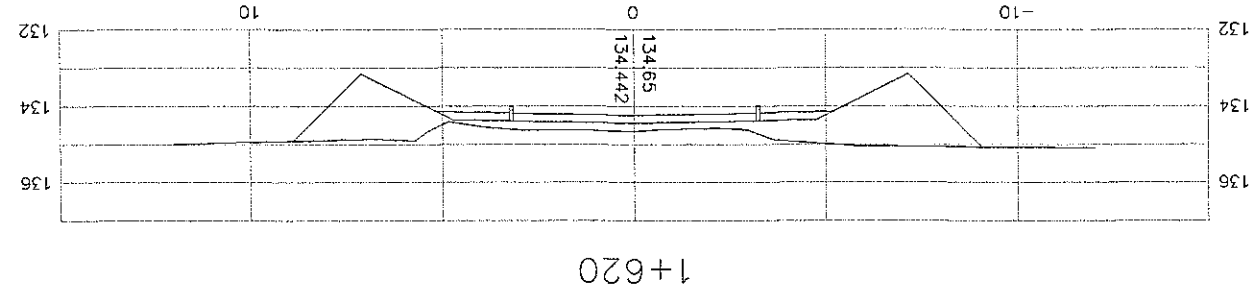
1+740



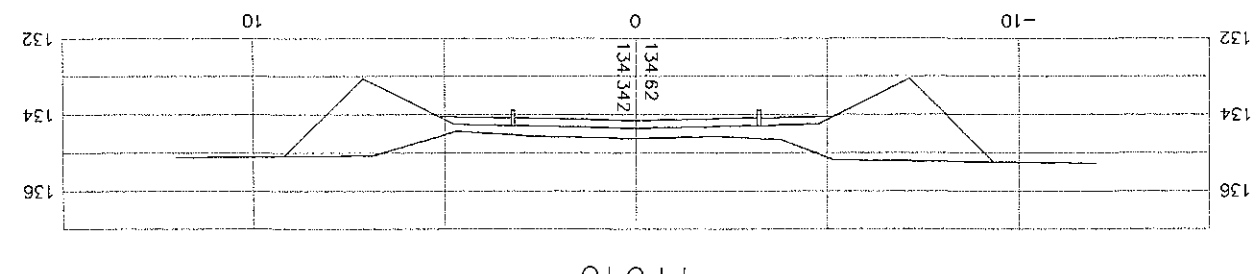
1+760



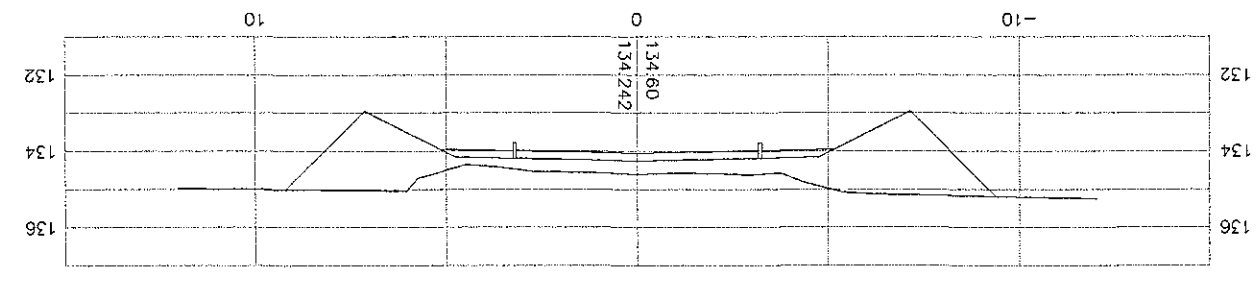
1+600



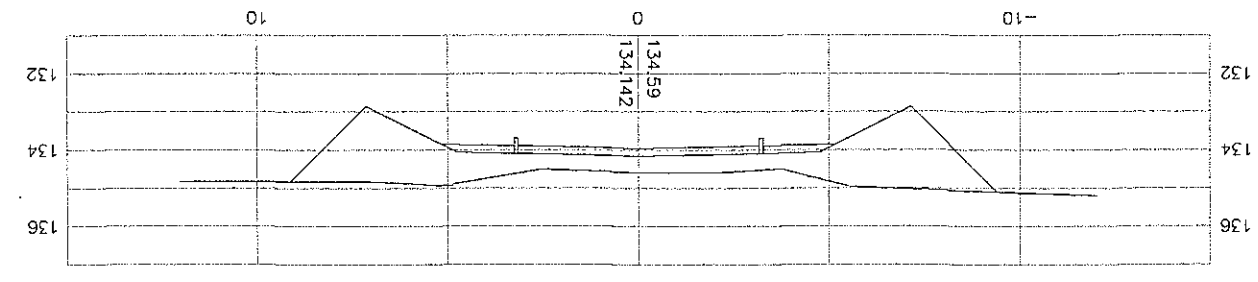
1+620



1+640



1+660



1+680

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.

REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Vialidad		
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO Tipo EMPEDRADO		
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA		
SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 1+600 a Prog. 1+760	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 08
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

FOLIO Nº 35
TREINTA Y CINCO

FOLIO Nº 36 TREINTA Y SEIS

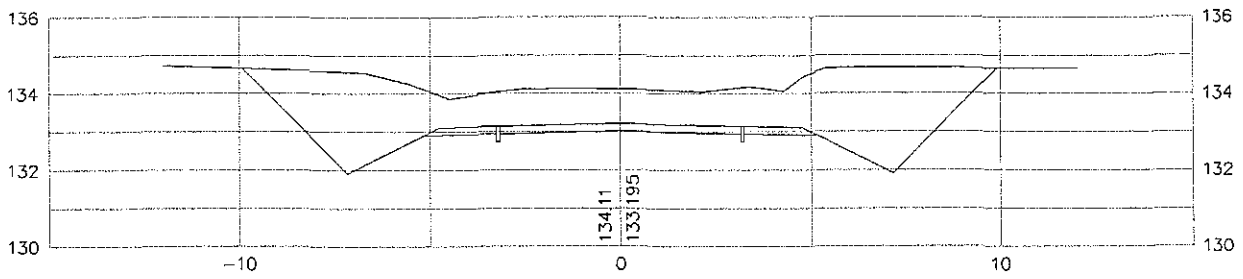
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

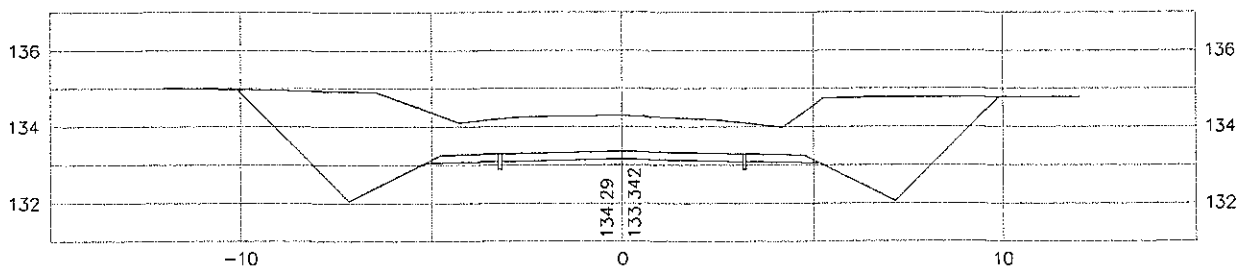
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 1+780 a Prog. 1+940	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 09
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

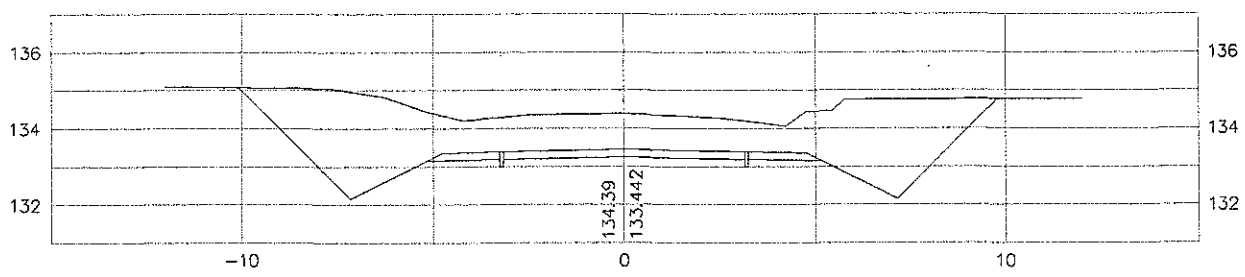
1+860



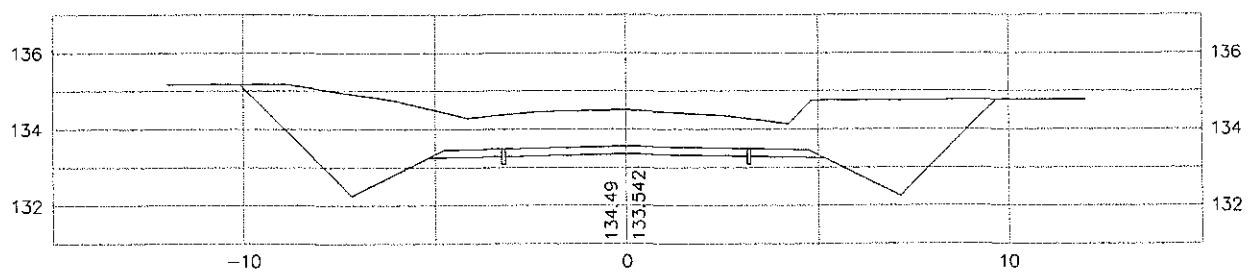
1+840



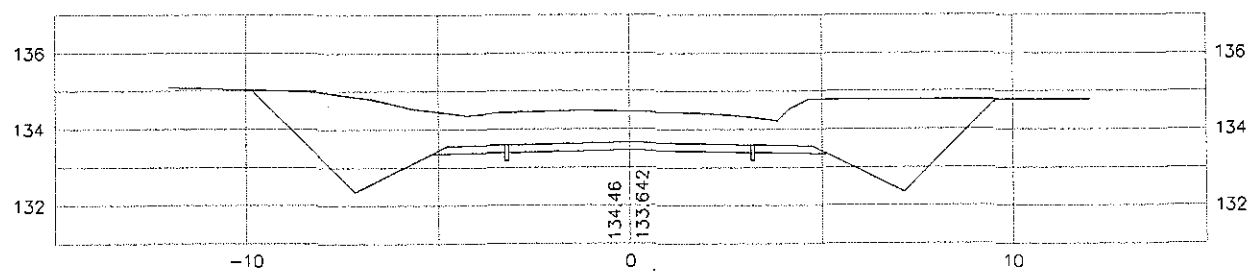
1+820



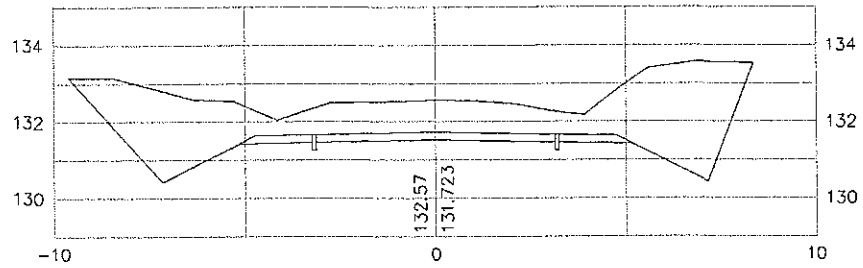
1+800



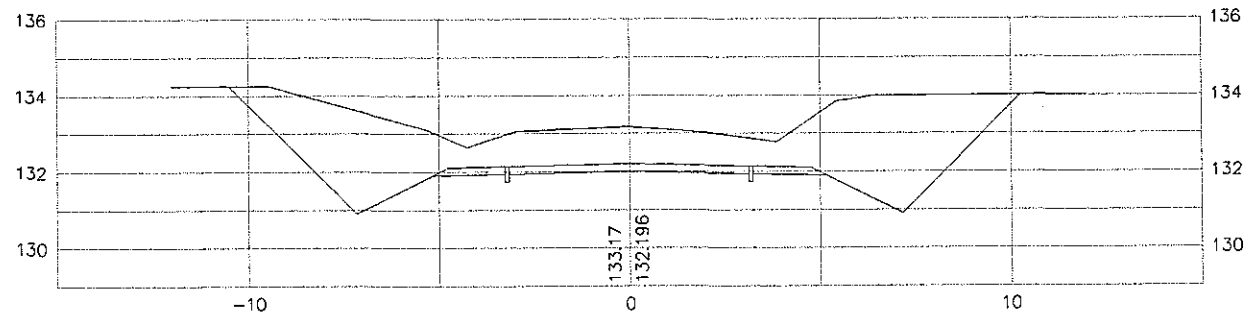
1+780



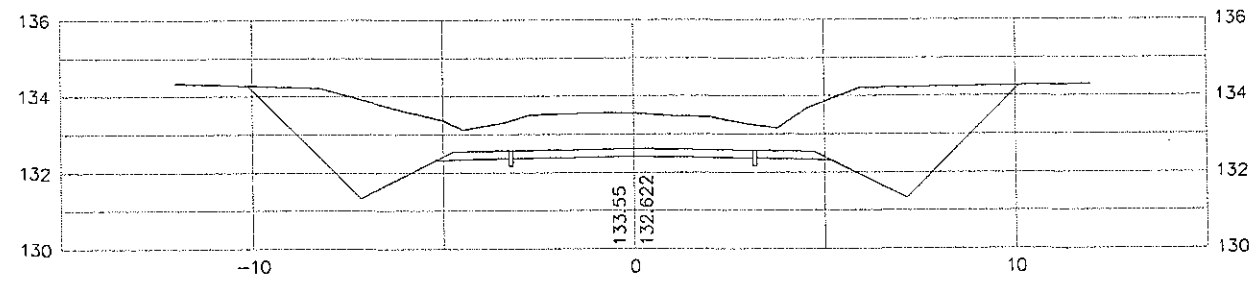
1+940



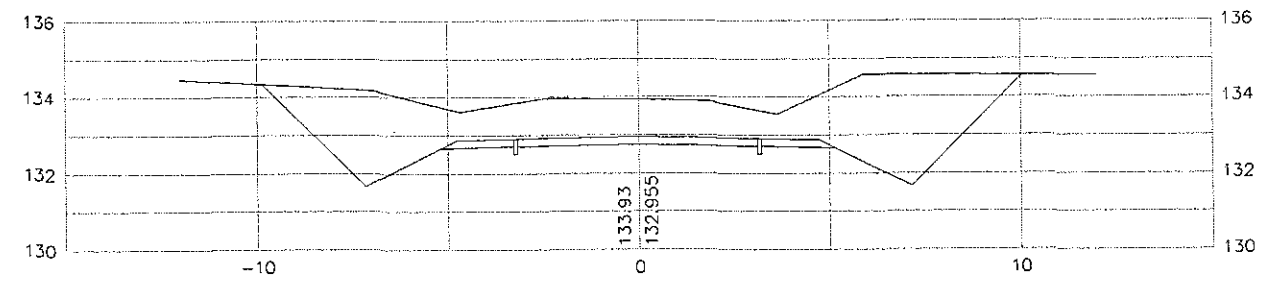
1+920



1+900



1+880



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

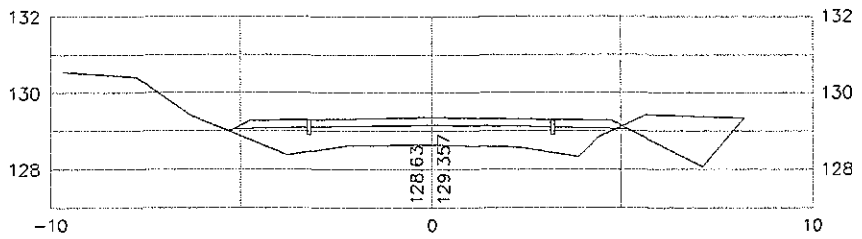
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

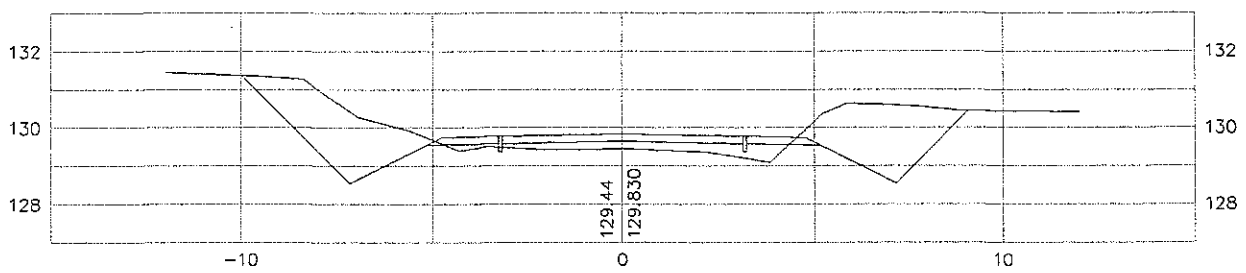
SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 1+960 a Prog. 2+140	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 10
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

FOLIO Nº 37 TREINTAY SIETE

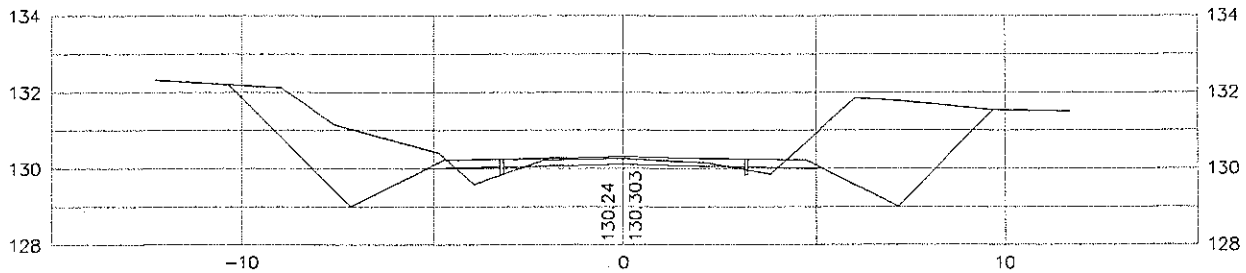
2+040



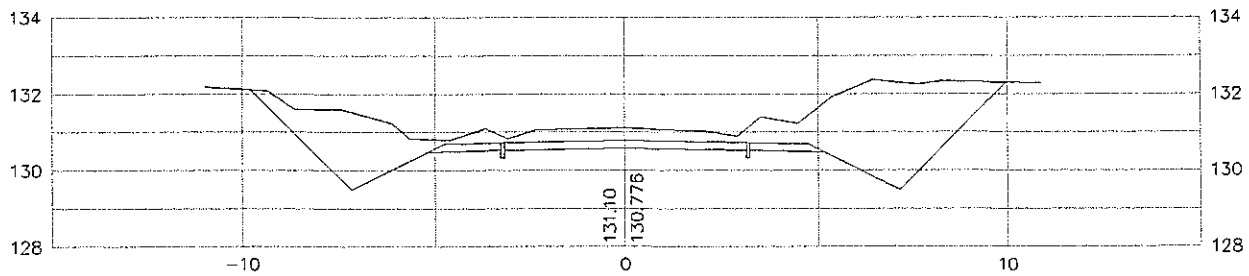
2+020



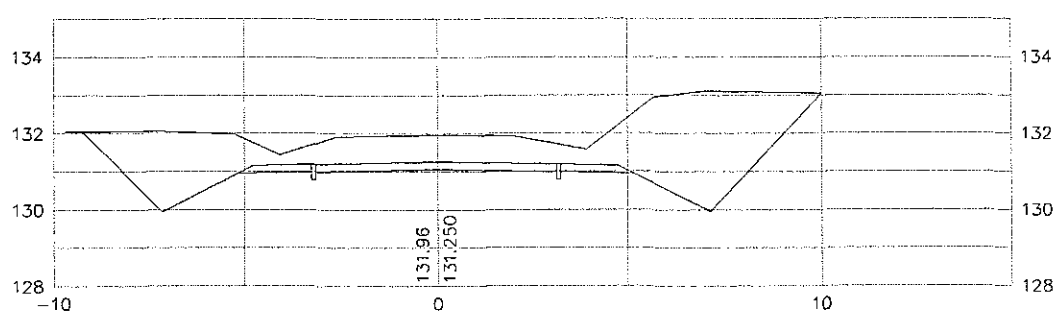
2+000



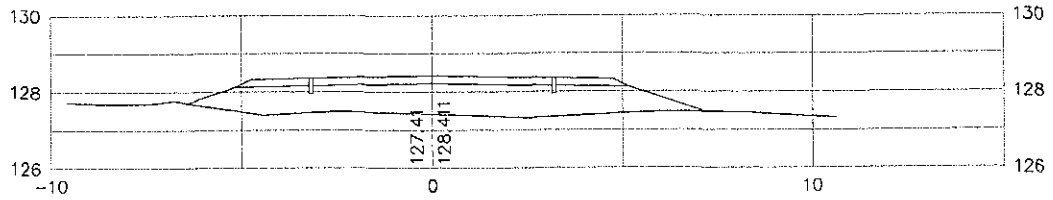
1+980



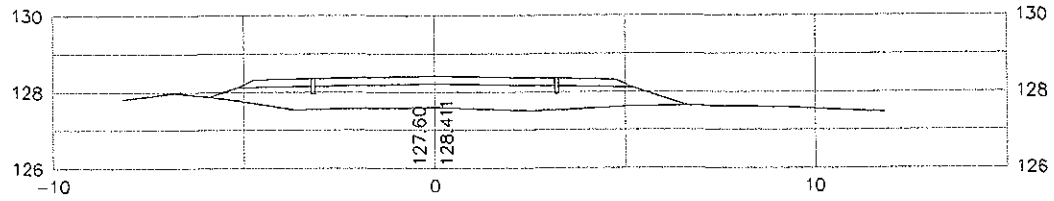
1+960



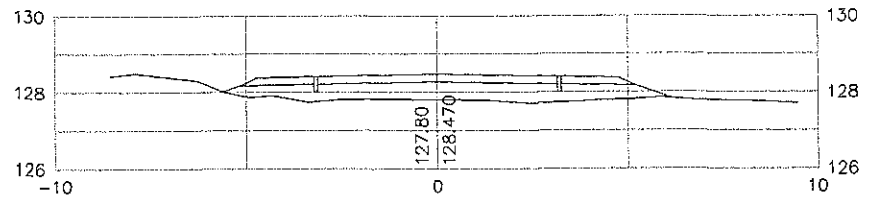
2+140



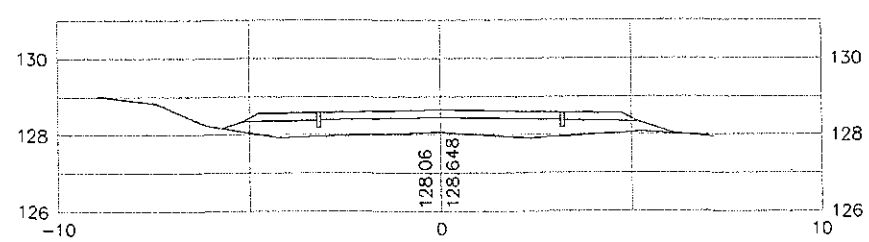
2+120



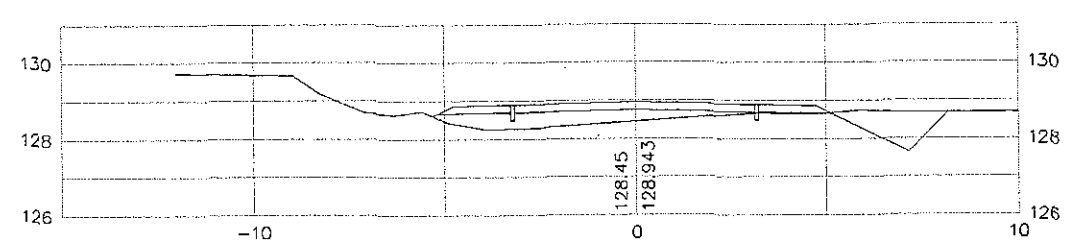
2+100



2+080



2+060



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 38 TREINTA Y OCHO

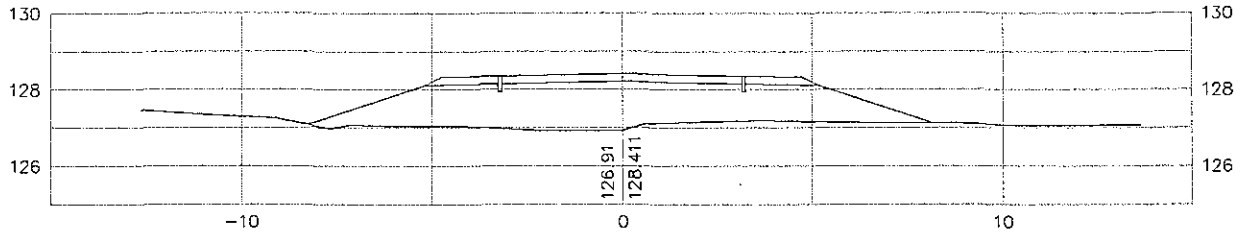
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

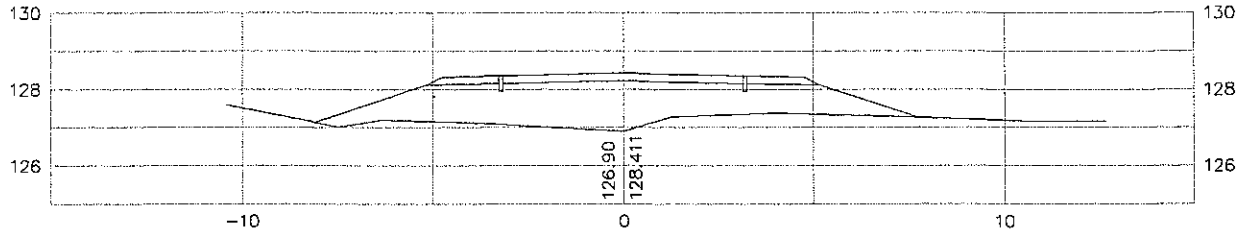
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 2+160 a Prog. 2+360	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 11
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

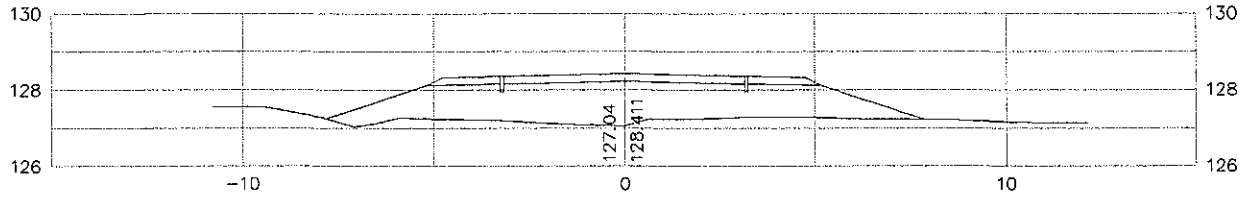
2+260



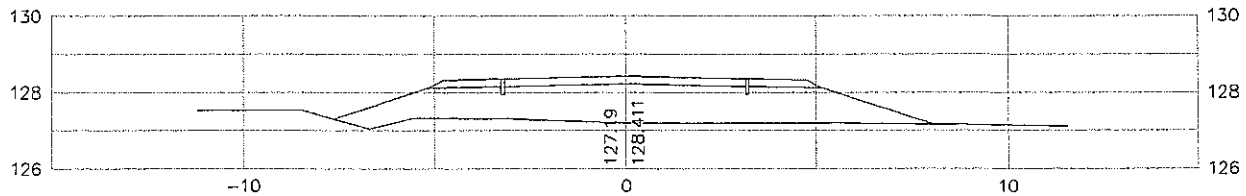
2+240



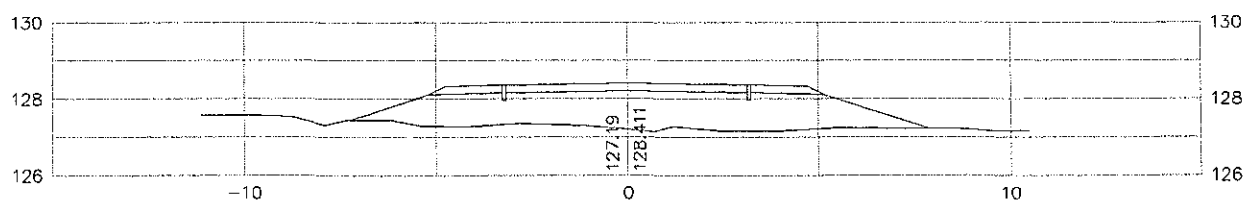
2+220



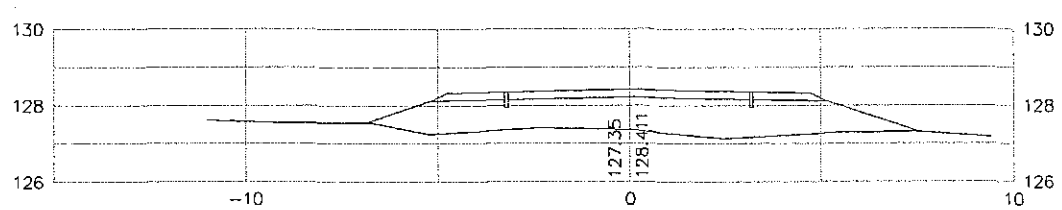
2+200



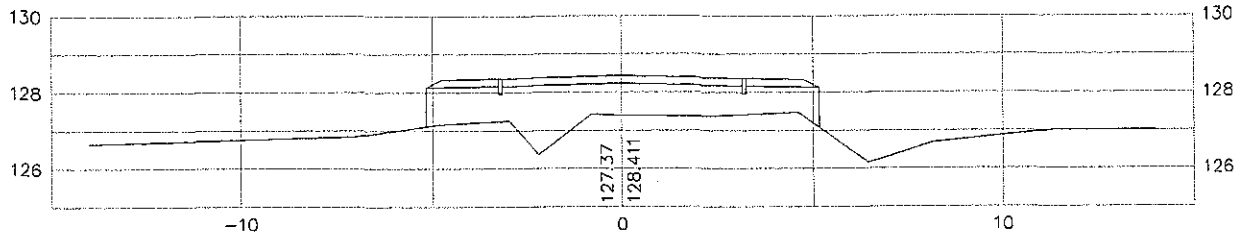
2+180



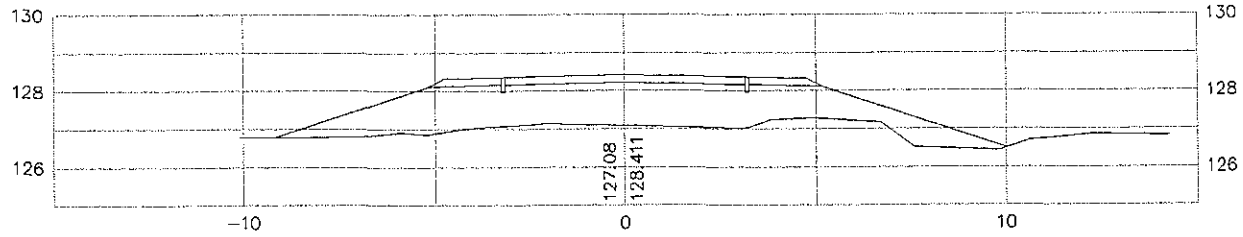
2+160



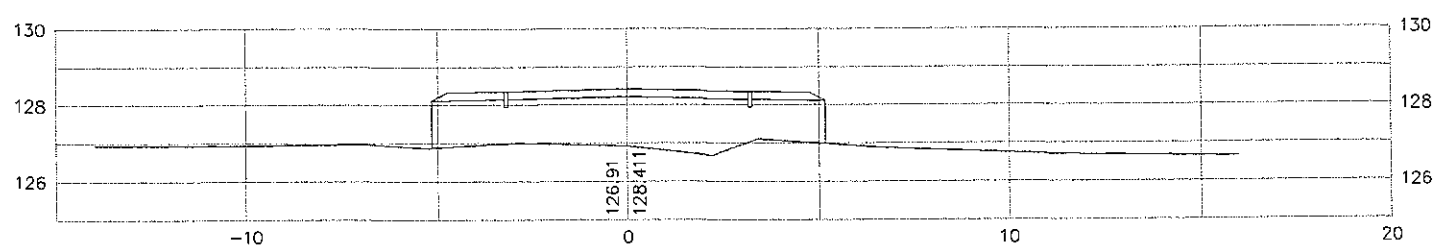
2+360



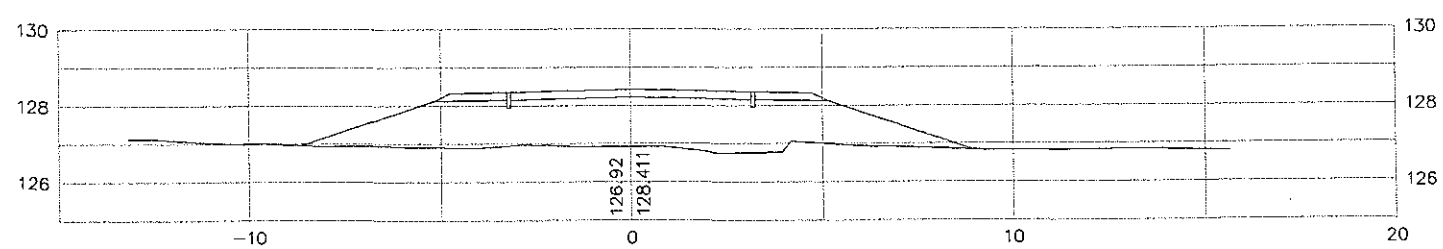
2+340



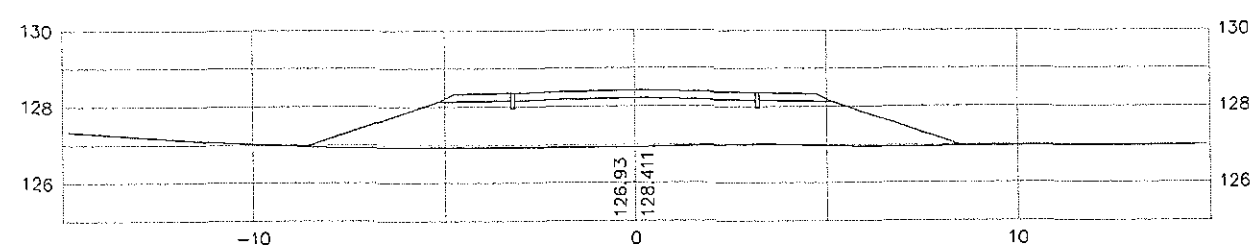
2+320



2+300



2+280



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Proyectos
Dpto. Planificación Y

FOLIO Nº 39 TREINTA Y NUEVE

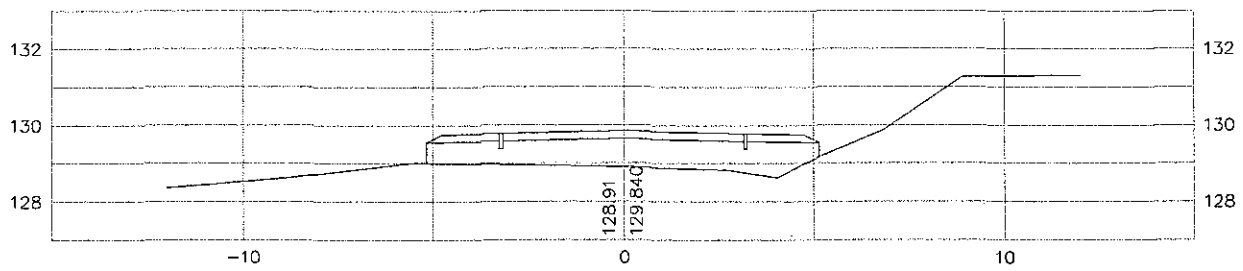
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

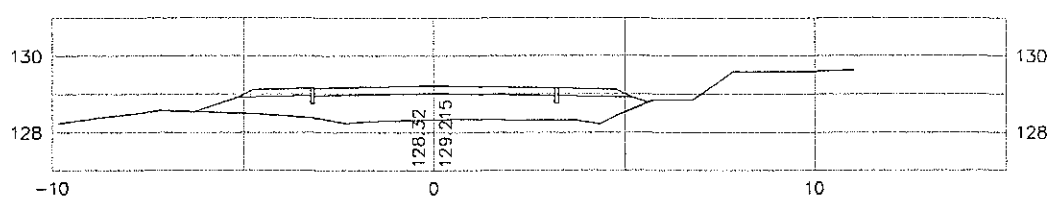
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 2+380 a Prog. 2+560	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 12
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

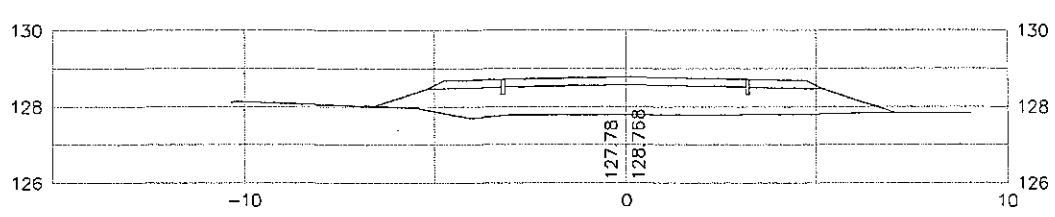
2+480



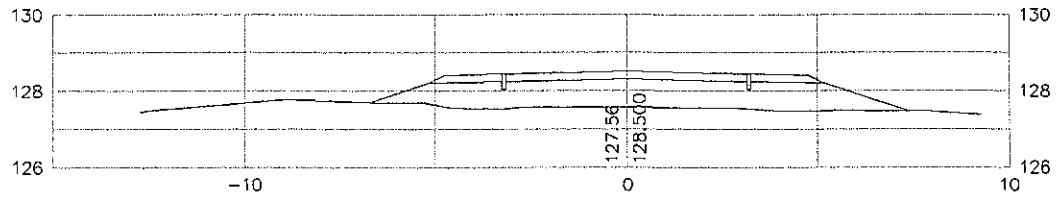
2+460



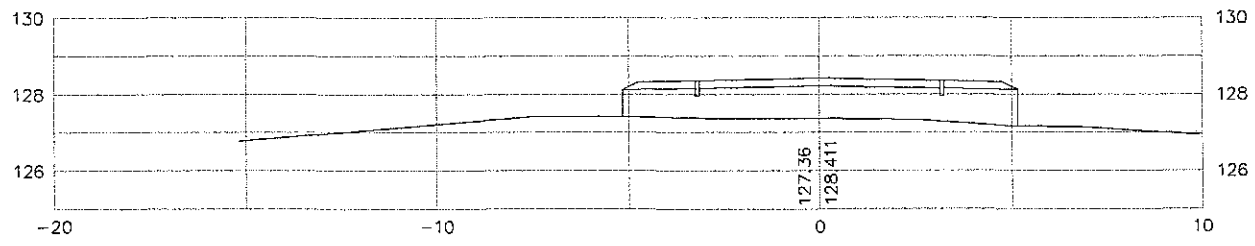
2+440



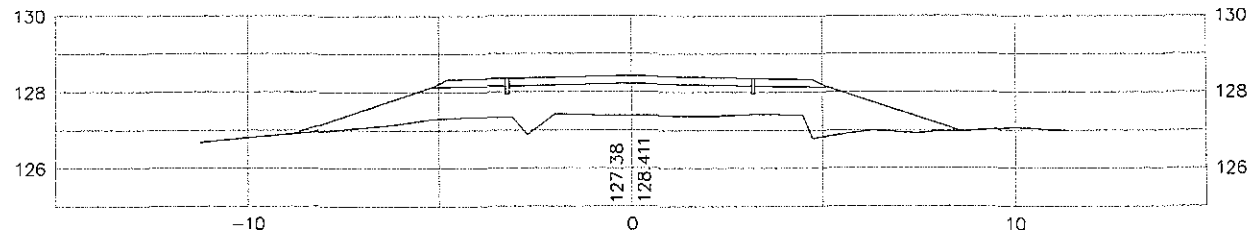
2+420



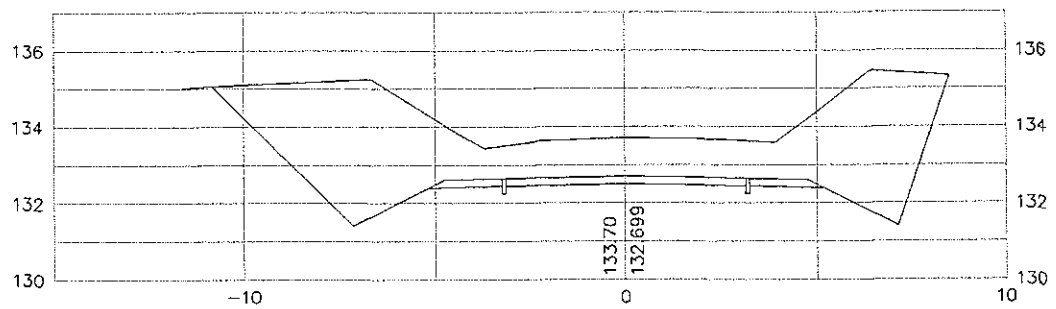
2+400



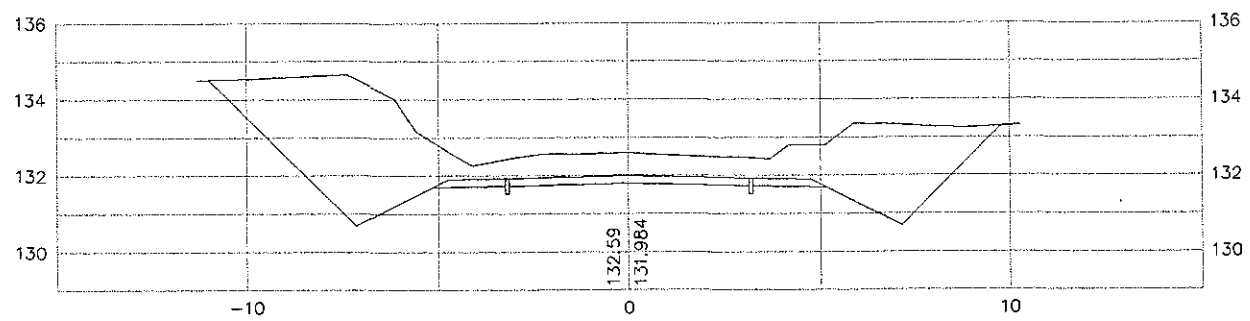
2+380



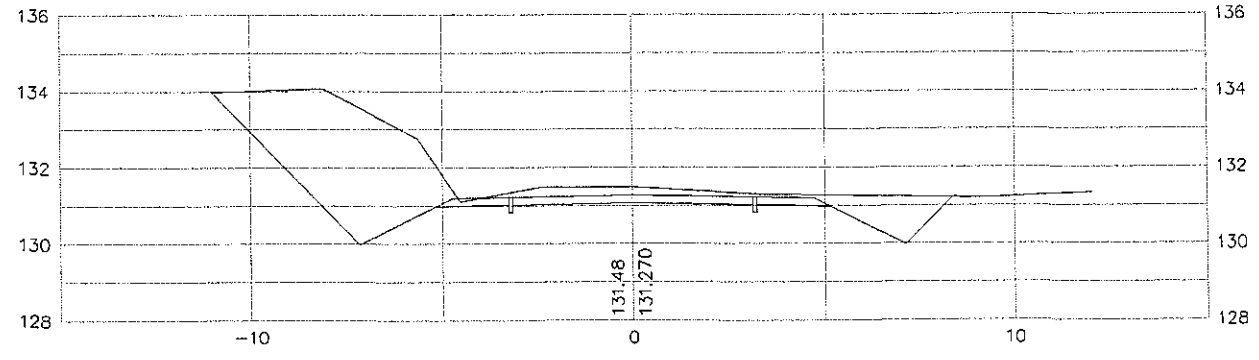
2+560



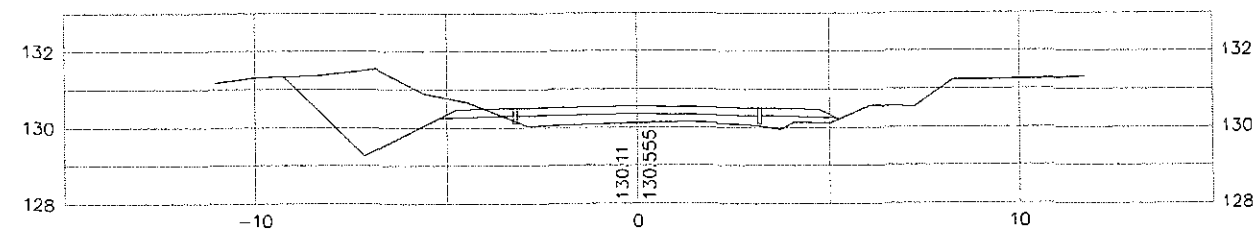
2+540



2+520



2+500



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D. G. V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 40 CUARENTA

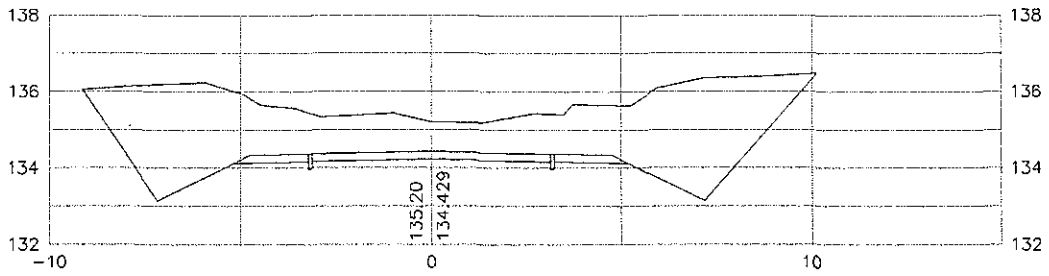
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

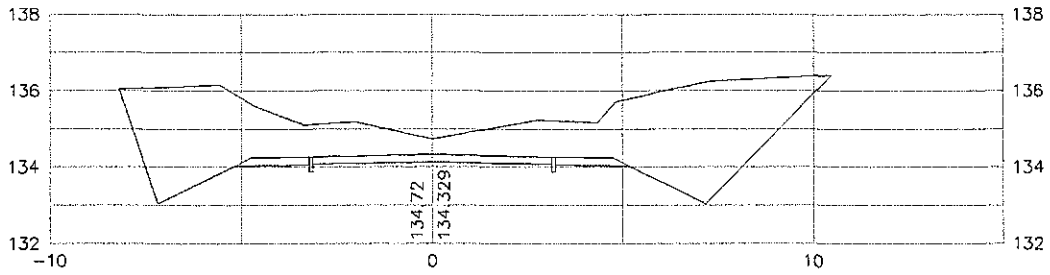
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 2+580 a Prog. 2+740	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 13
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

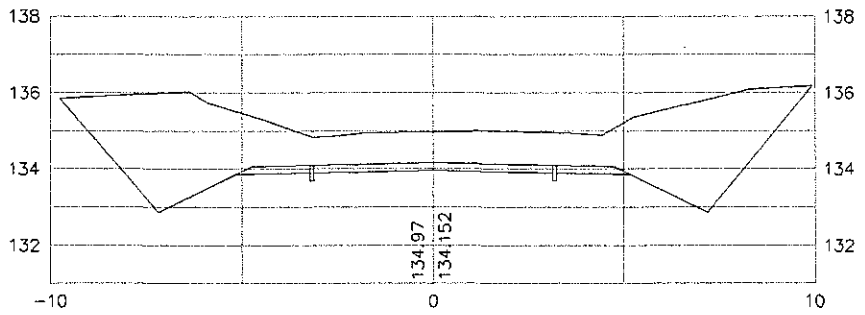
2+660



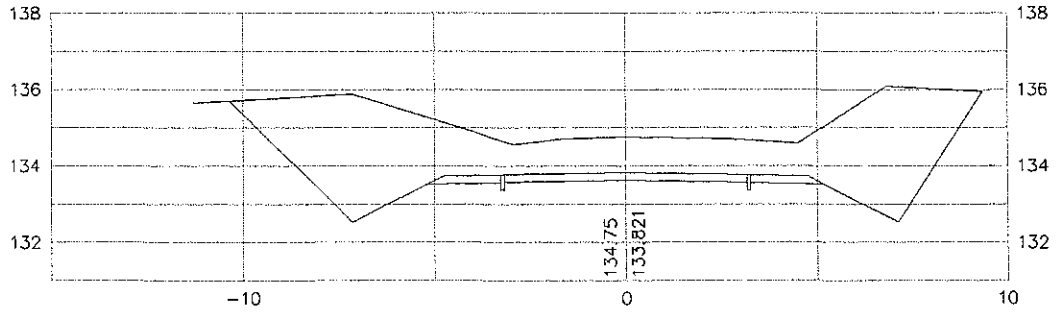
2+640



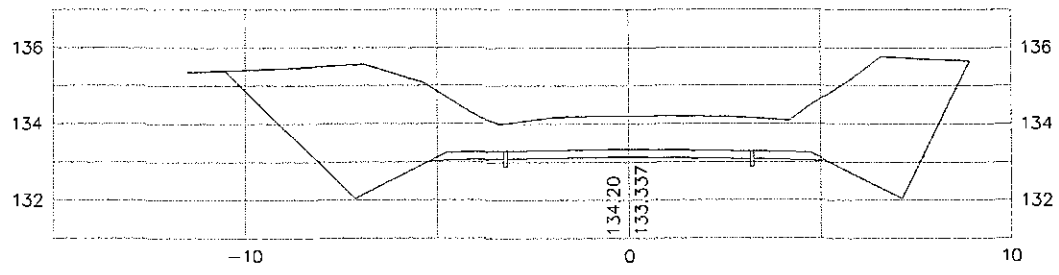
2+620



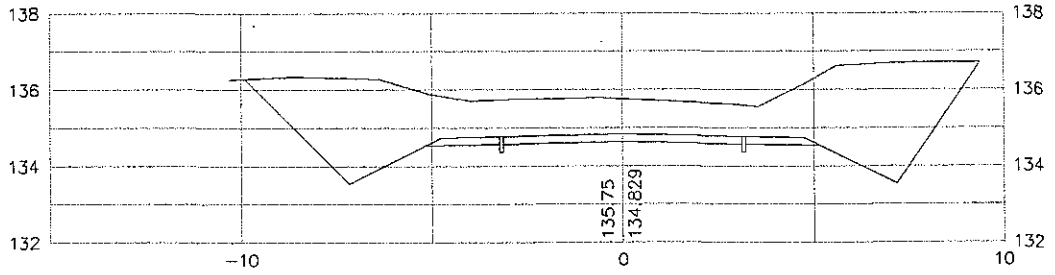
2+600



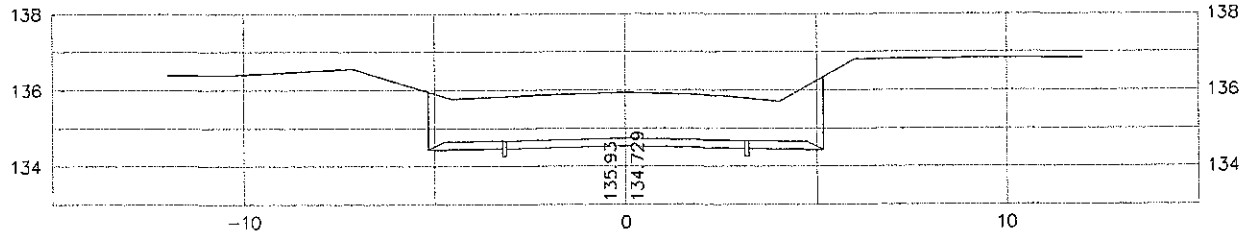
2+580



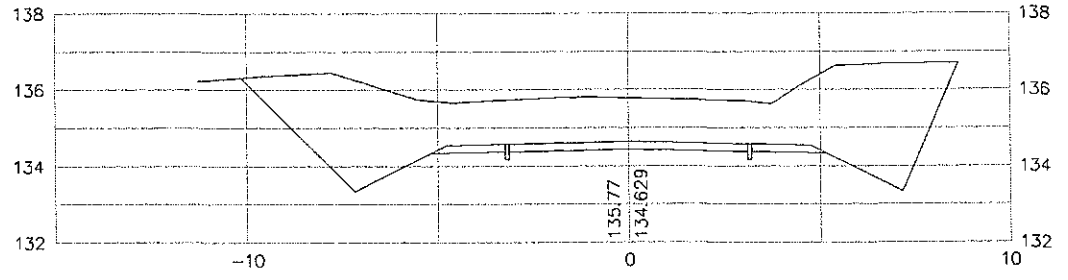
2+740



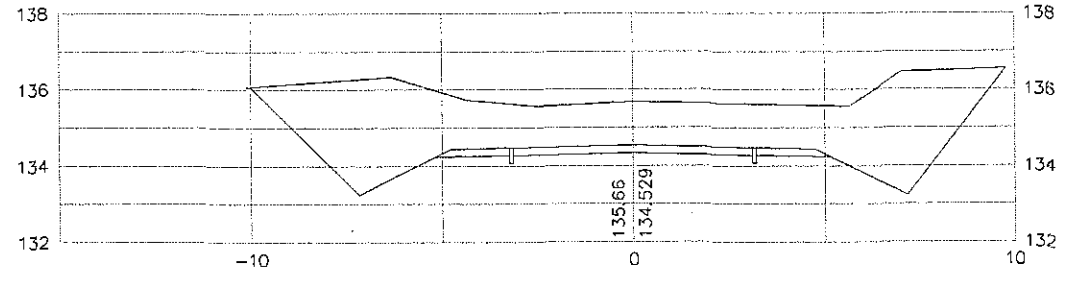
2+720



2+700



2+680



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D. G. V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 41 CUARENTA Y UNO

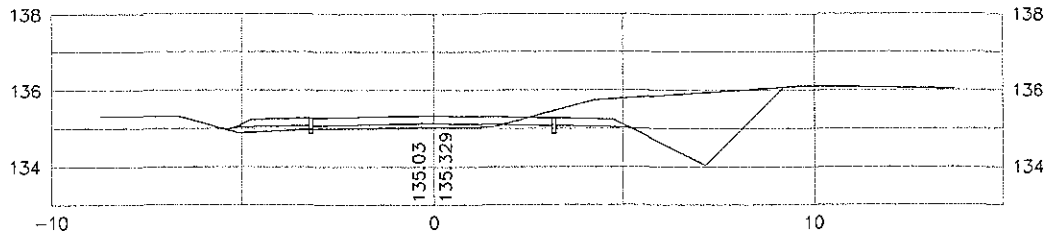
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

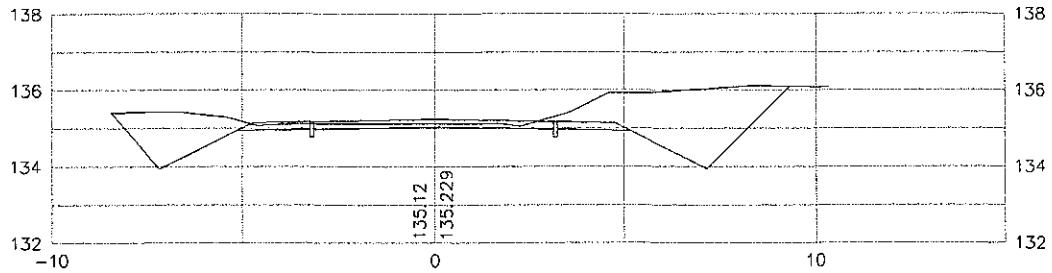
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 2+760 a Prog. 2+940	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 14
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

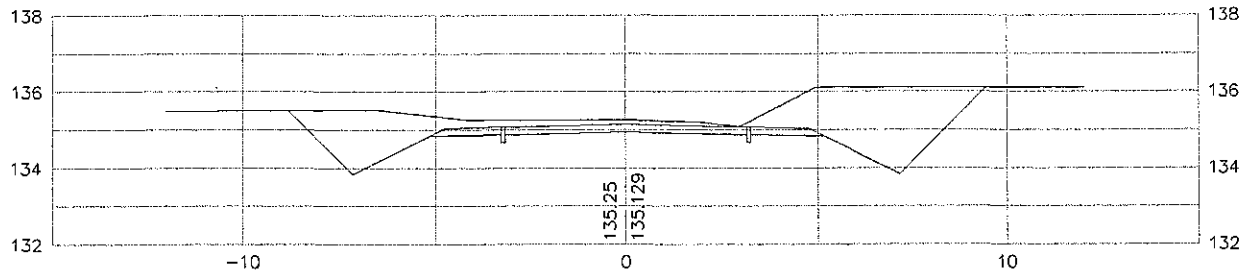
2+840



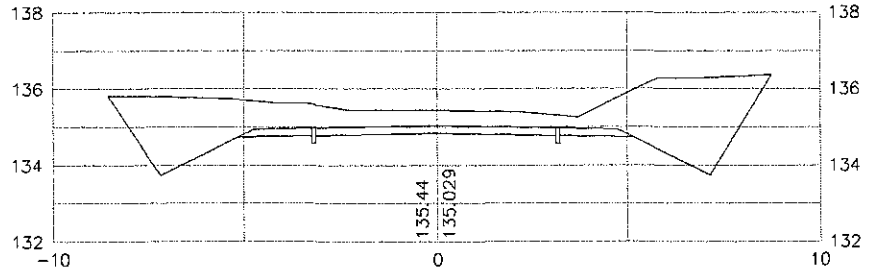
2+820



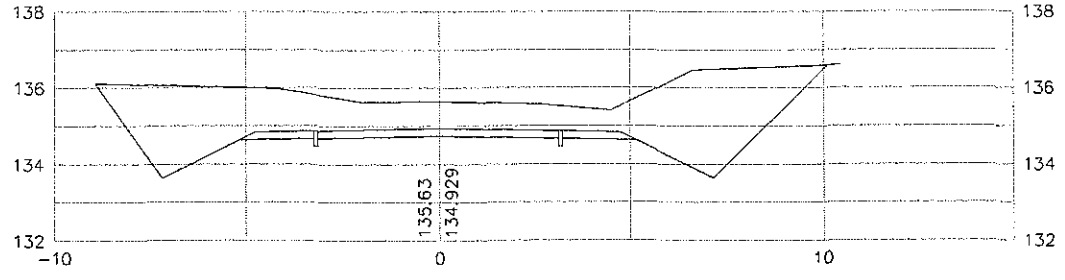
2+800



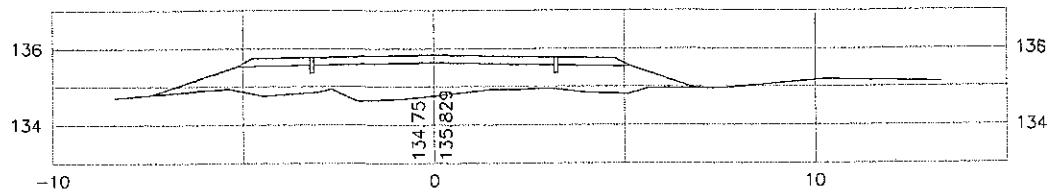
2+780



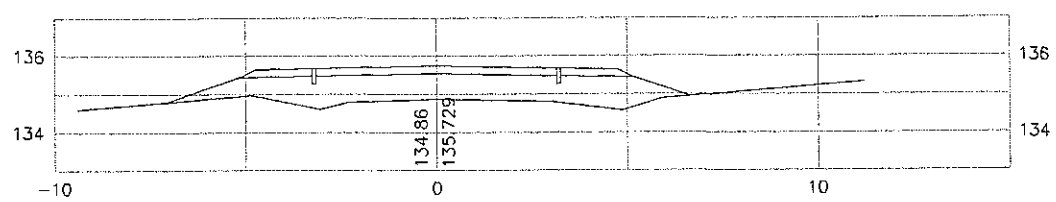
2+760



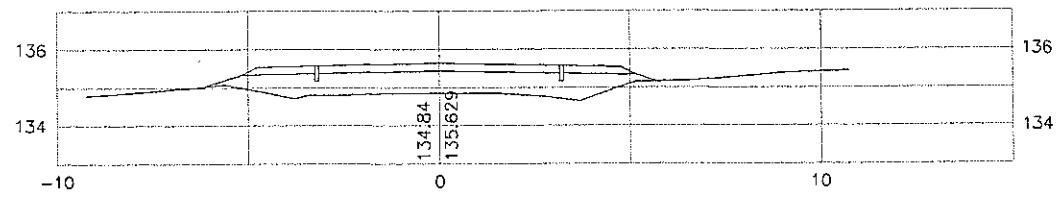
2+940



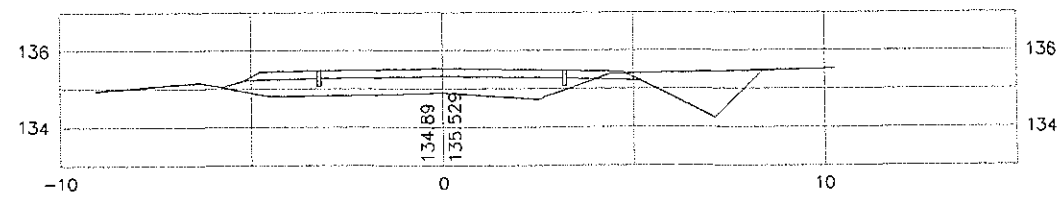
2+920



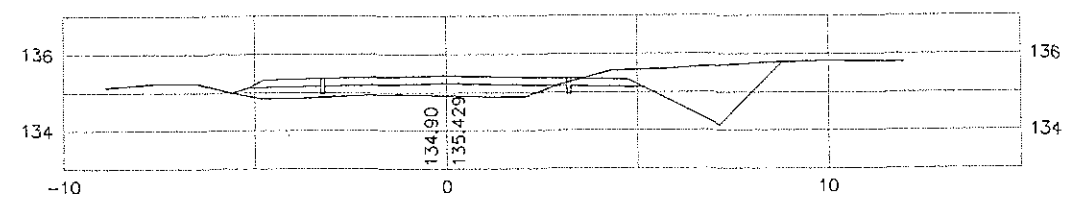
2+900



2+880



2+860



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D. G. V.
Dpto. Planificación y Proyectos

42 CUARENTA Y DOS

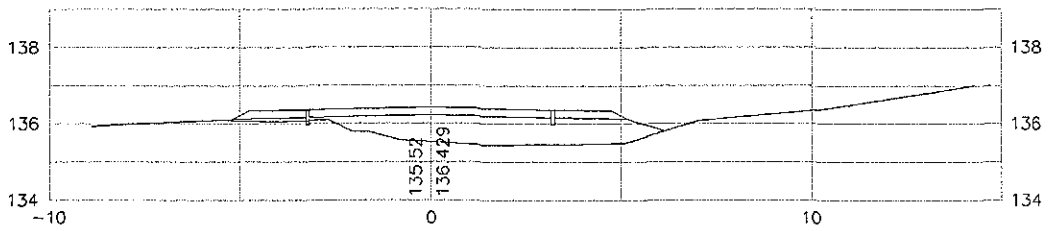
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

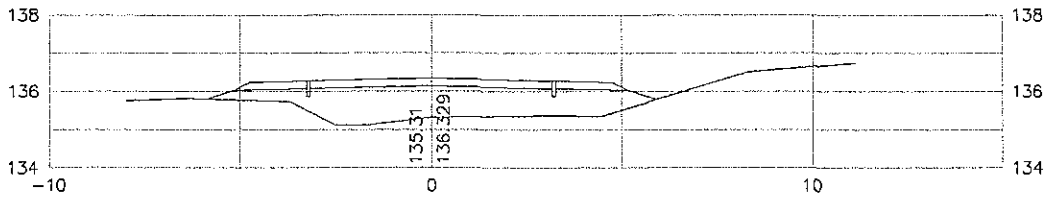
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
Prog. 2+960 a Prog. 3+180	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 15
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

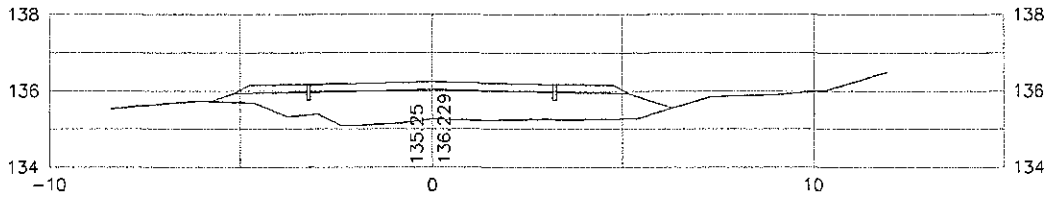
3+060



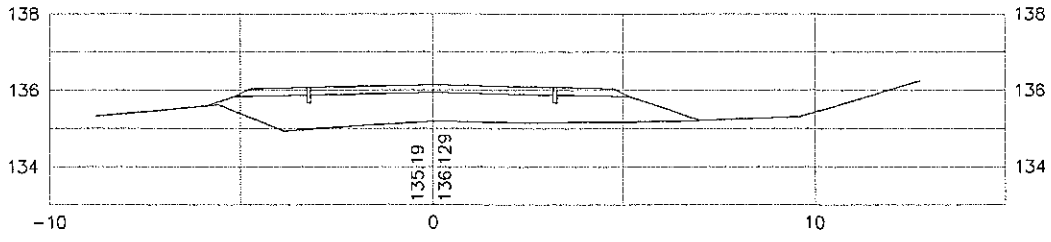
3+040



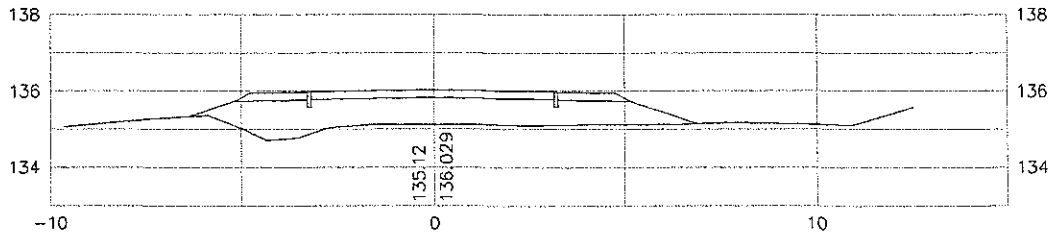
3+020



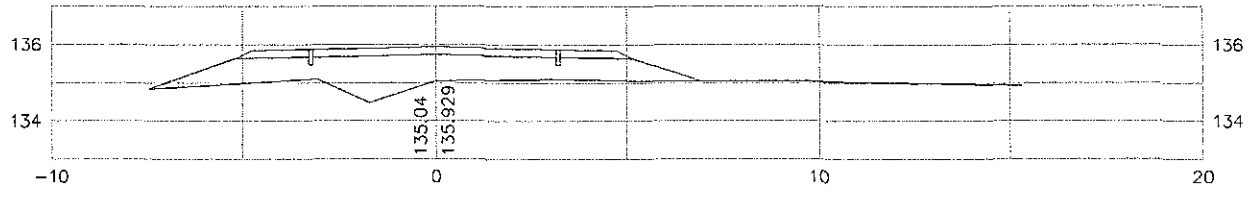
3+000



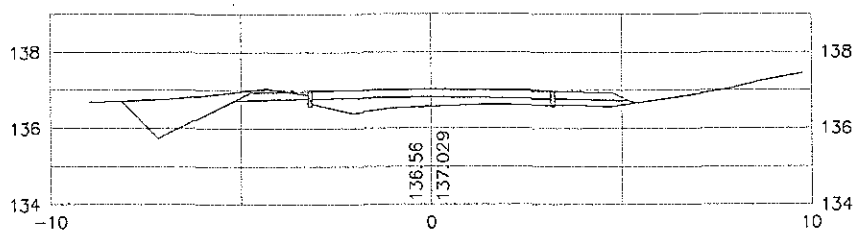
2+980



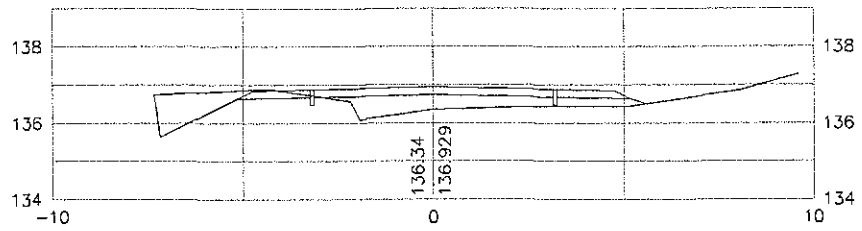
2+960



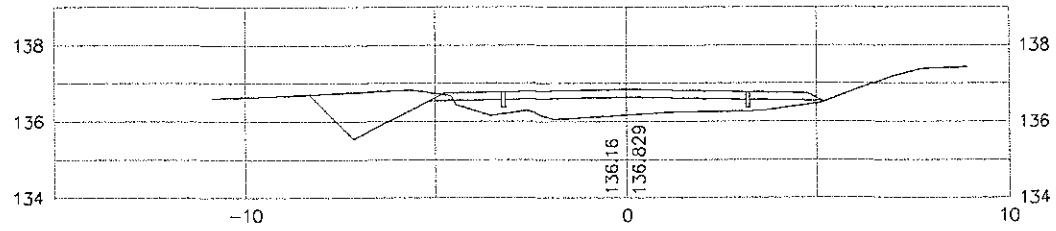
3+180



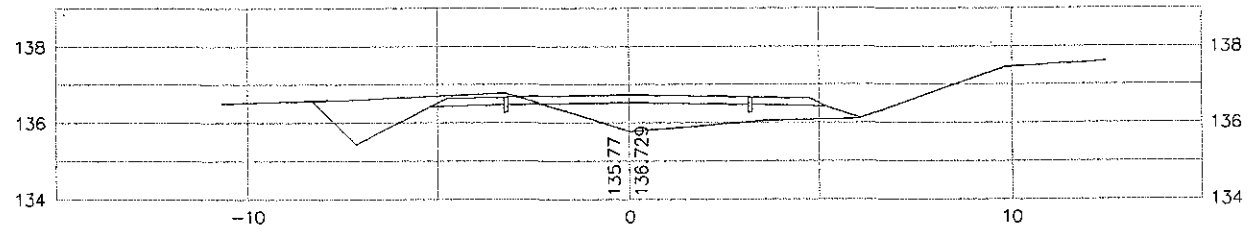
3+160



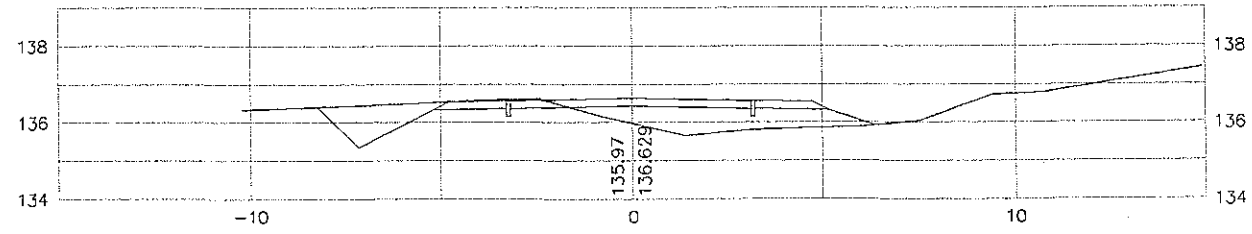
3+140



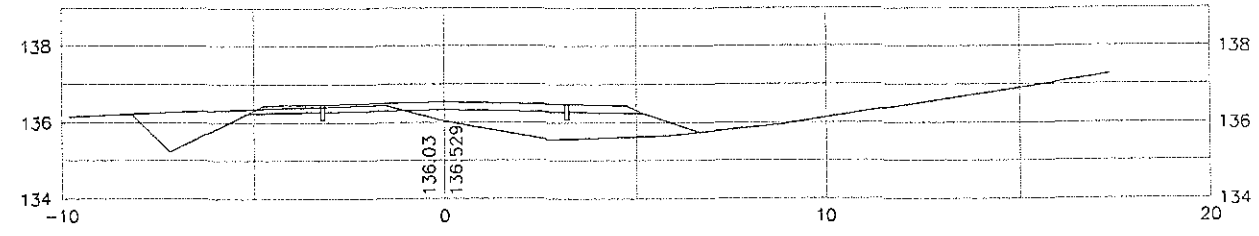
3+120



3+100



3+080



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D. G. V.
Dpto. Planificación y Proyectos

43 CUARENTA Y TRES

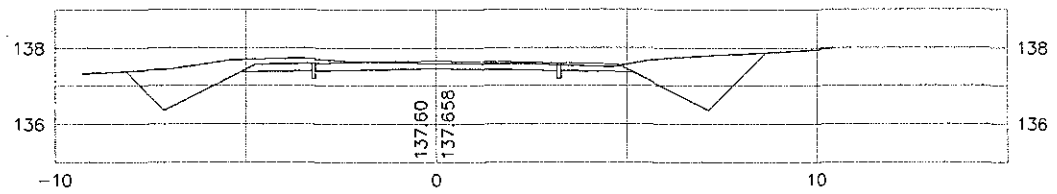
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

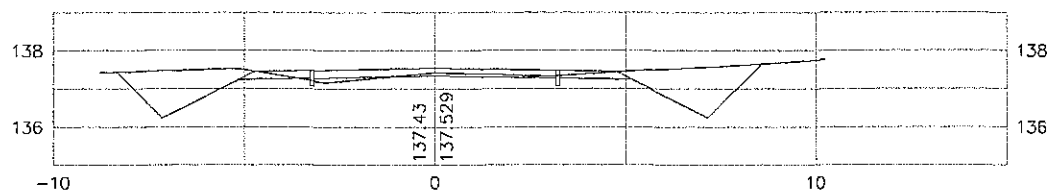
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 3+200 a Prog. 3+400	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 16
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

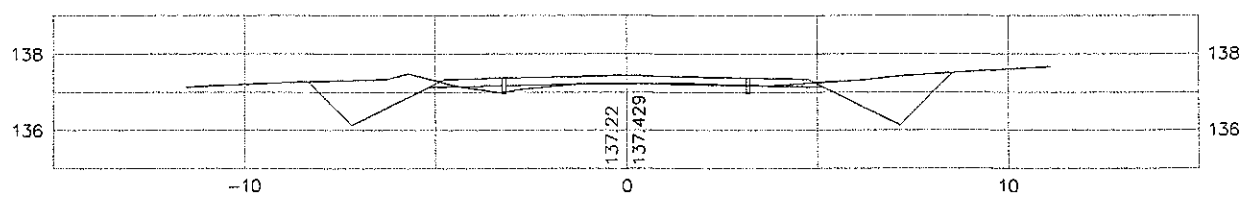
3+300



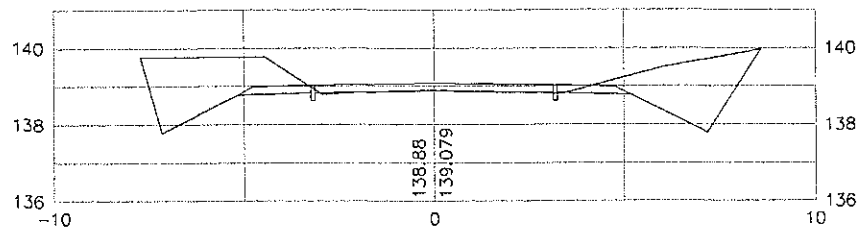
3+280



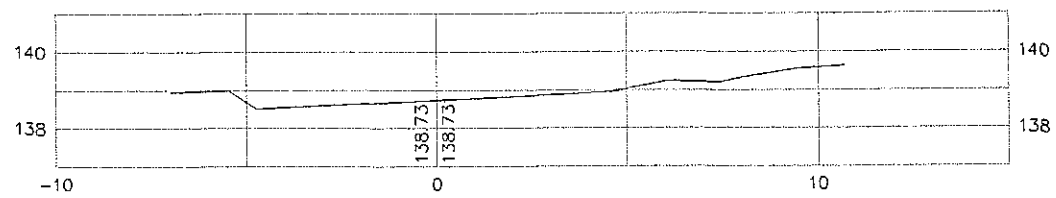
3+260



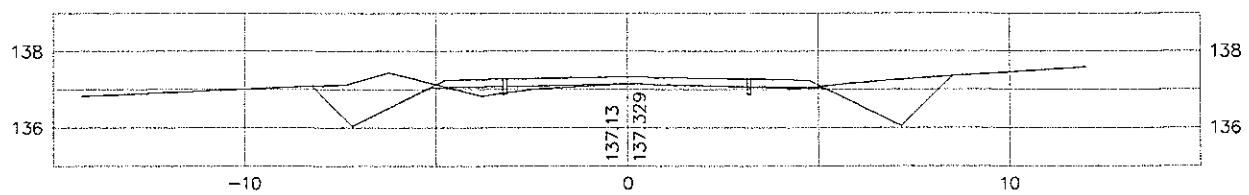
3+400



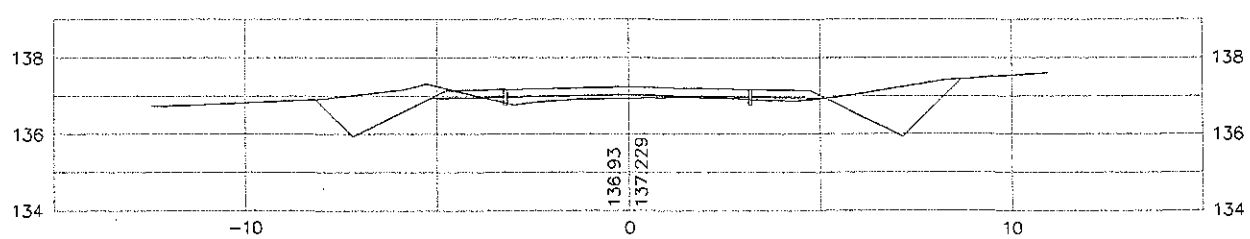
3+380



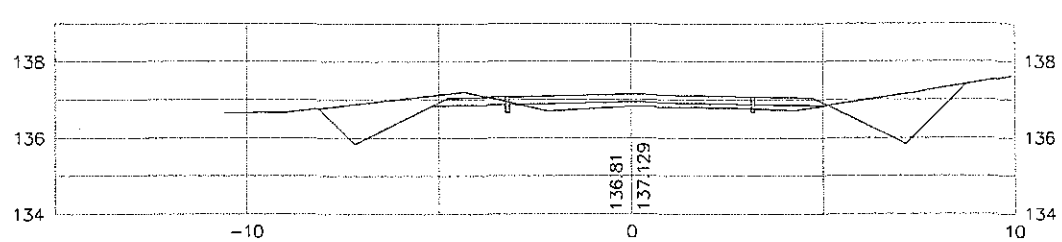
3+240



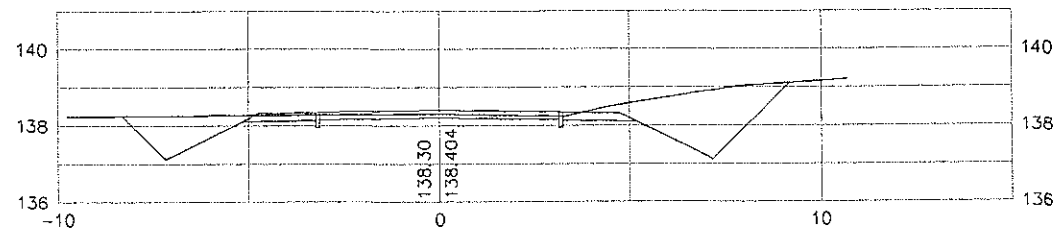
3+220



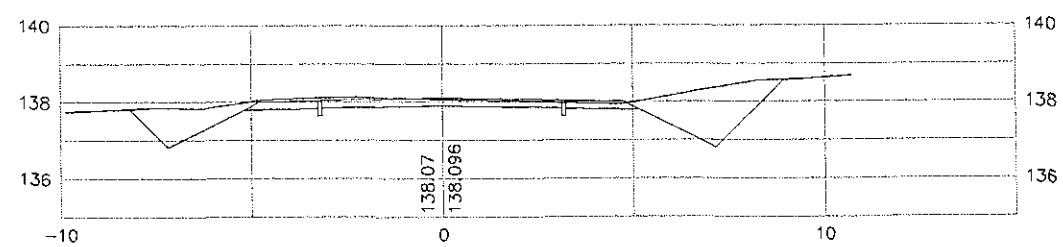
3+200



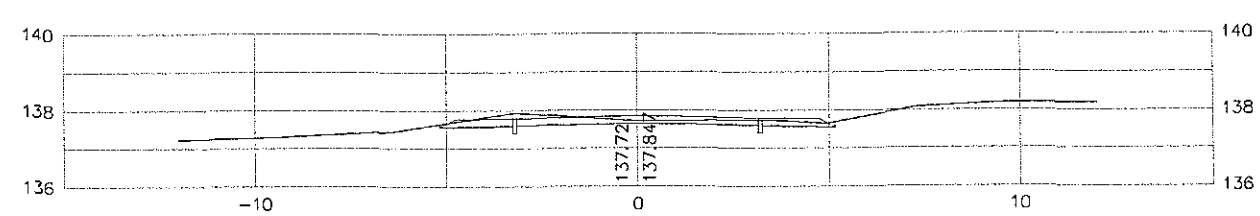
3+360



3+340



3+320



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 44 CUARENTA Y CUATRO

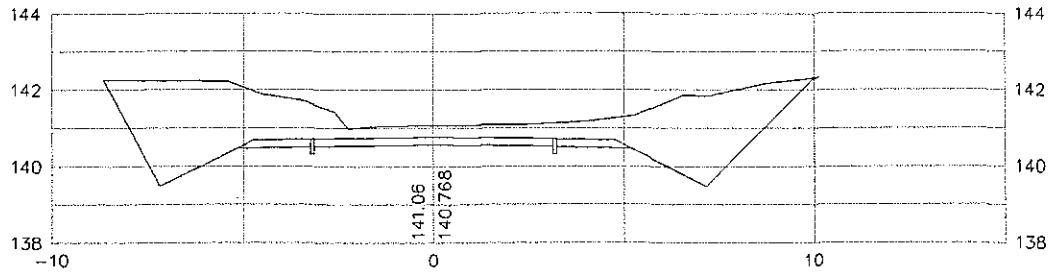
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

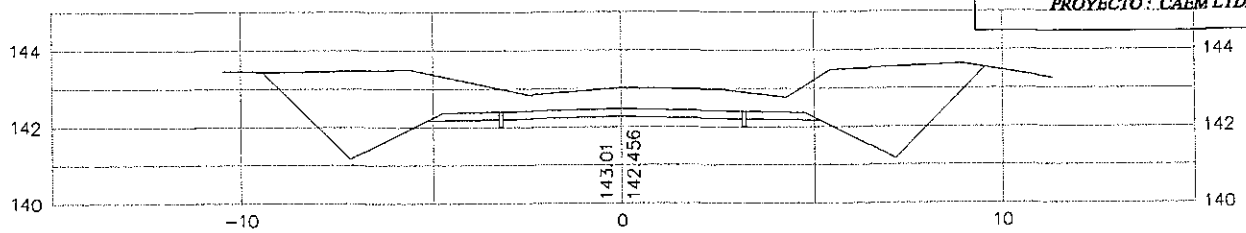
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 3+420 a Prog. 3+600	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 17
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

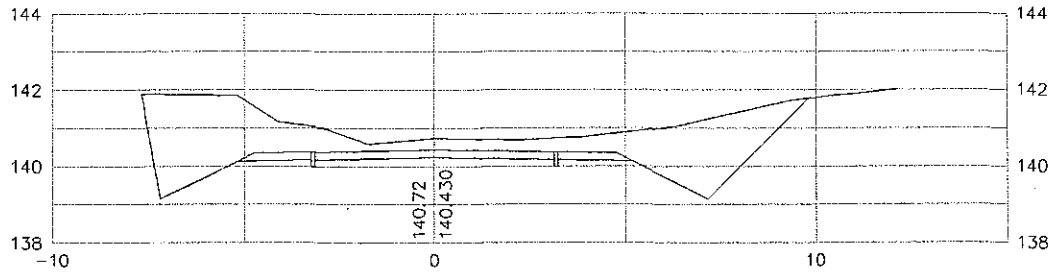
3+500



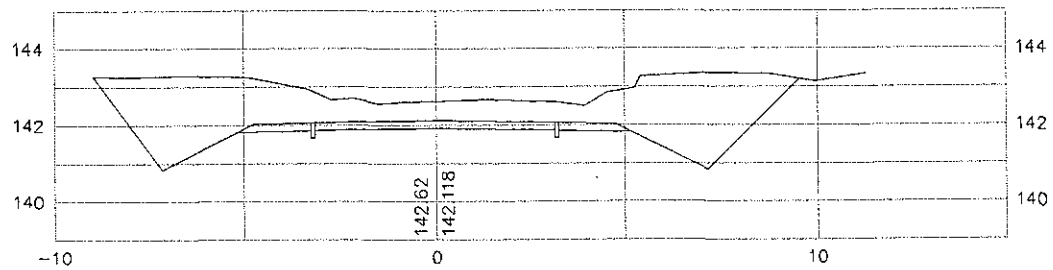
3+600



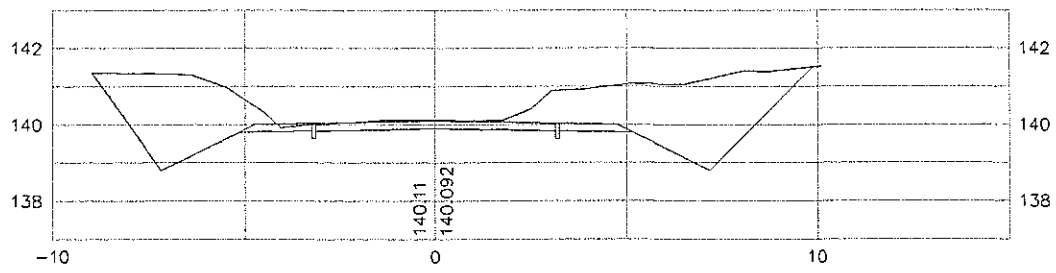
3+480



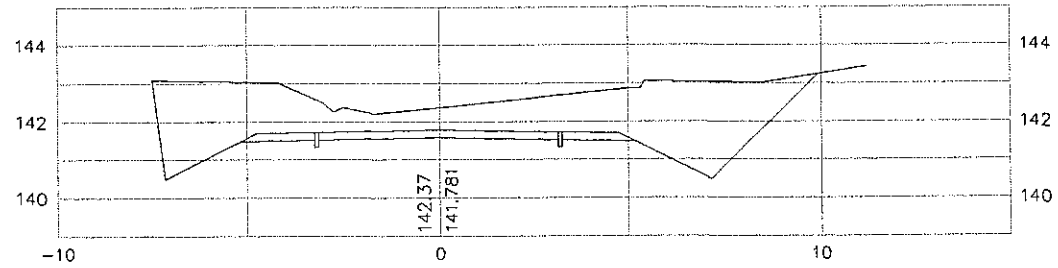
3+580



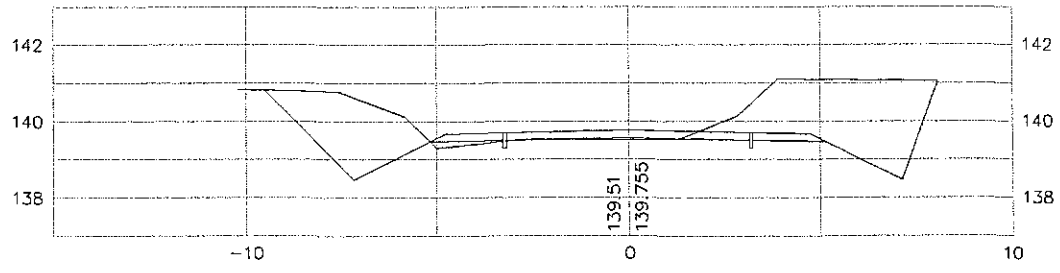
3+460



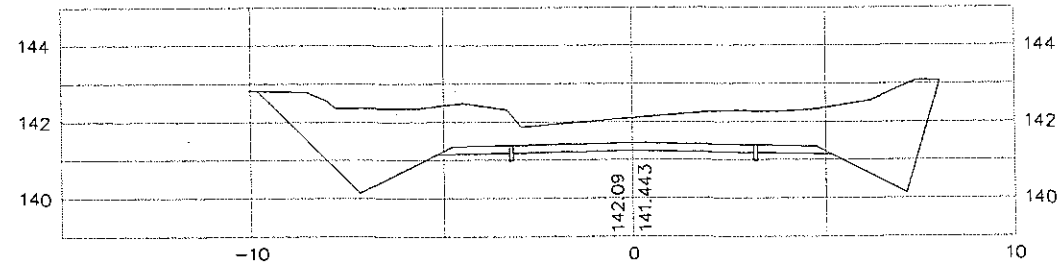
3+560



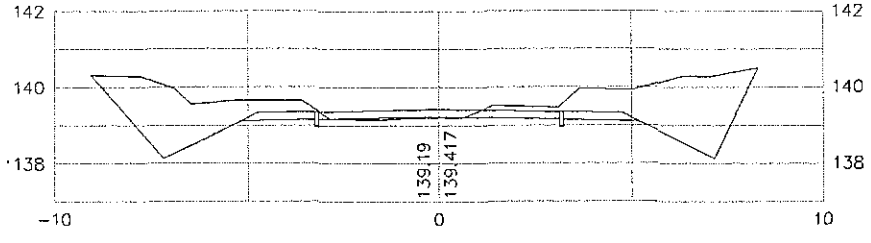
3+440



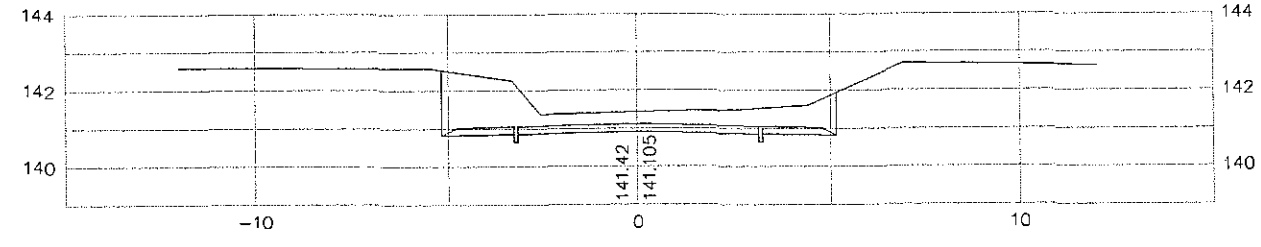
3+540



3+420



3+520



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 45 CUARENTA Y CINCO

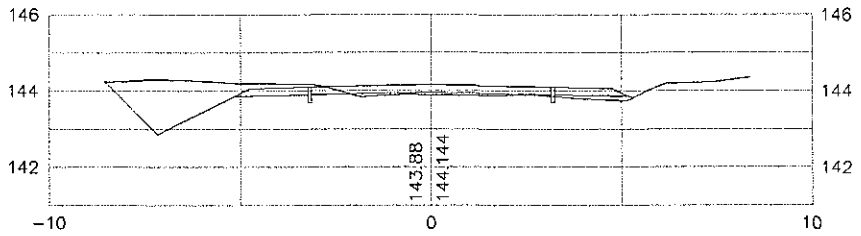
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

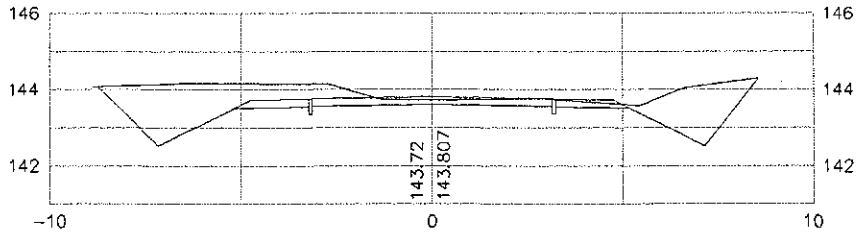
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 3+620 a Prog. 3+820	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 18
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

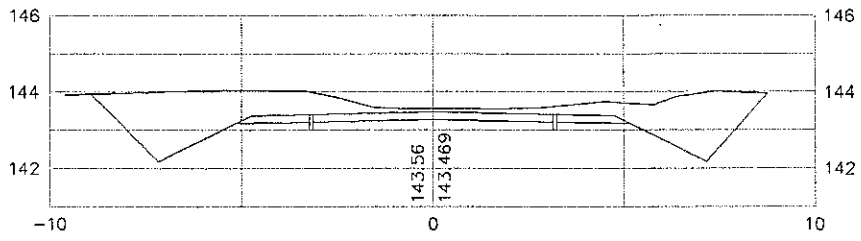
3+700



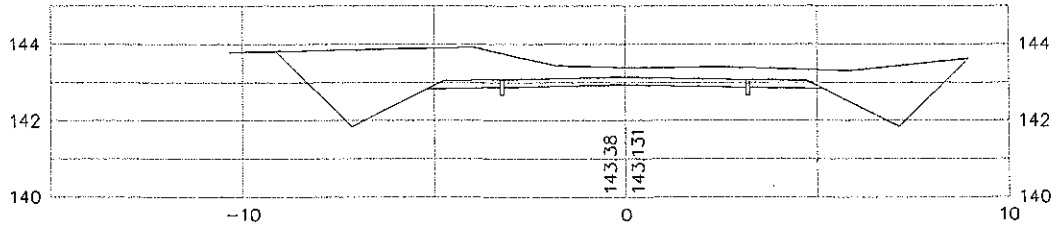
3+680



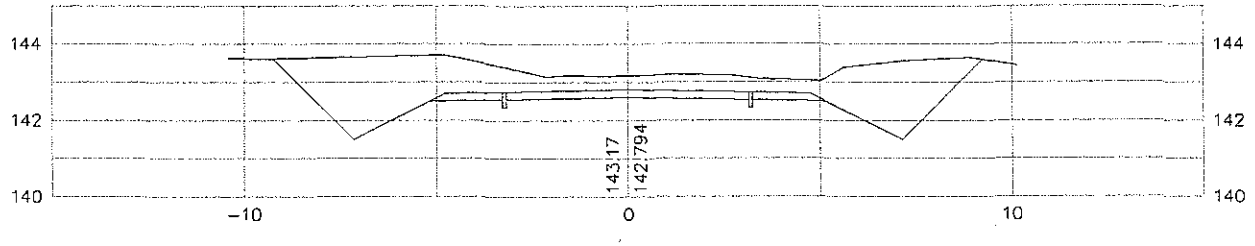
3+660



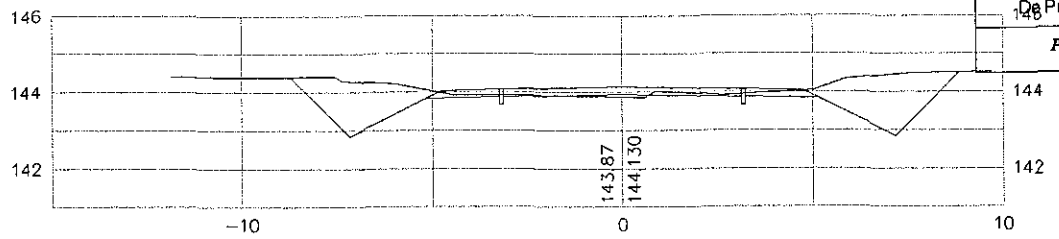
3+640



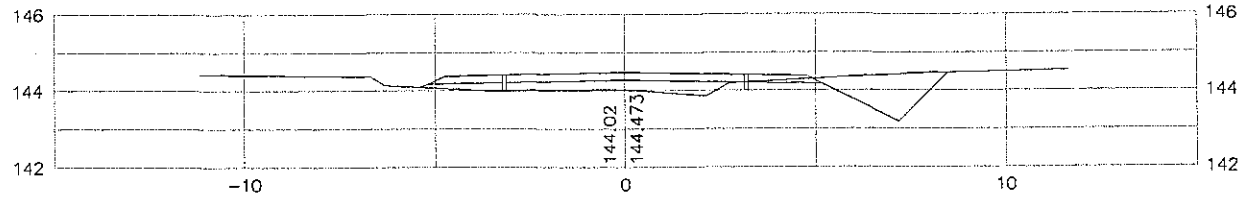
3+620



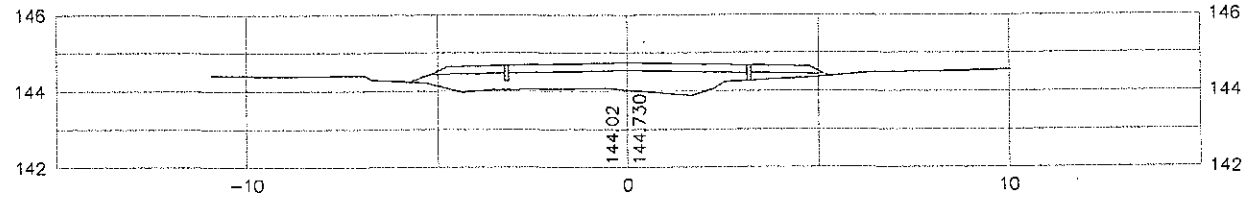
3+820



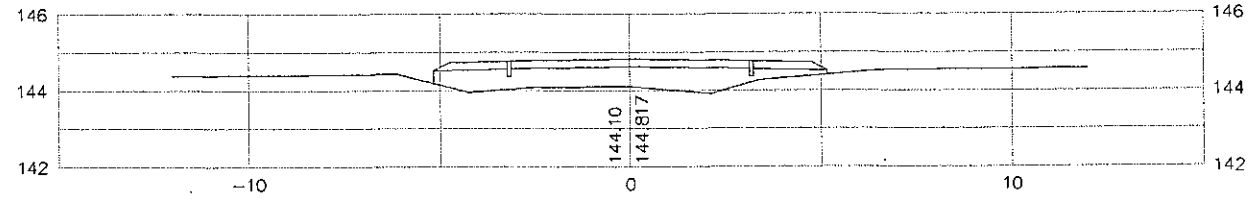
3+800



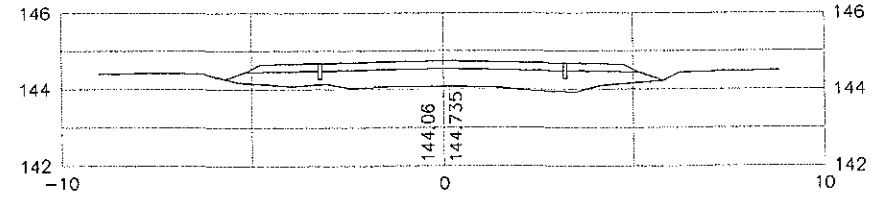
3+780



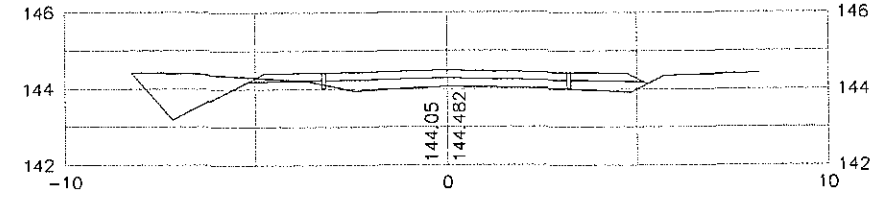
3+760



3+740



3+720



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 46 CUARENTA Y SEIS

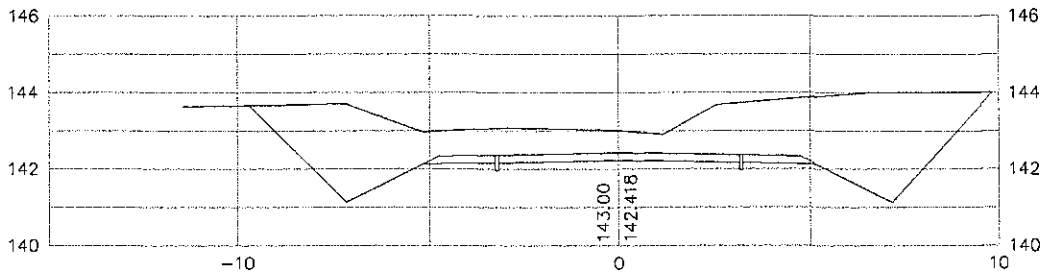
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

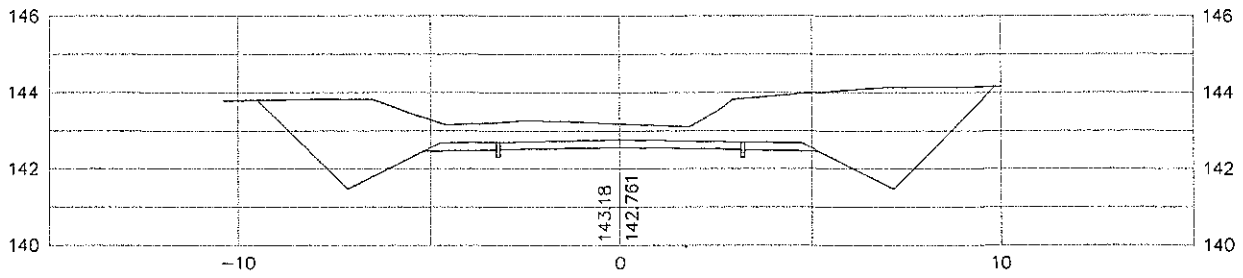
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 3+840 a Prog. 4+020	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 19
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

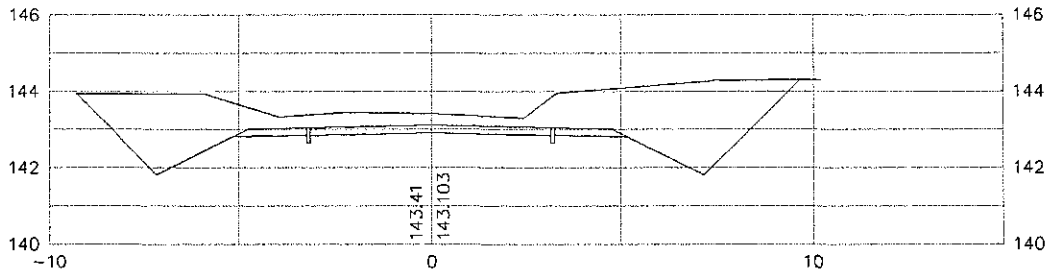
3+920



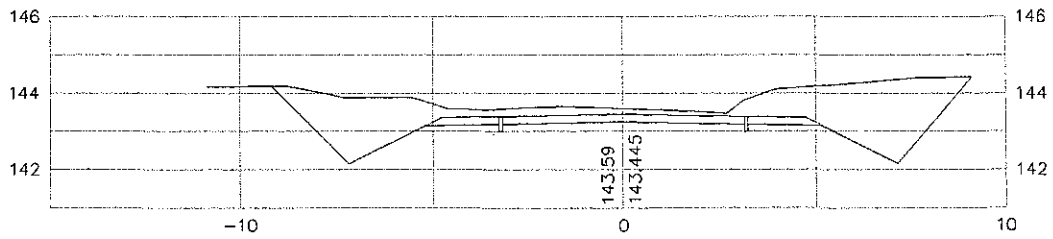
3+900



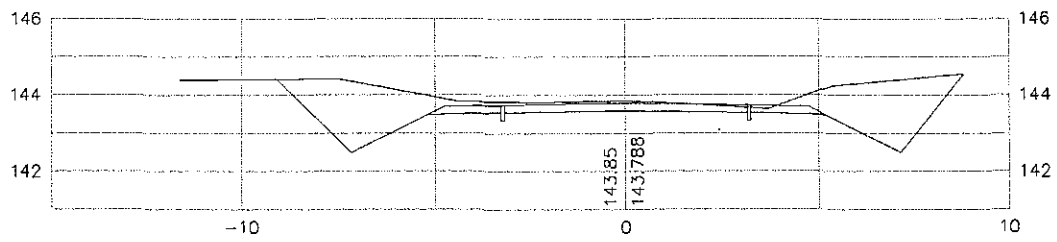
3+880



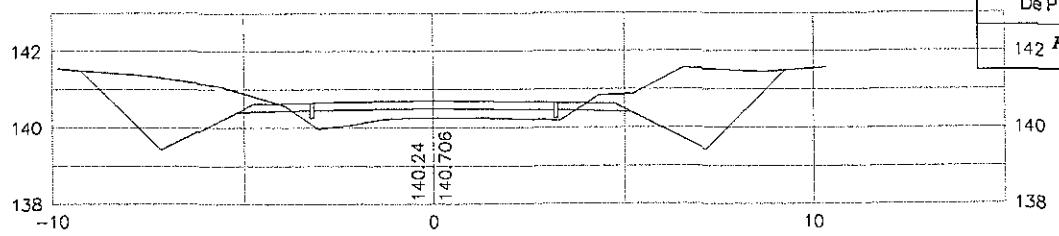
3+860



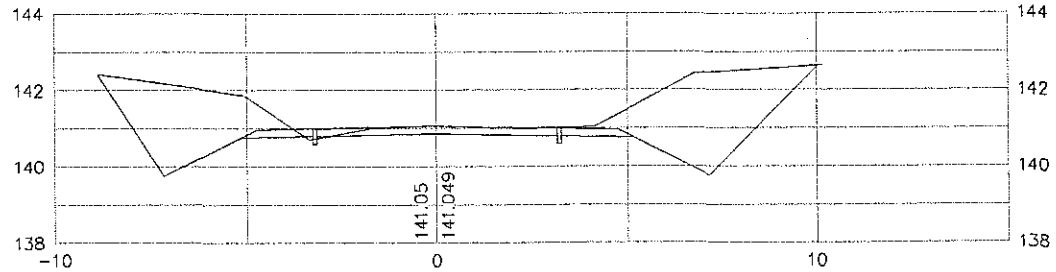
3+840



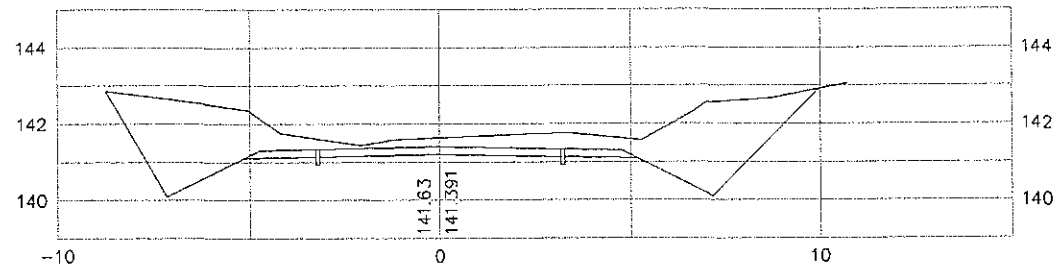
4+020



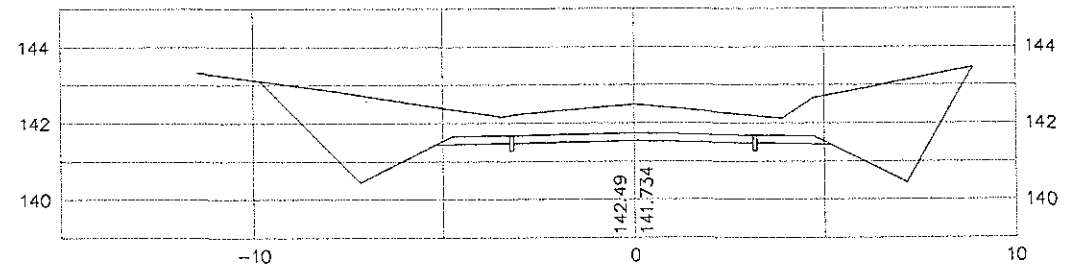
4+000



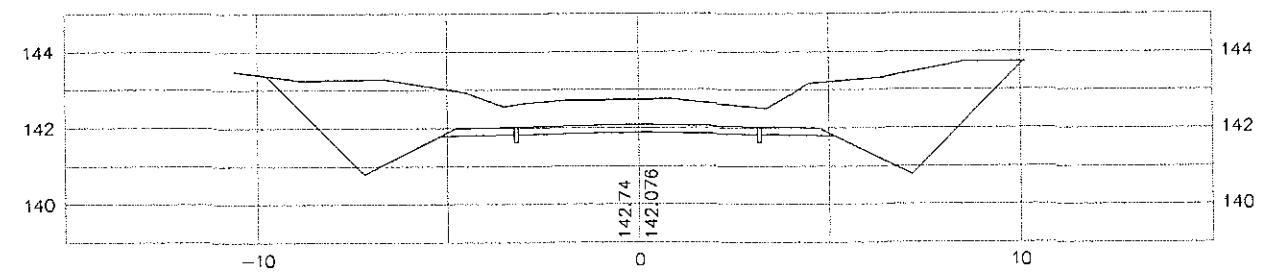
3+980



3+960



3+940



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 47 CUARENTA Y SIETE

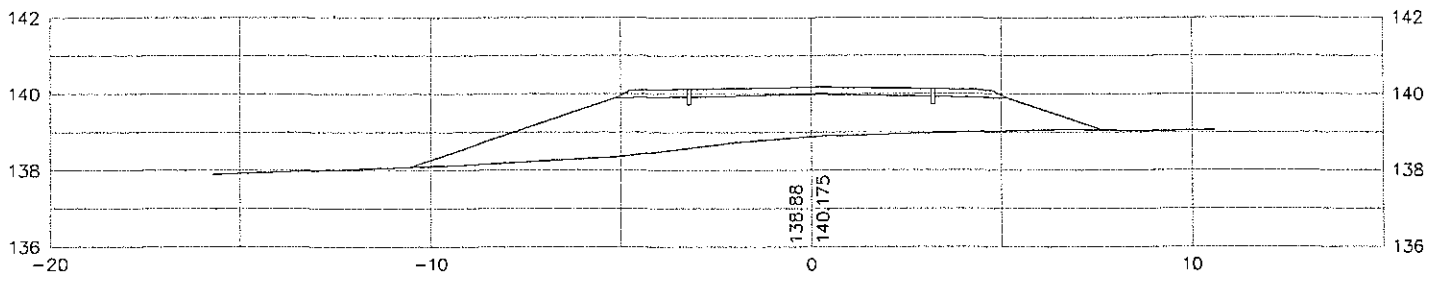
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

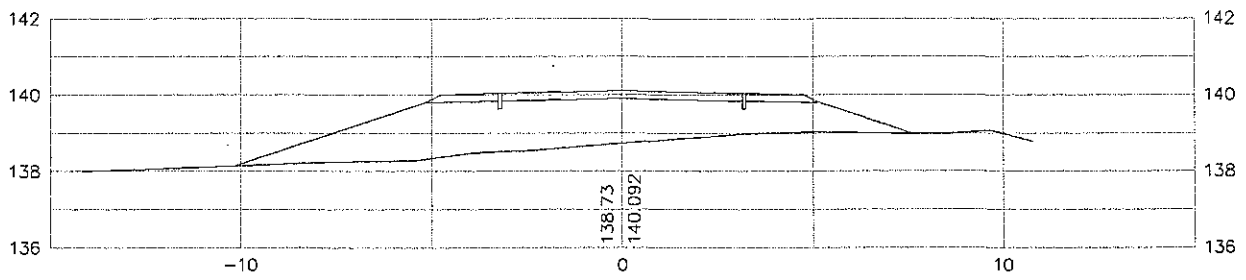
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 4+440 a Prog. 4+220	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 20
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

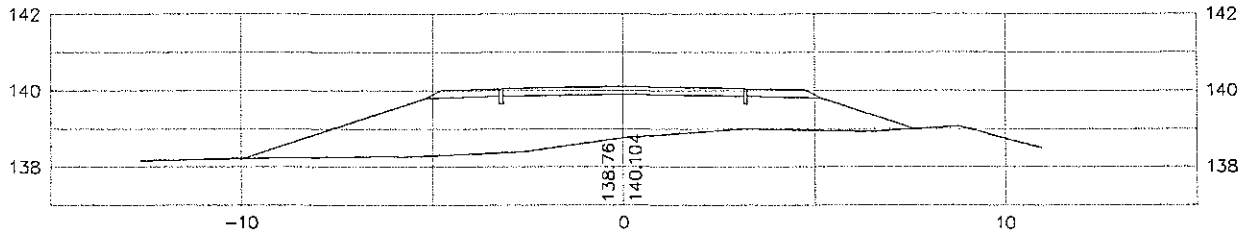
4+120



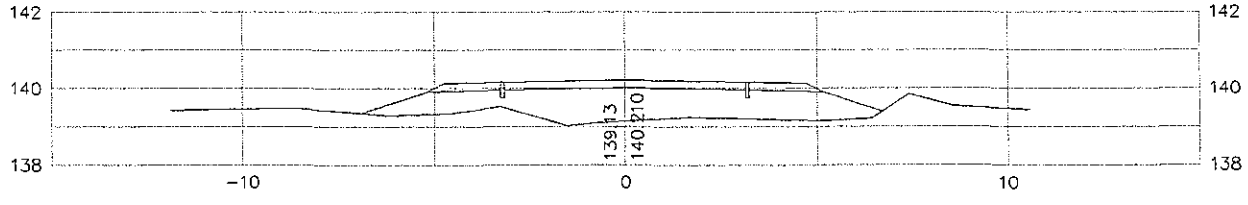
4+100



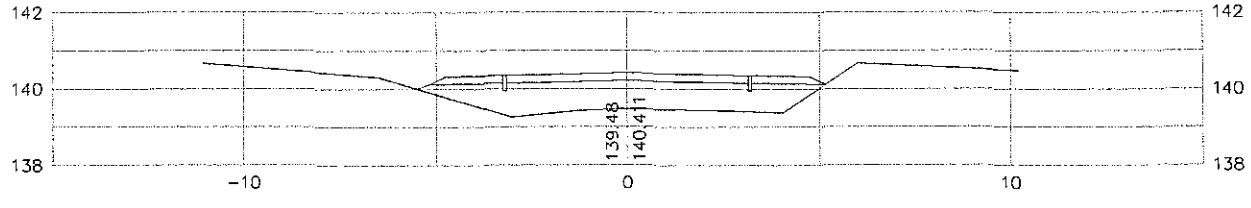
4+080



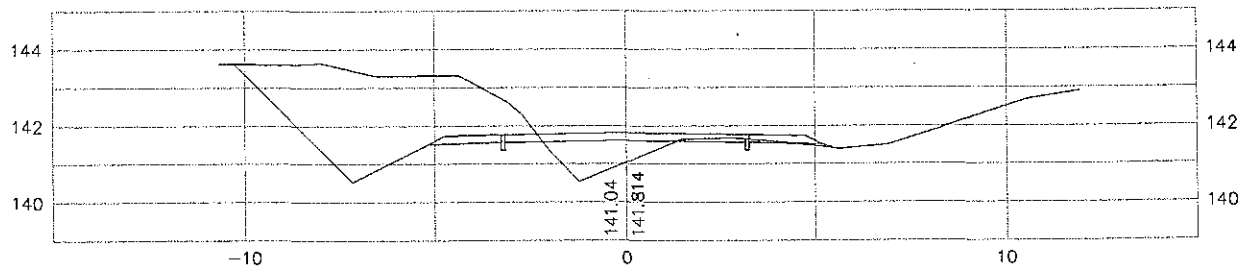
4+060



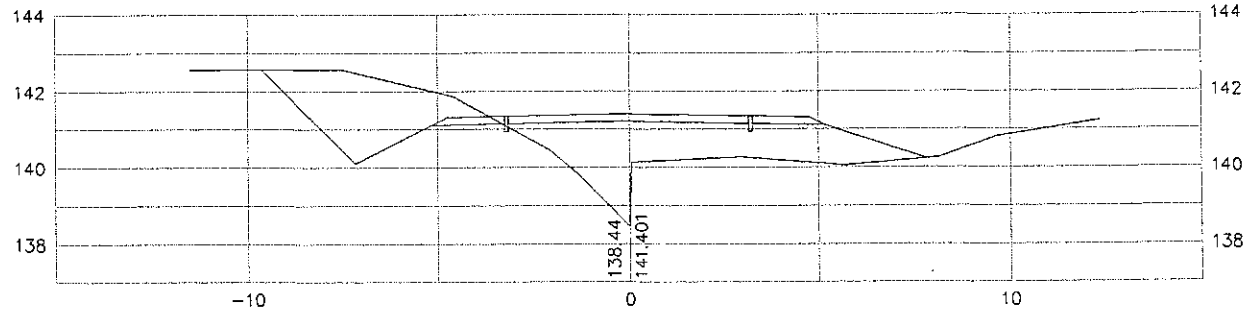
4+040



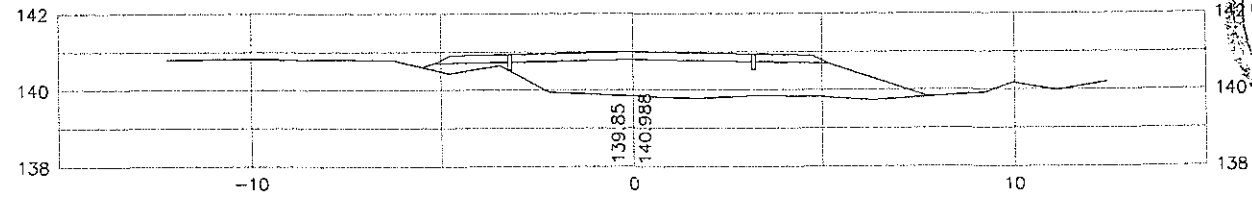
4+220



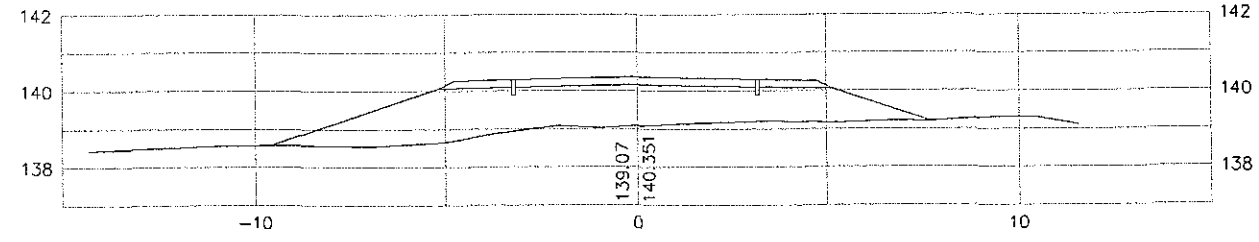
4+200



4+180



4+140



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 48 CUARENTA Y OCHO

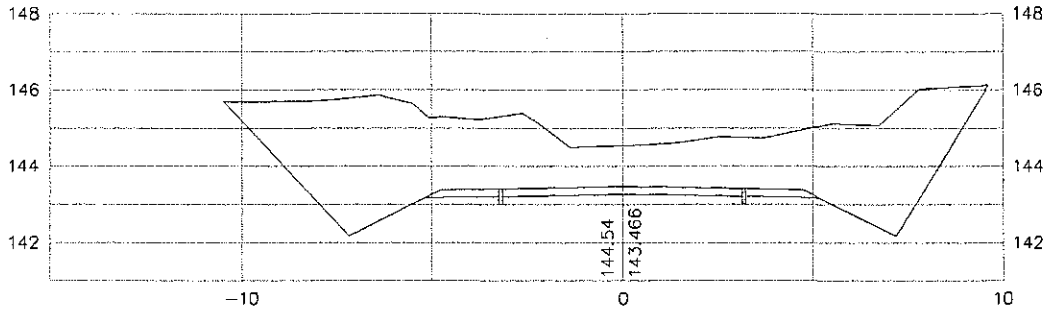
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

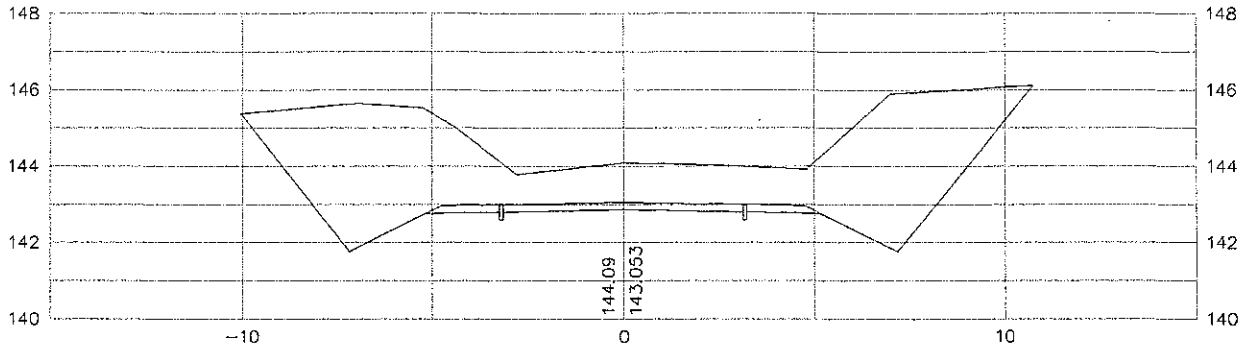
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 4+240 a Prog. 4+380	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 21
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

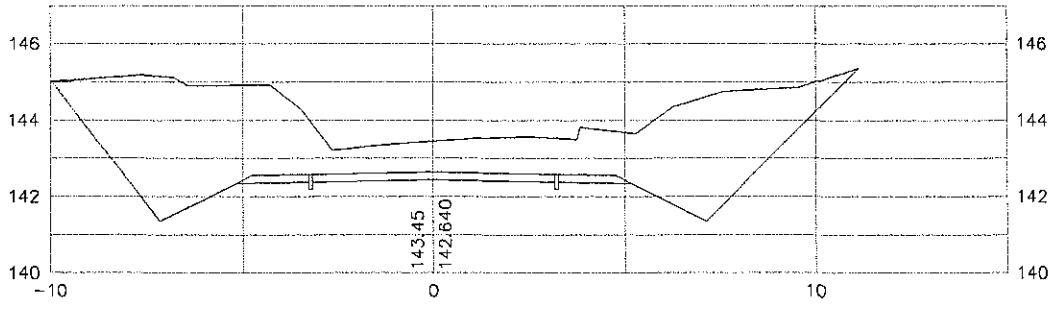
4+300



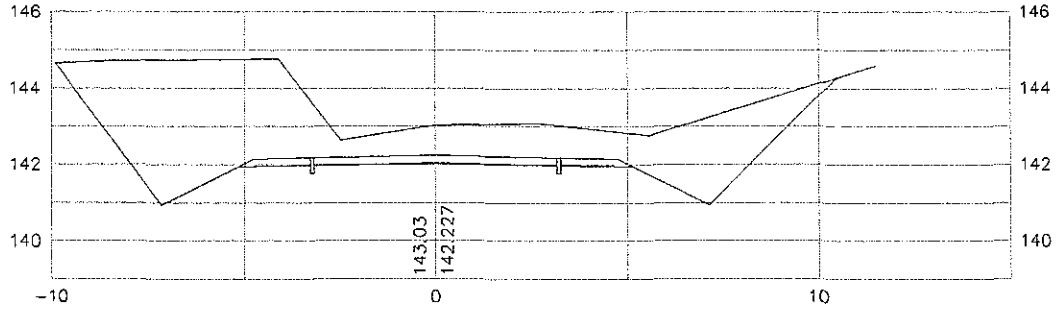
4+280



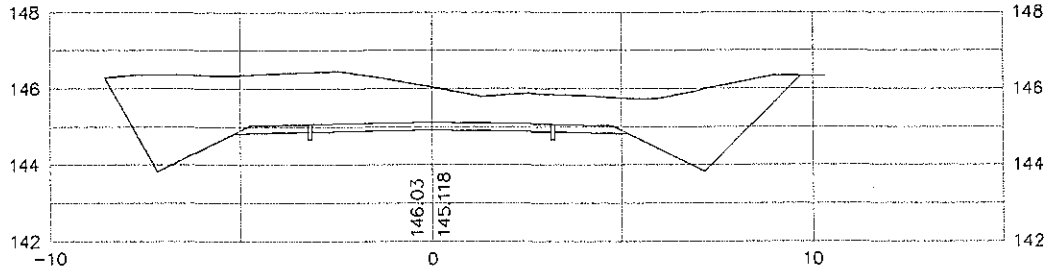
4+260



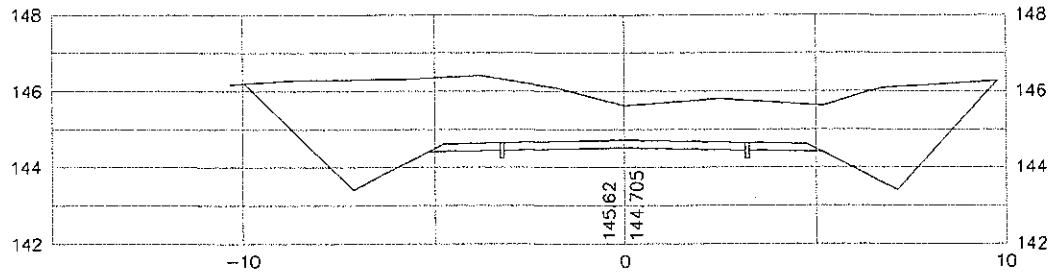
4+240



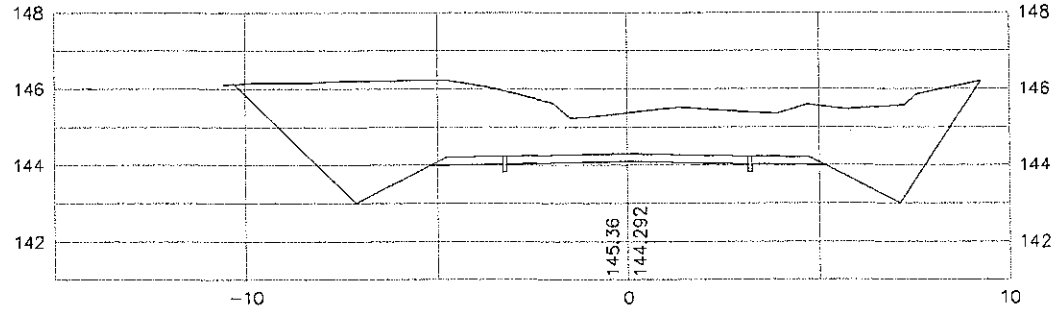
4+380



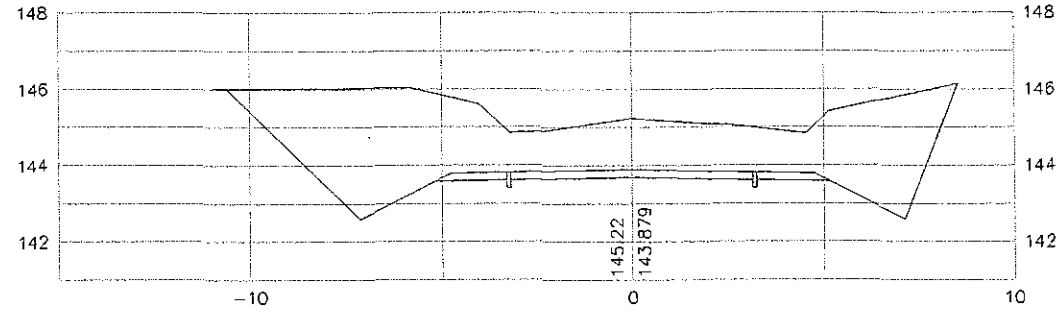
4+360



4+340



4+320



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 49 CUARENTA Y NUEVE

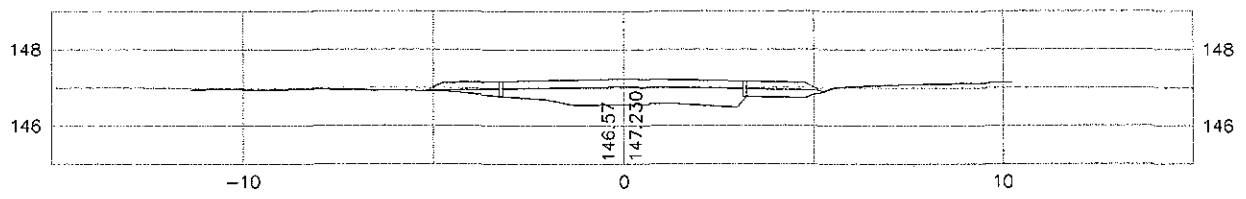
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

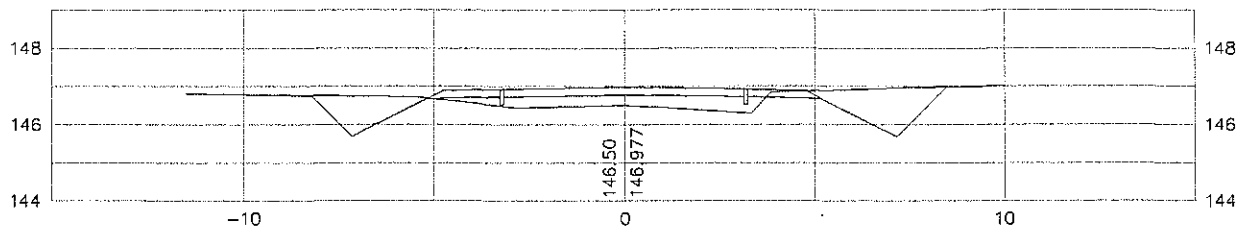
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 4+400 a Prog. 4+600	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 22
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

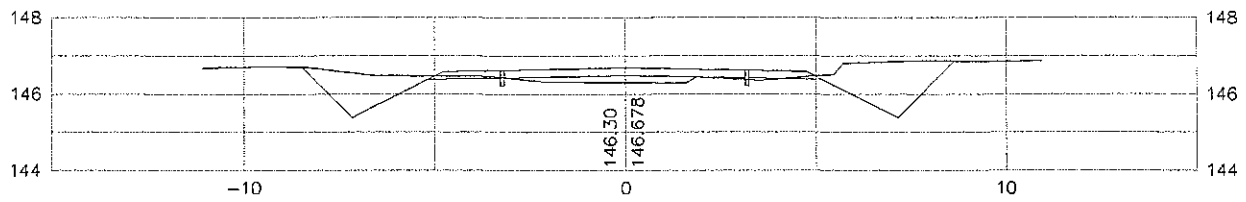
4+500



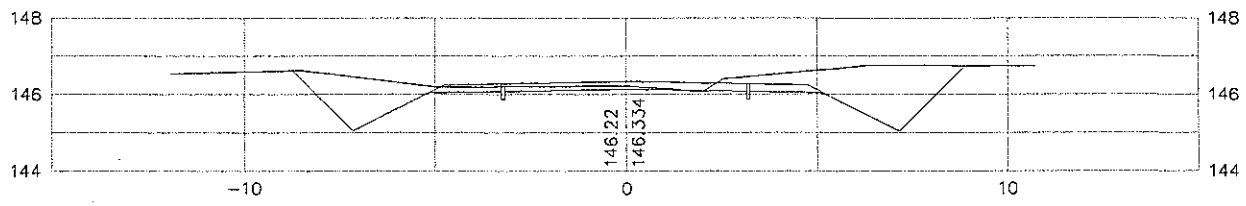
4+480



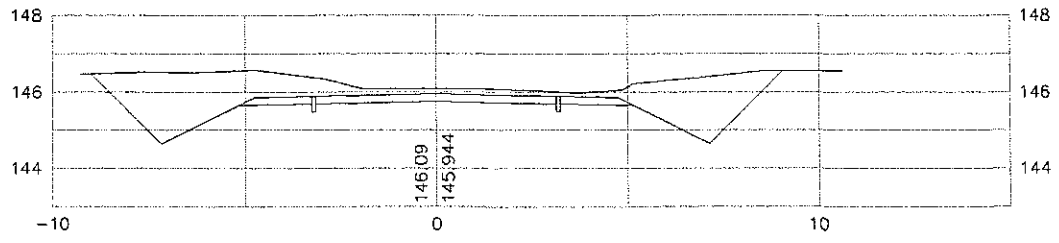
4+460



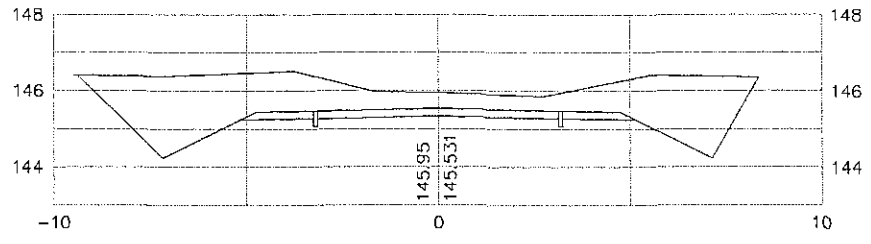
4+440



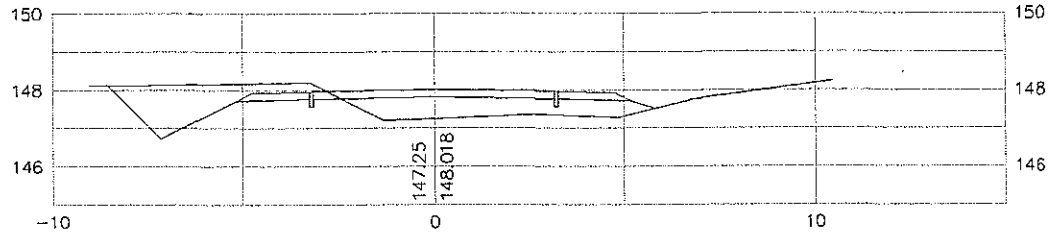
4+420



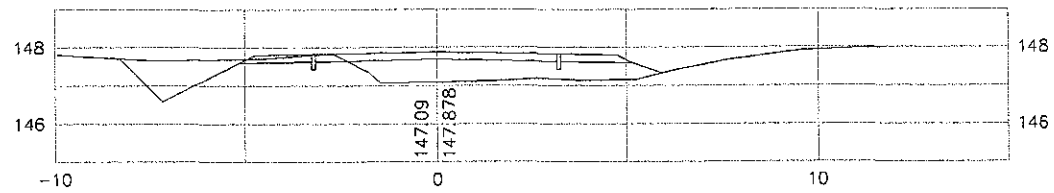
4+400



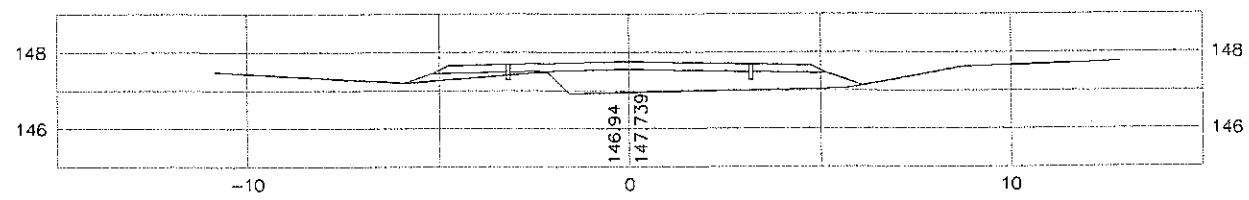
4+600



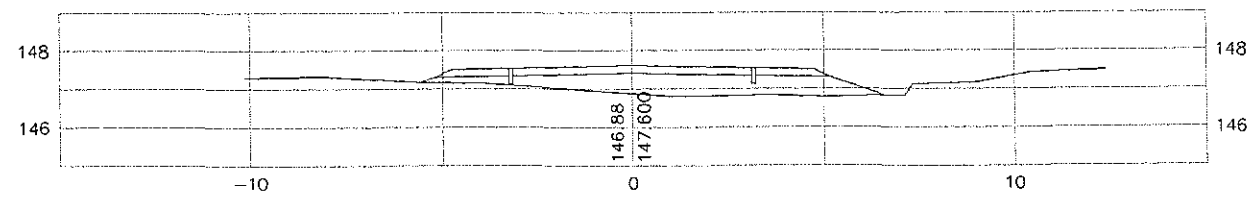
4+580



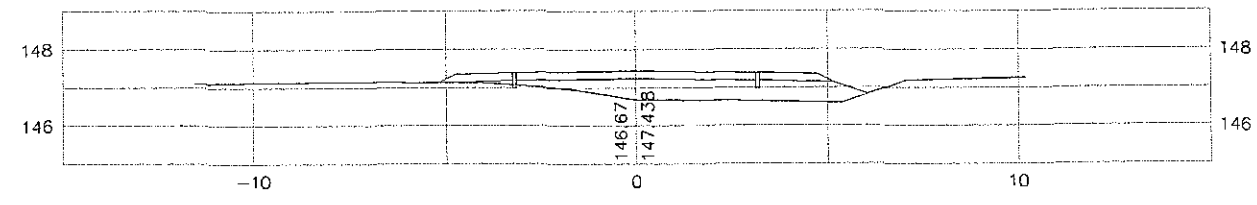
4+560



4+540



4+520



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº
50
CINCUENTA

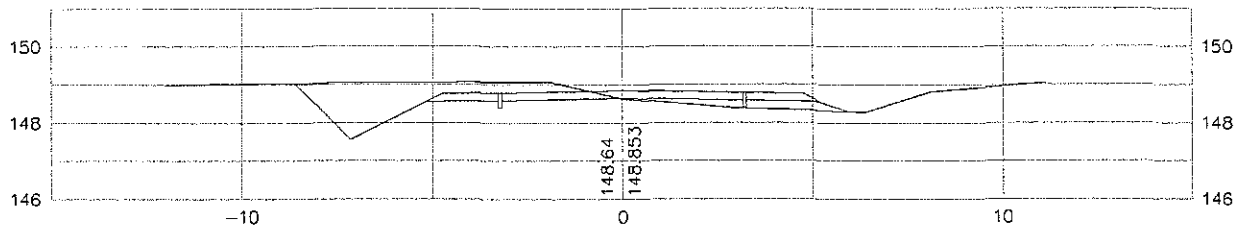
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

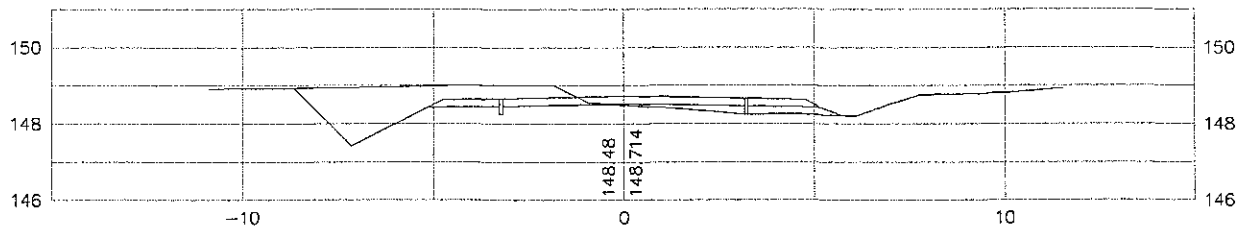
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 4+620 a Prog. 4+820	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 23
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

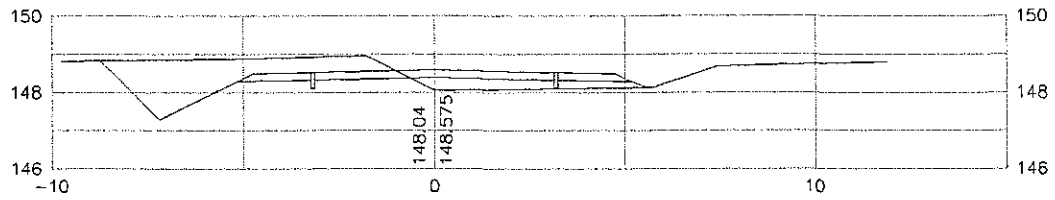
4+720



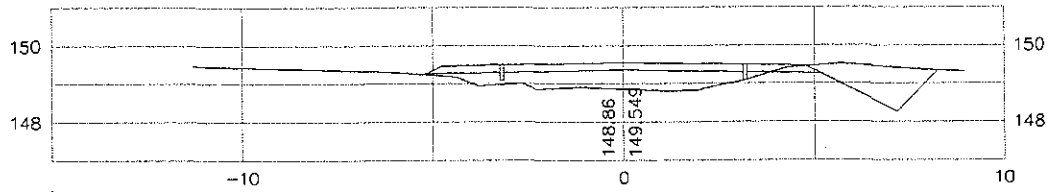
4+700



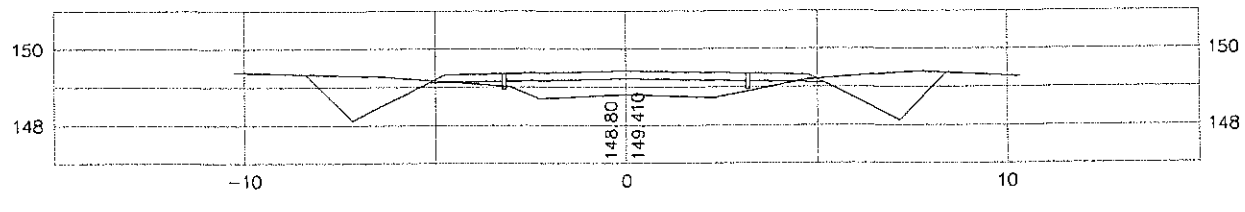
4+680



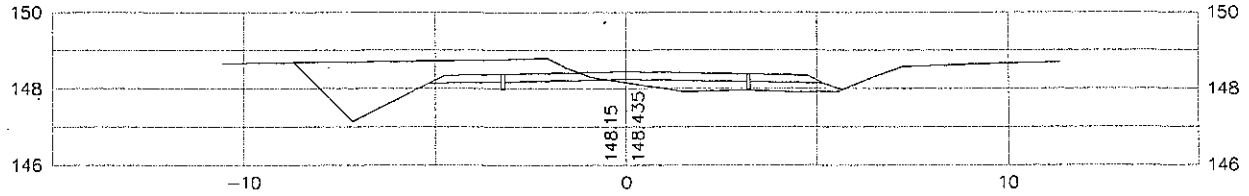
4+820



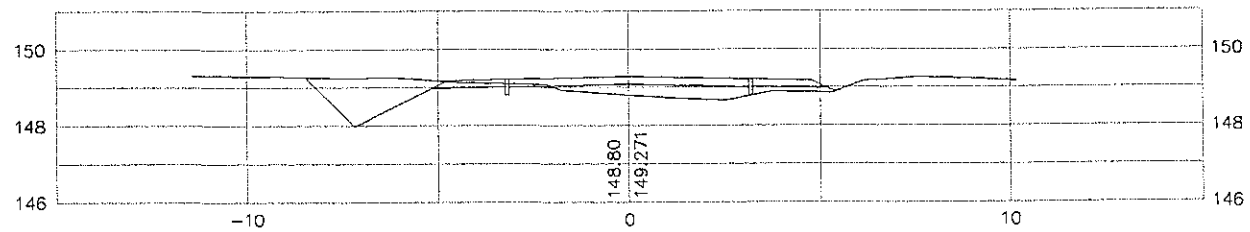
4+800



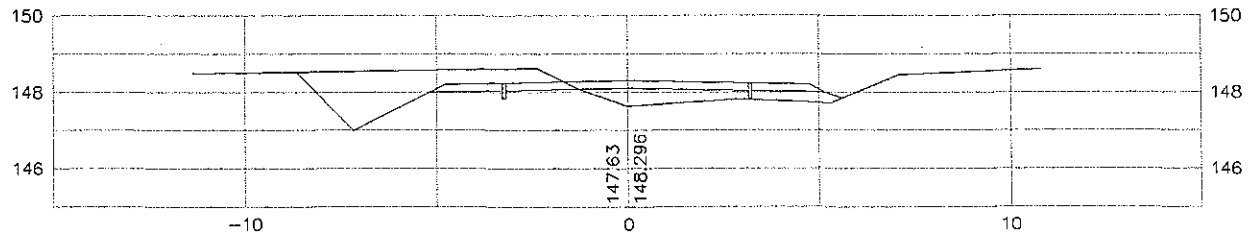
4+660



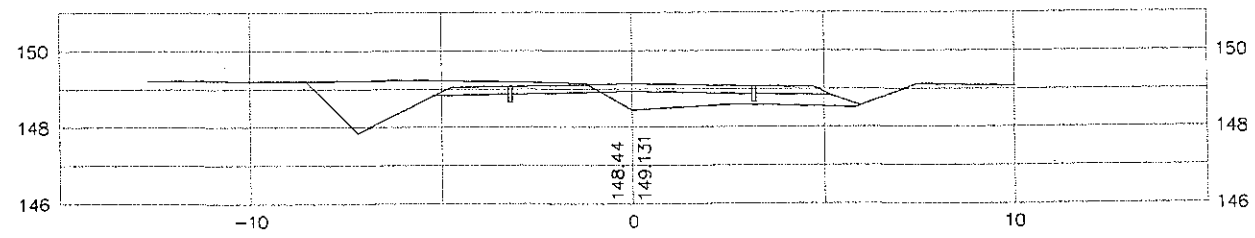
4+780



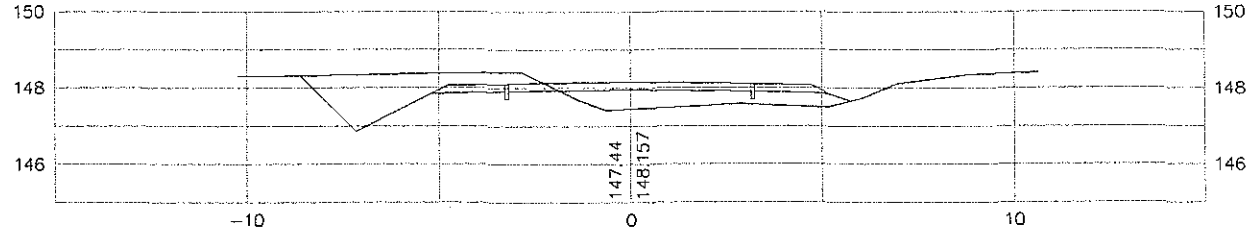
4+640



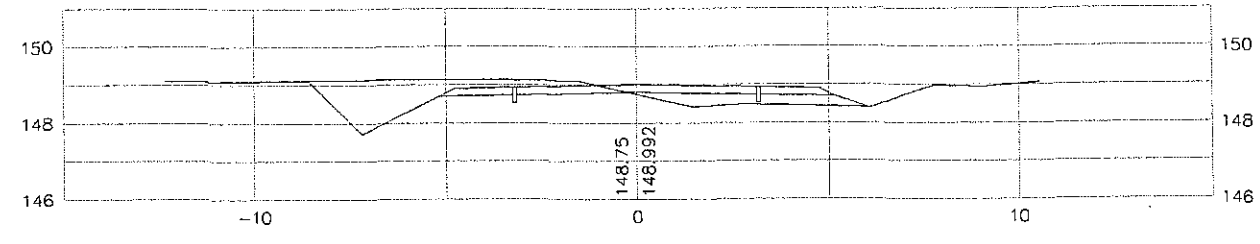
4+760



4+620



4+740



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto Planificación y Proyectos

FOLIO Nº
60
SESENTA

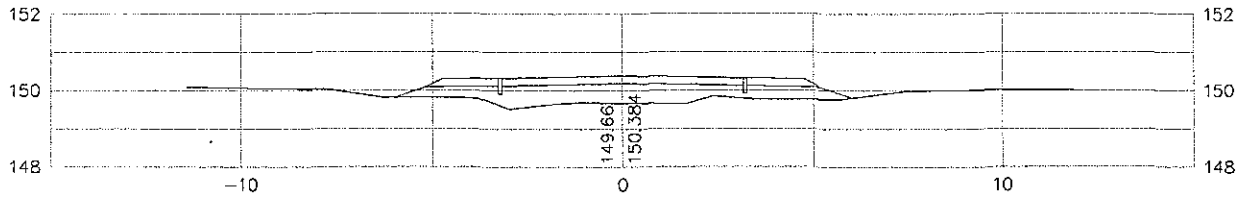
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

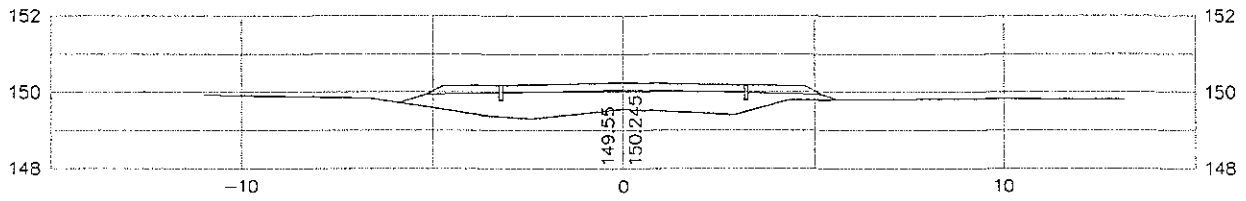
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 4+840 a Prog. 5+040	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 24
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

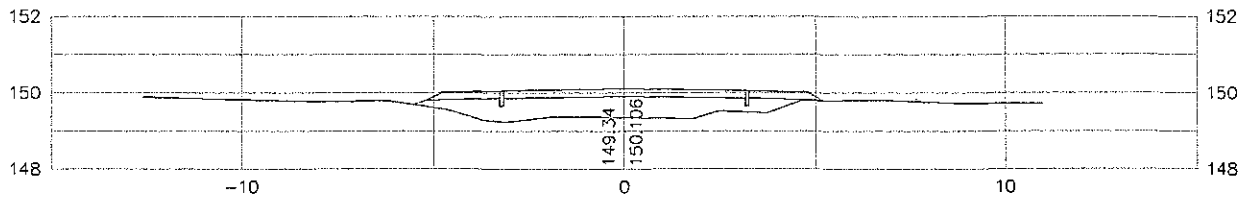
4+940



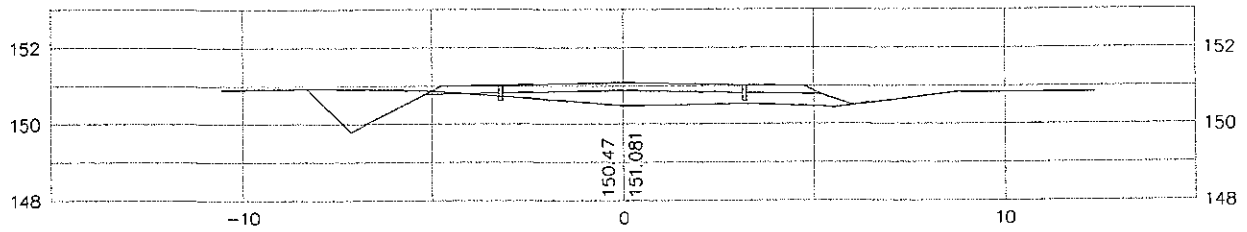
4+920



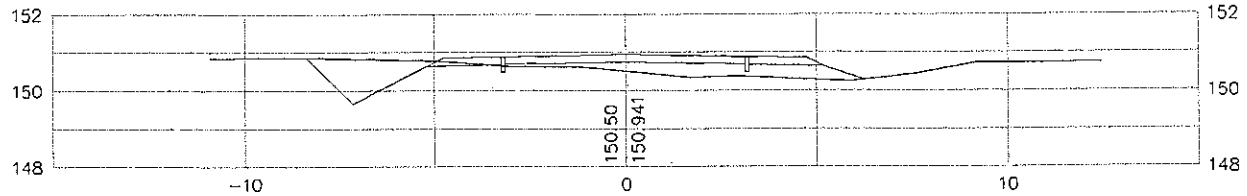
4+900



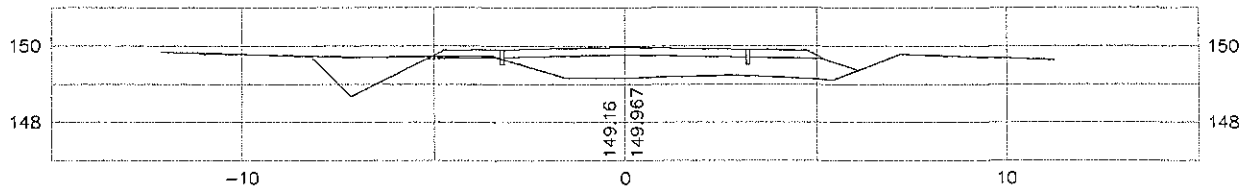
5+040



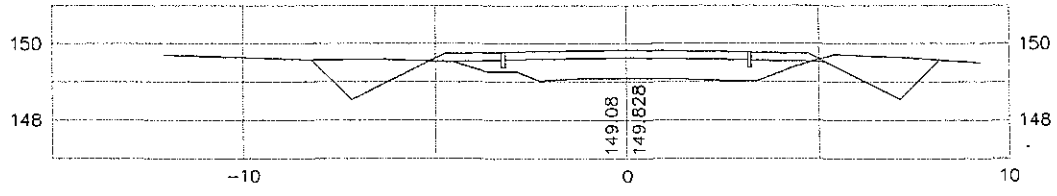
5+020



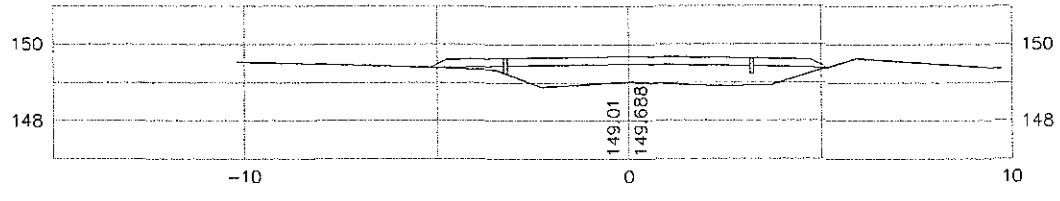
4+880



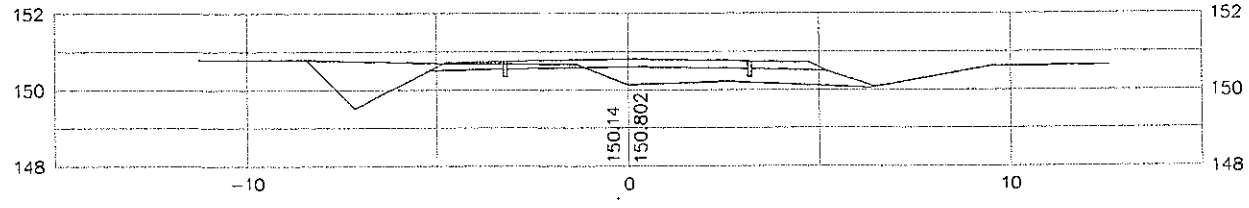
4+860



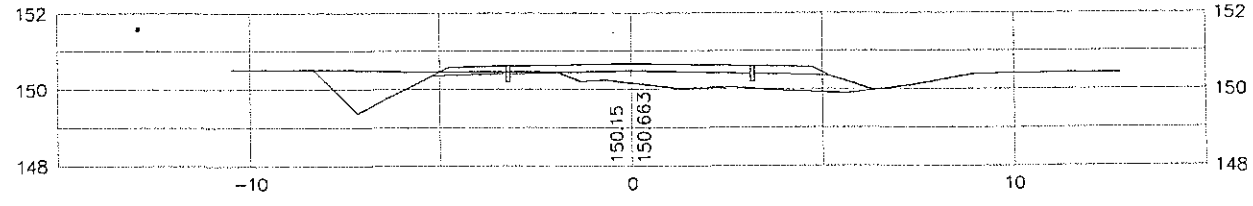
4+840



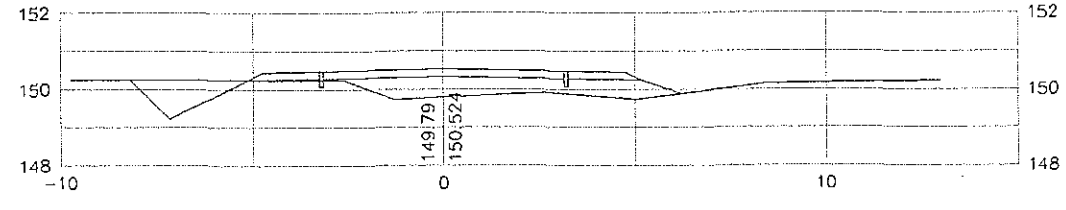
5+000



4+980



4+960



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 61 SESENTA Y UNO

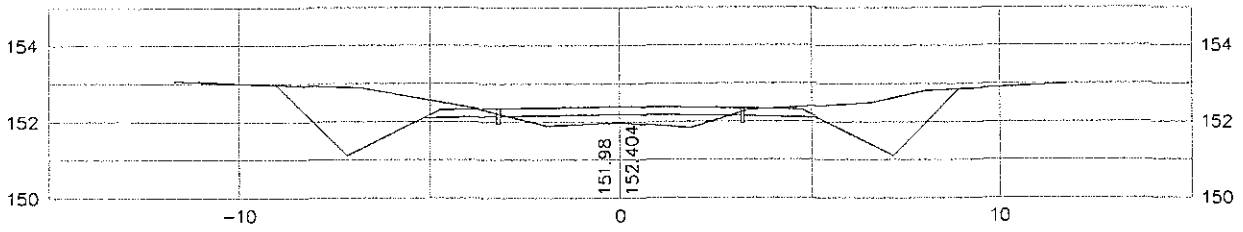
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

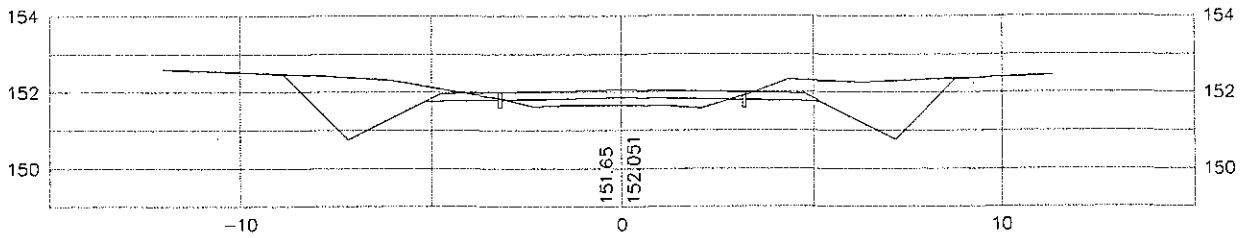
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 5+040 a Prog. 5+260	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 25
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

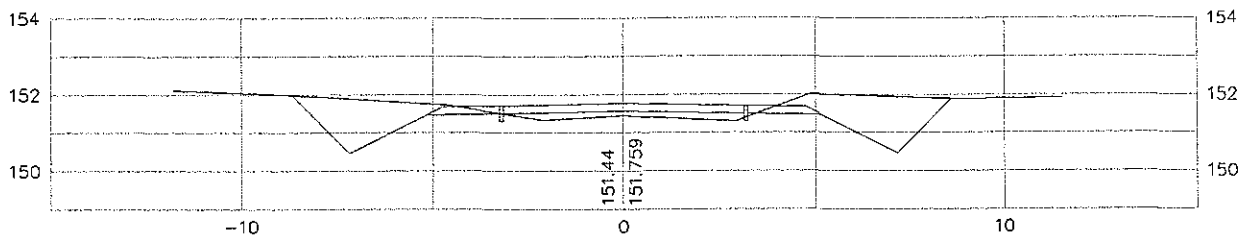
5+160



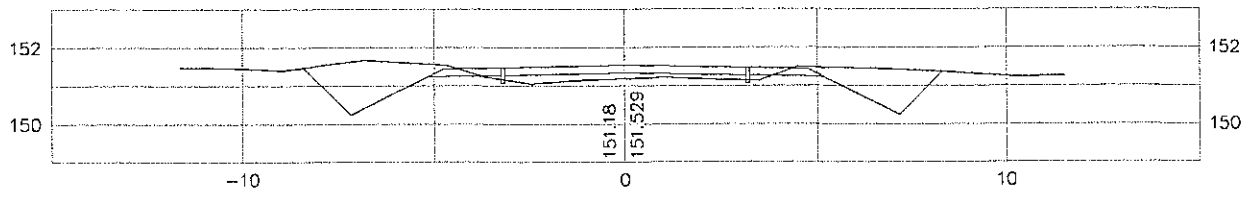
5+140



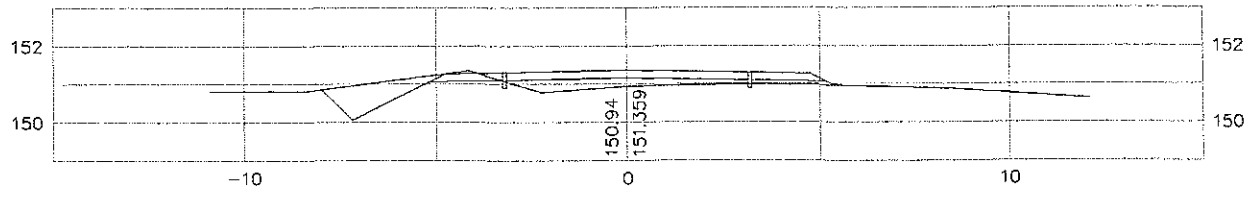
5+120



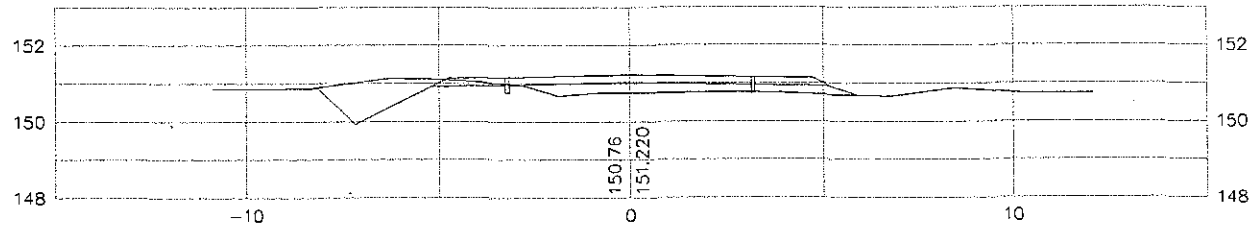
5+100



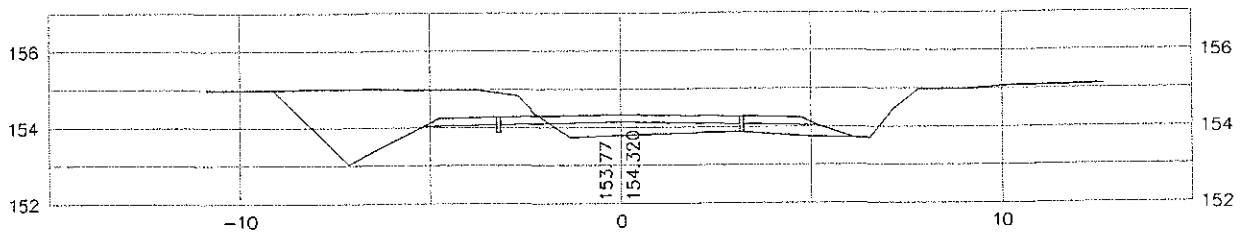
5+080



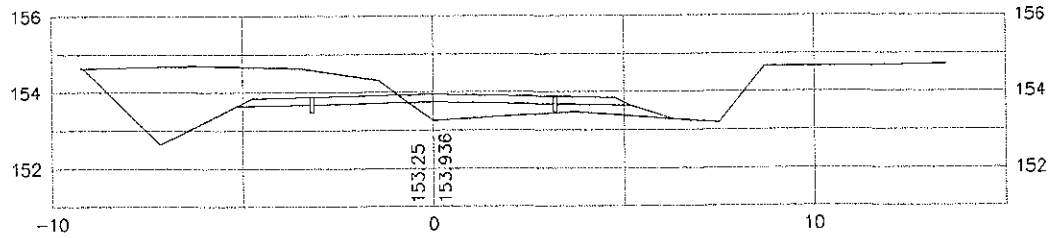
5+060



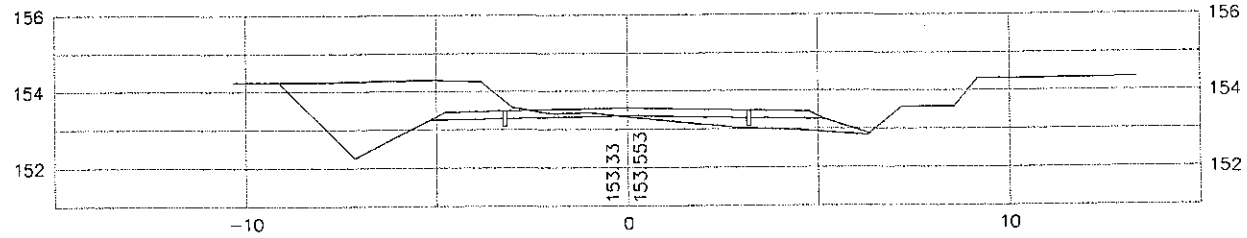
5+260



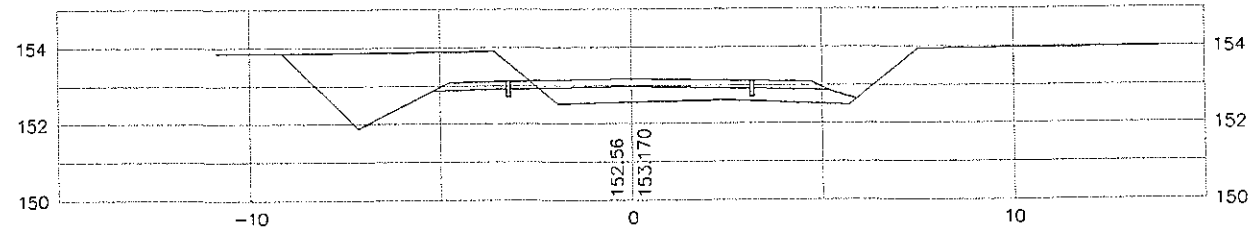
5+240



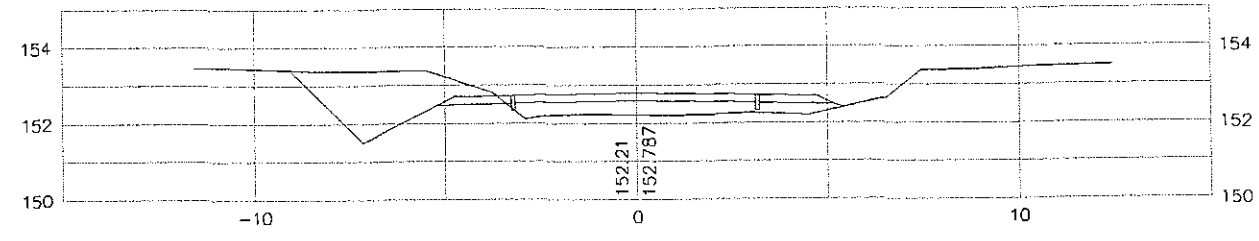
5+220



5+200



5+180



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº
62
SESENTA Y
DOS

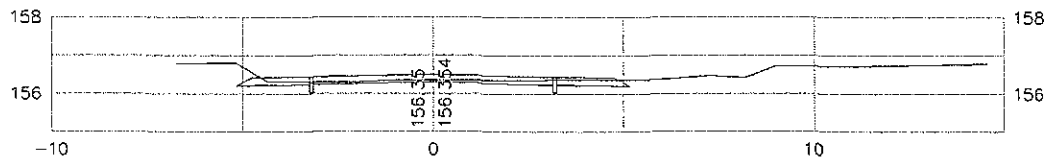
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

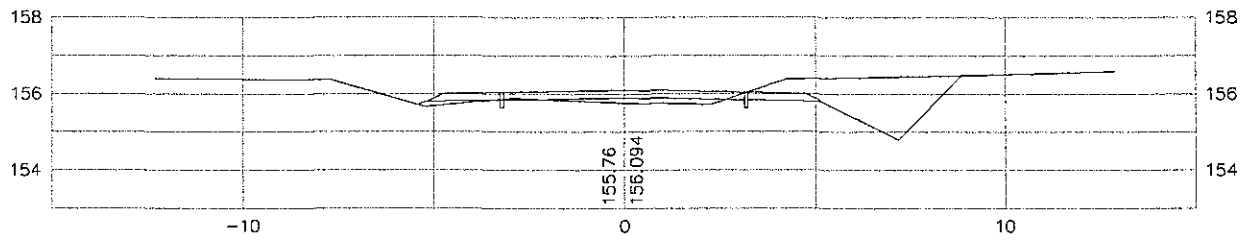
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 5+280 a Prog. 5+480	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 26
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

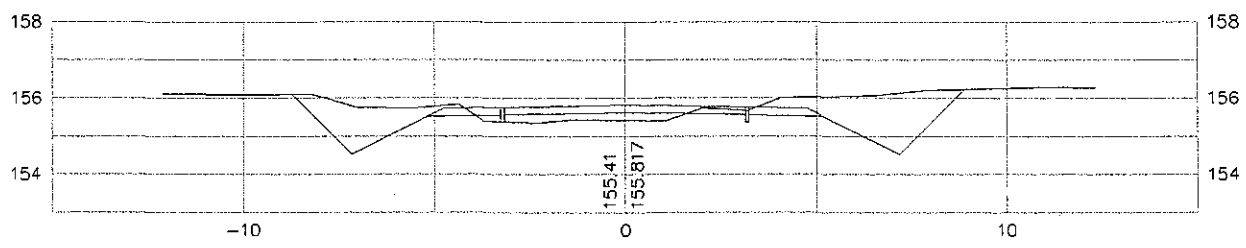
5+380



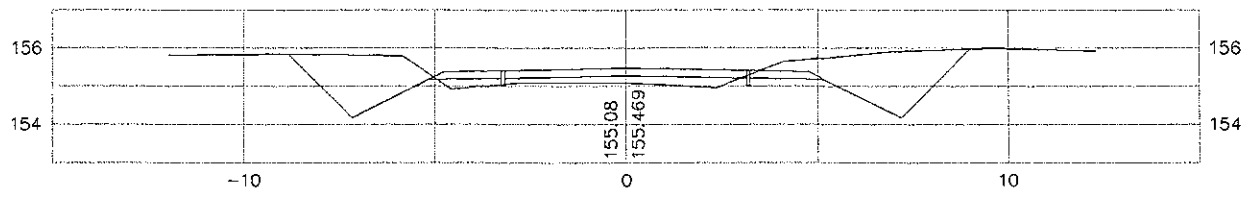
5+360



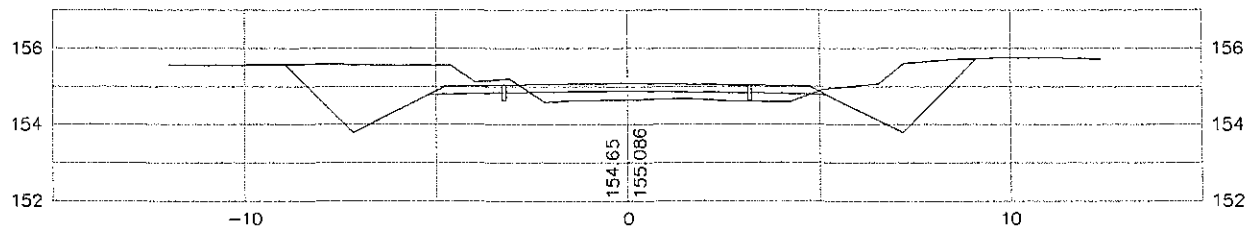
5+340



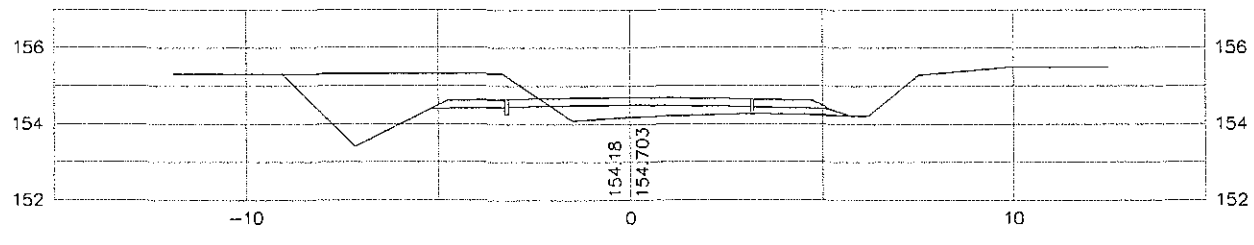
5+320



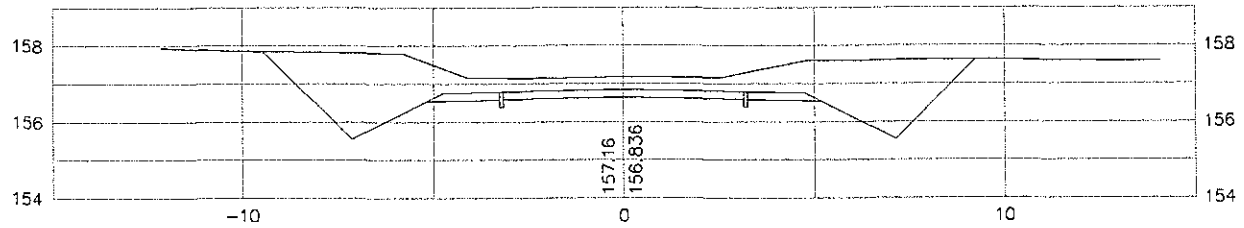
5+300



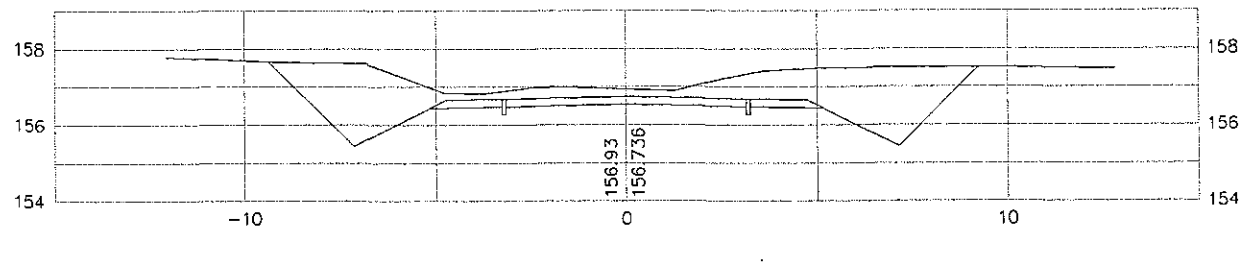
5+280



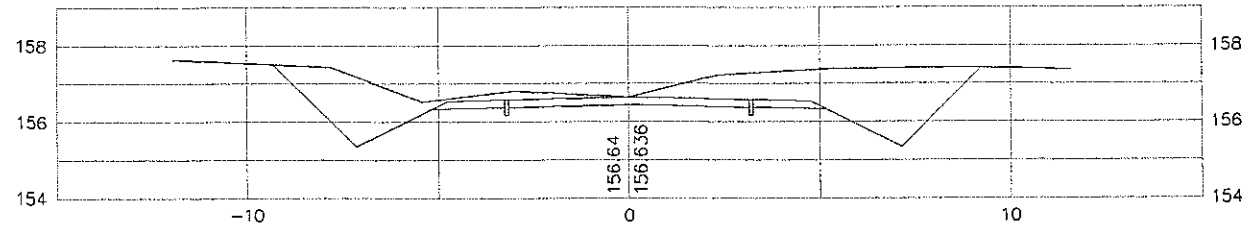
5+480



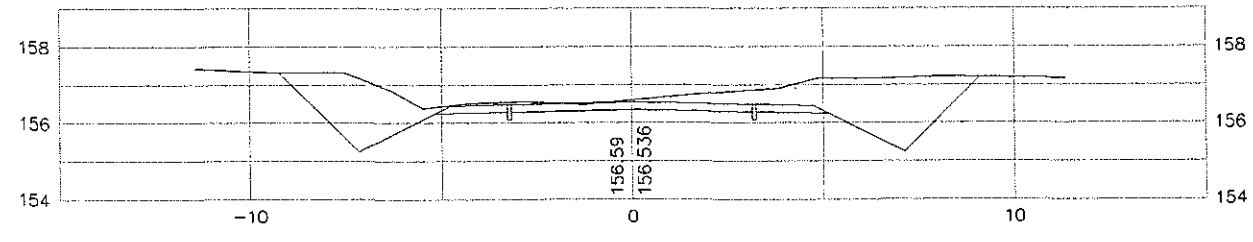
5+460



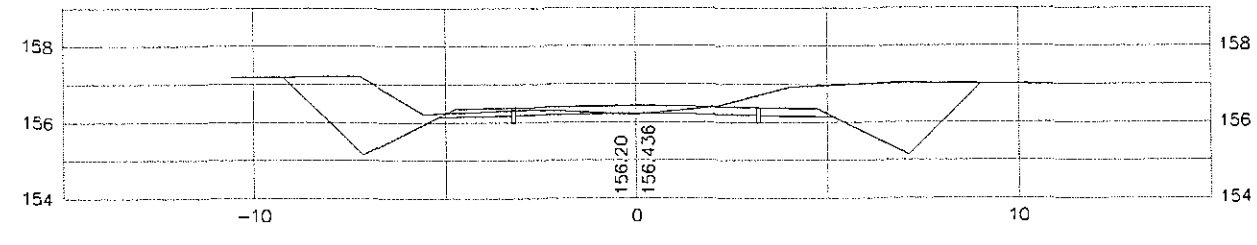
5+440



5+420



5+400



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 63 SESENTA Y TRES

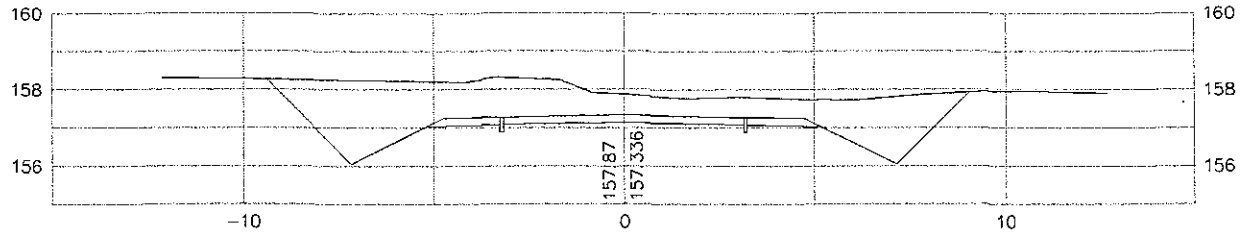
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

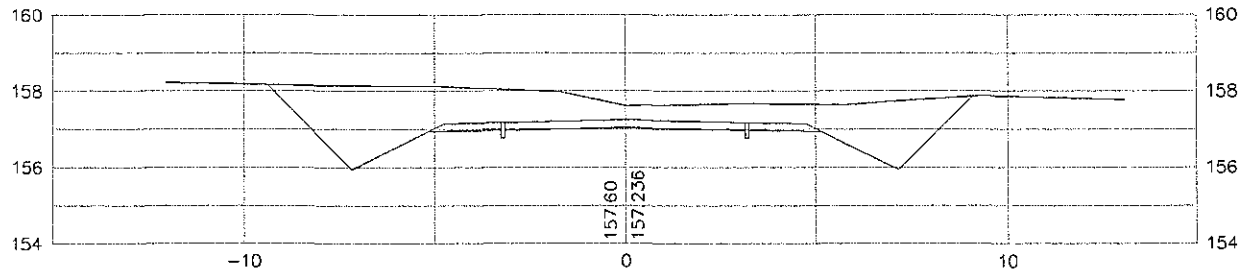
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 5+500 a Prog. 5+680	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 27
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

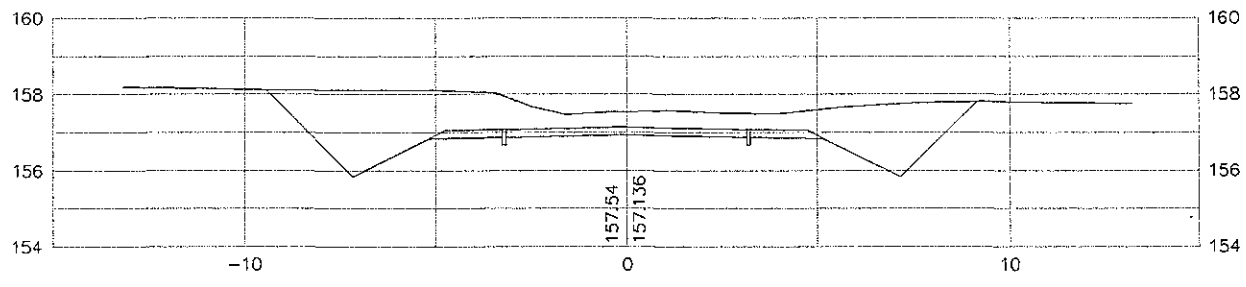
5+580



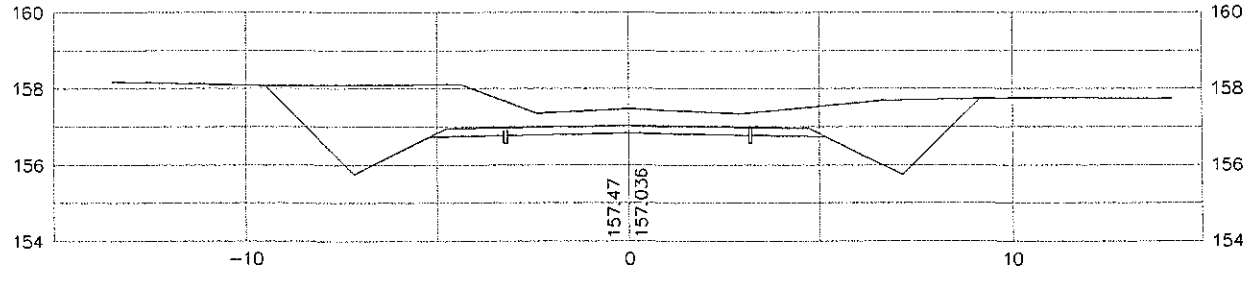
5+560



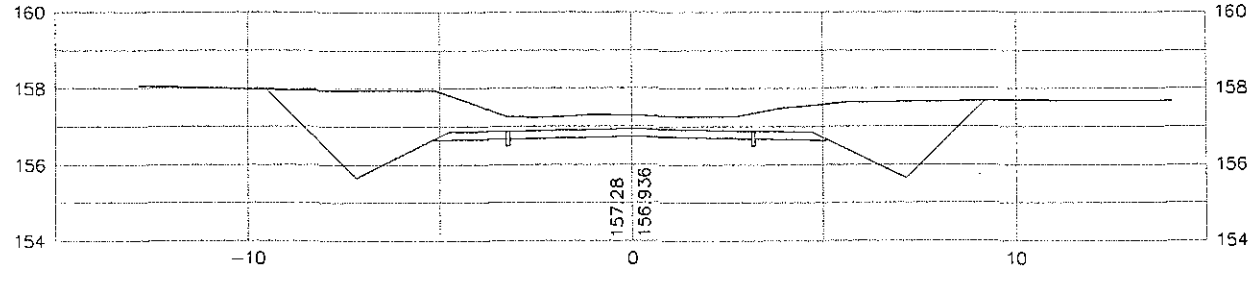
5+540



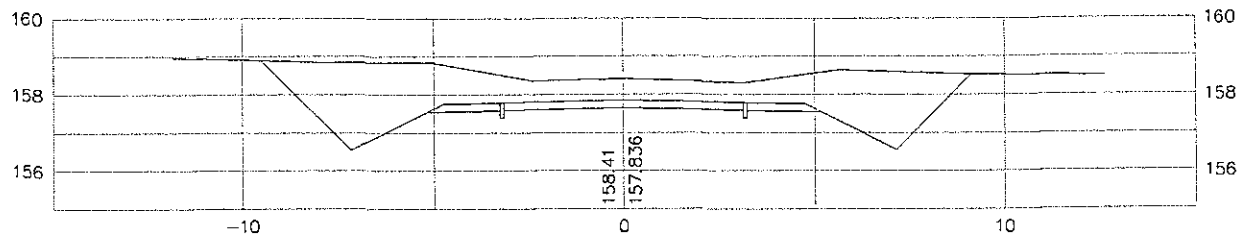
5+520



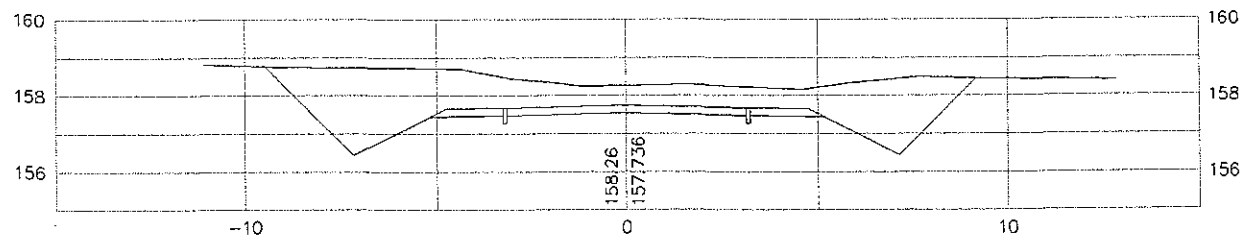
5+500



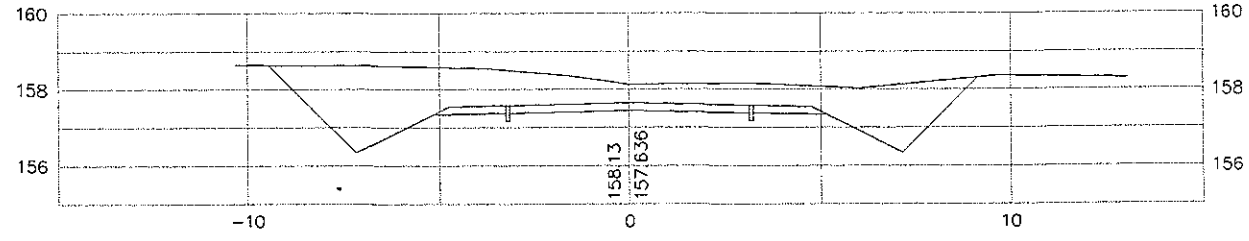
5+680



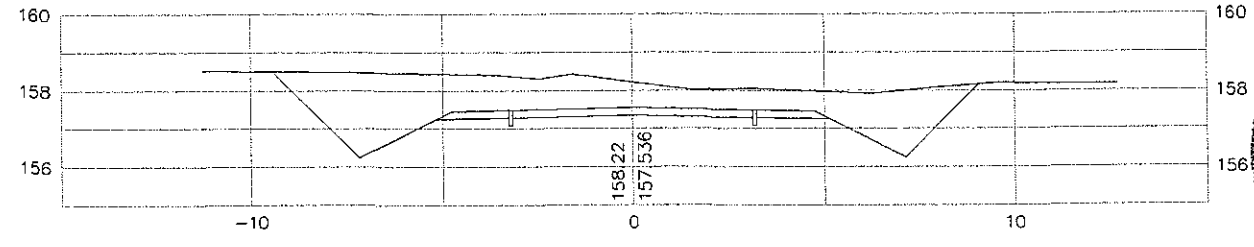
5+660



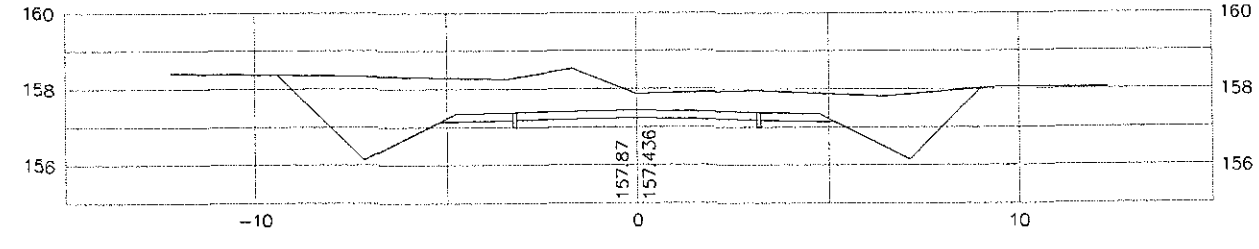
5+640



5+620



5+600



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 64 SESENTA Y CUATRO

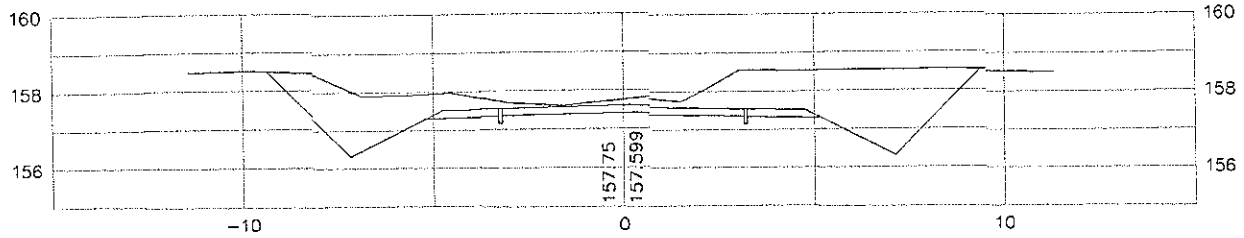
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

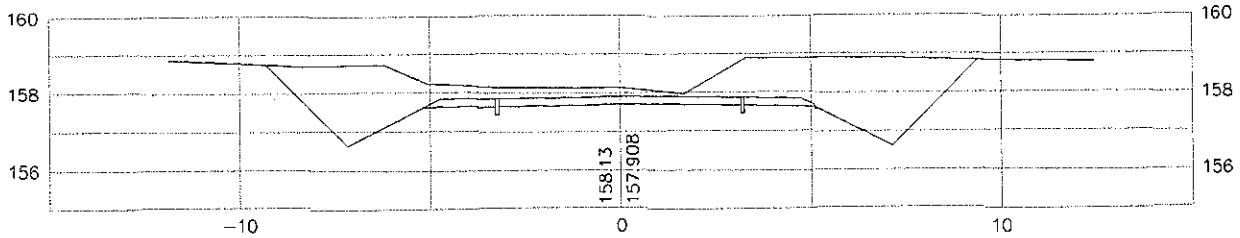
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 5+700 a Prog. 5+880	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 28
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

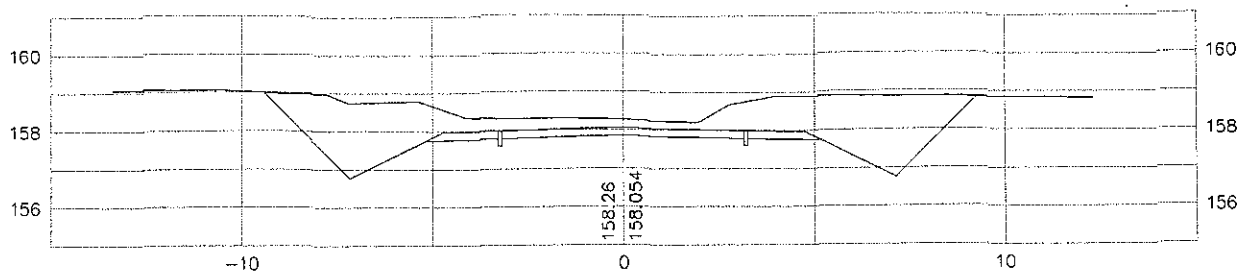
5+780



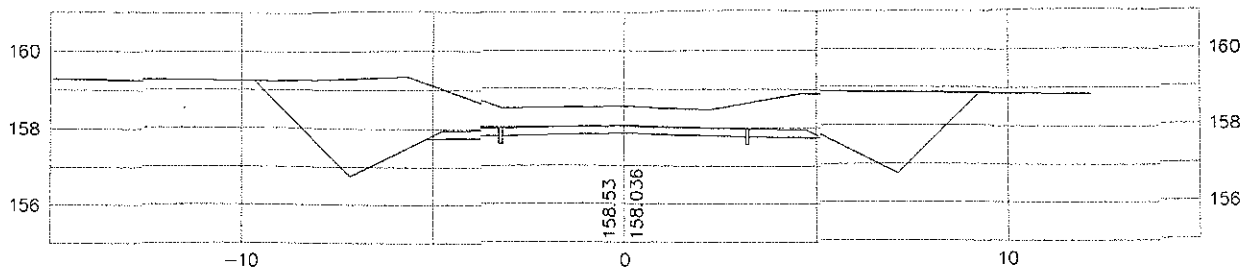
5+760



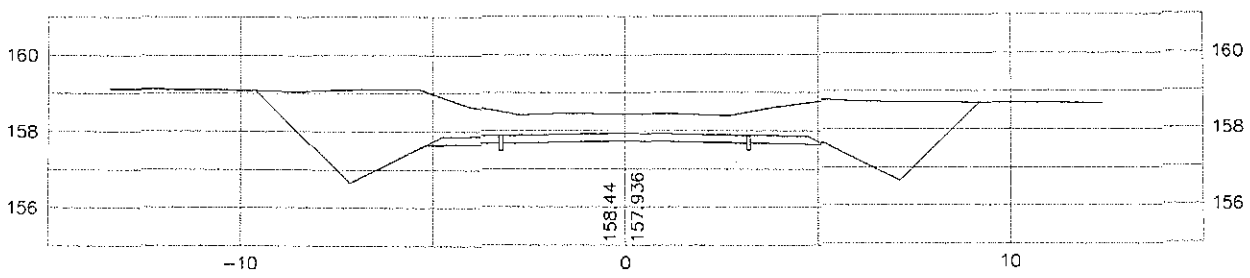
5+740



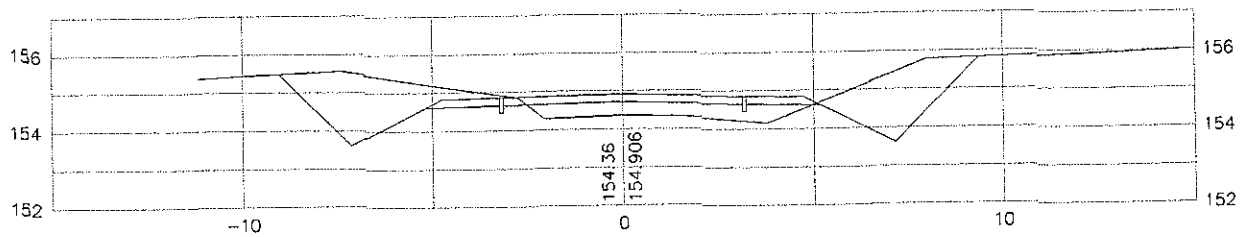
5+720



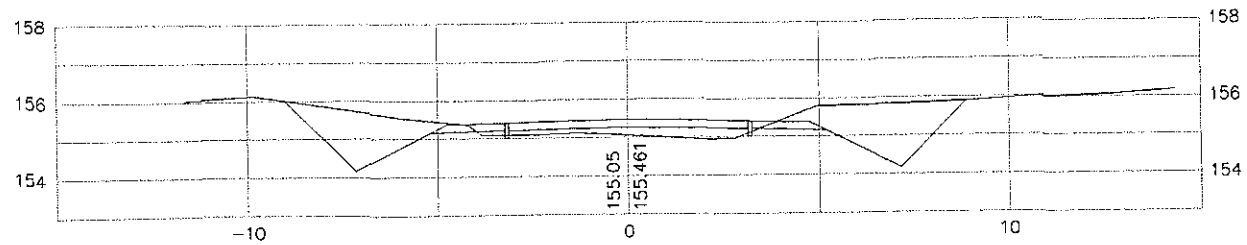
5+700



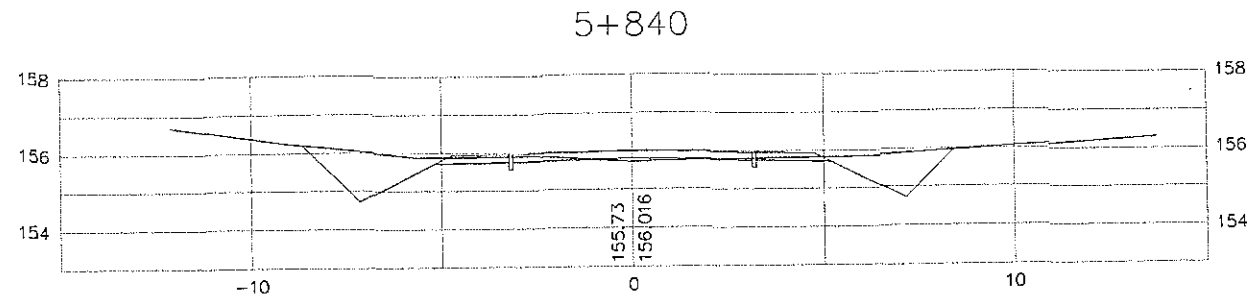
5+880



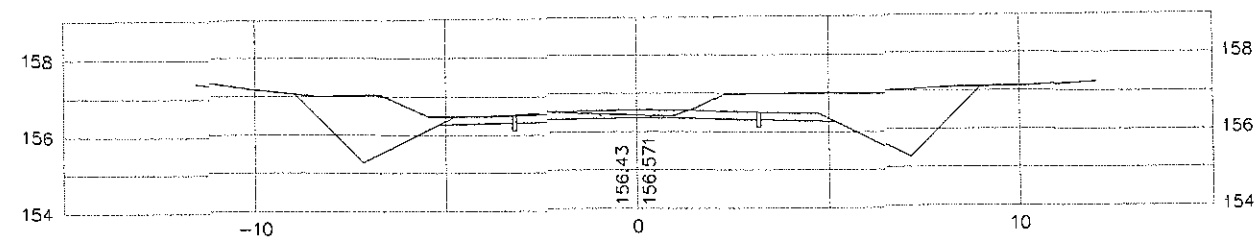
5+860



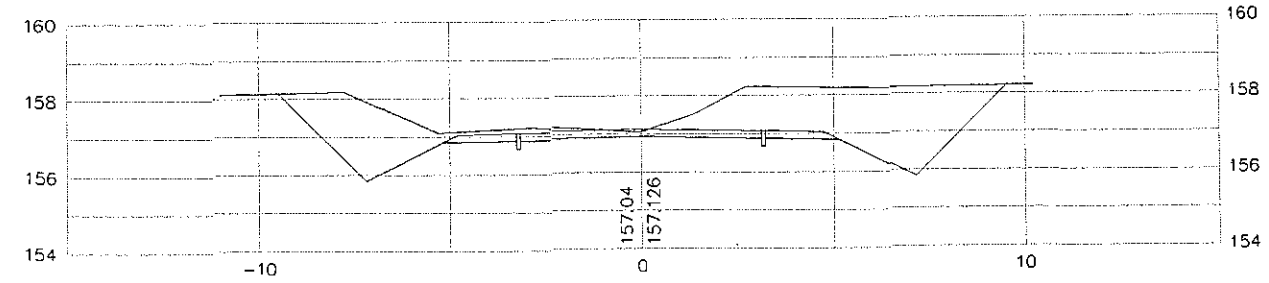
5+840



5+820



5+800



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 65 SESENTA Y CINCO

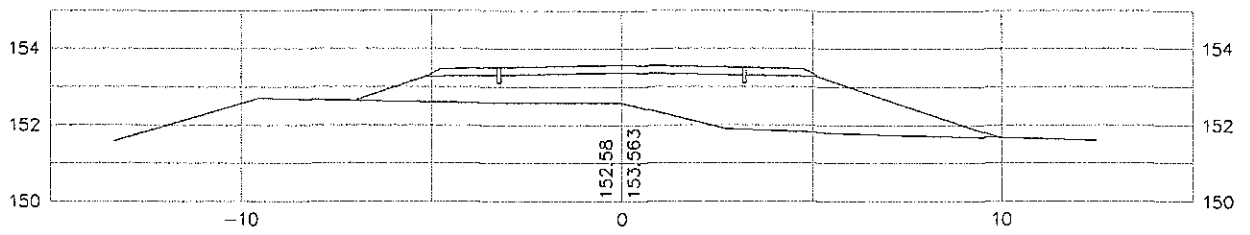
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

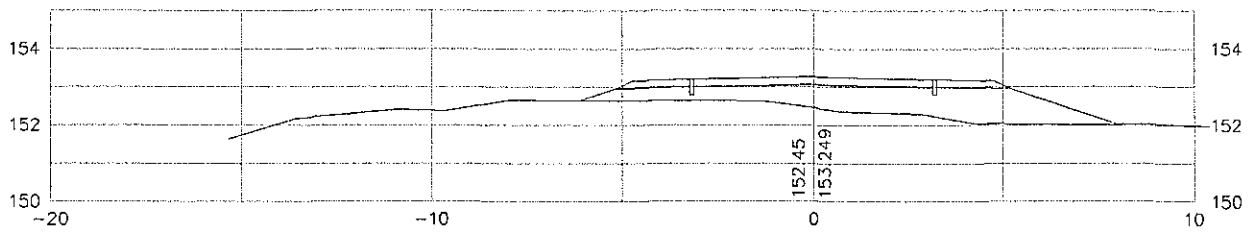
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 5+900 a Prog. 6+100	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 29
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

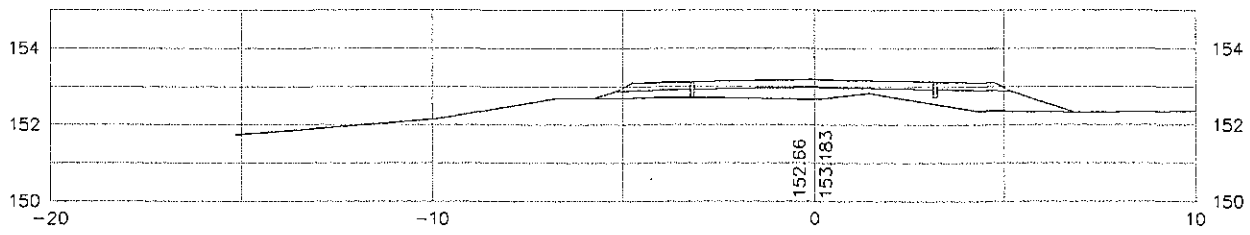
6+000



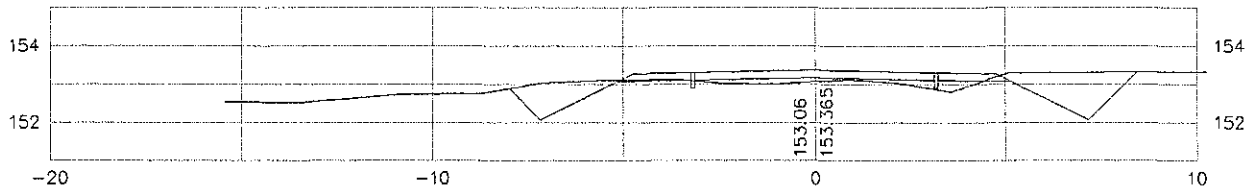
5+980



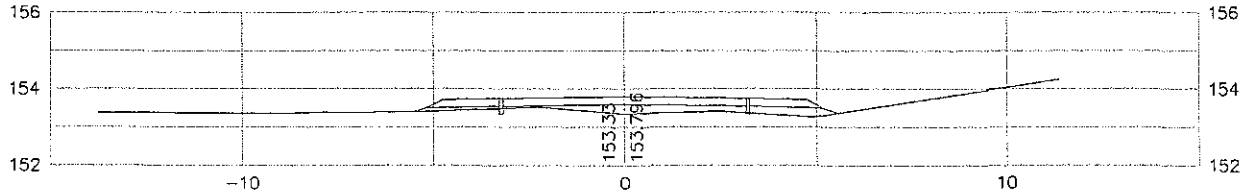
5+960



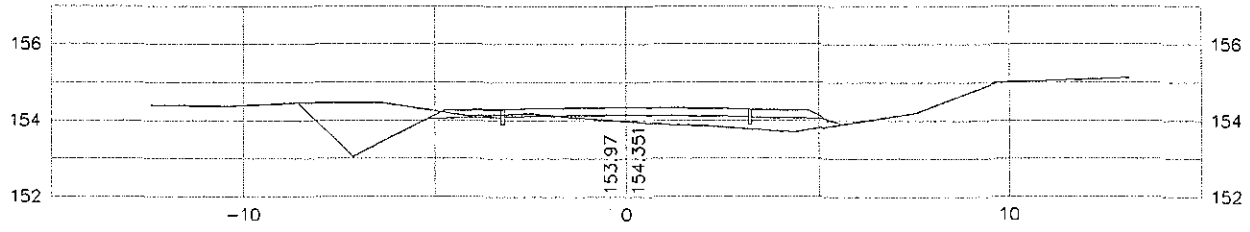
5+940



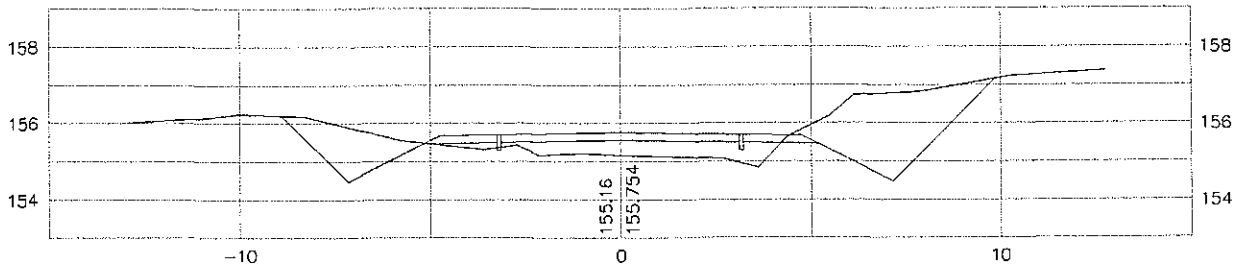
5+920



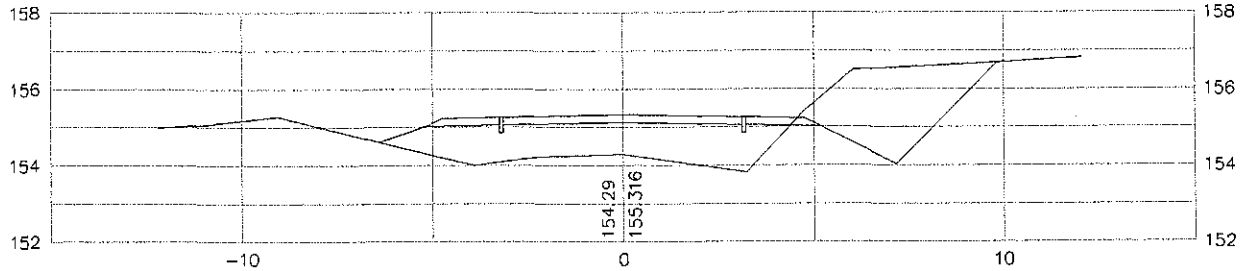
5+900



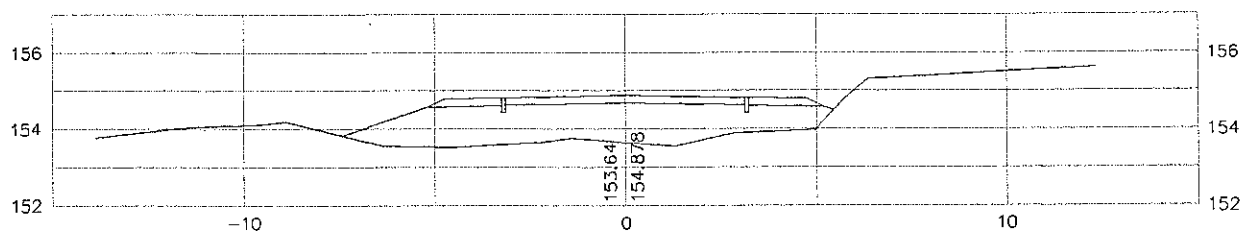
6+100



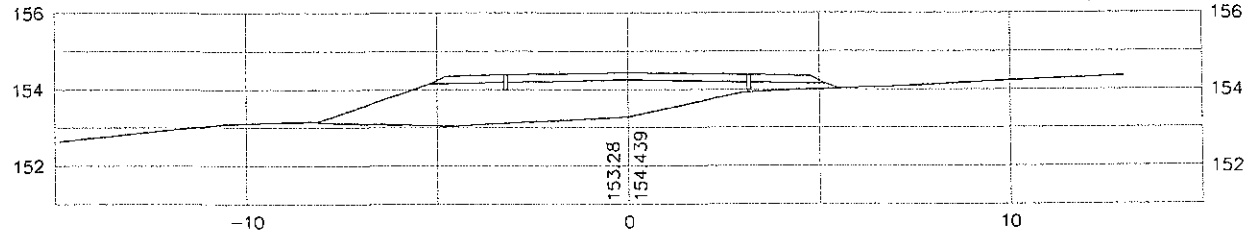
6+080



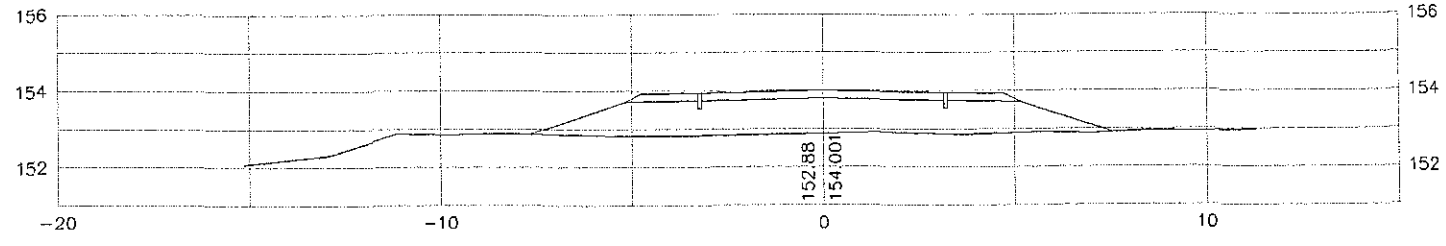
6+060



6+040



6+020



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 66 SESENTA Y SEIS

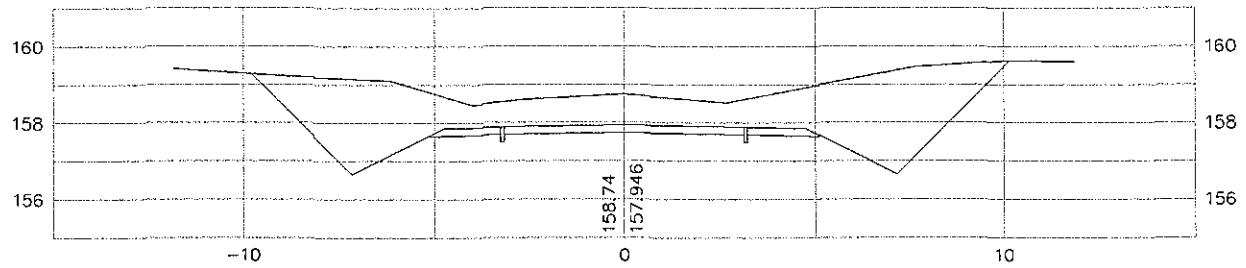
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

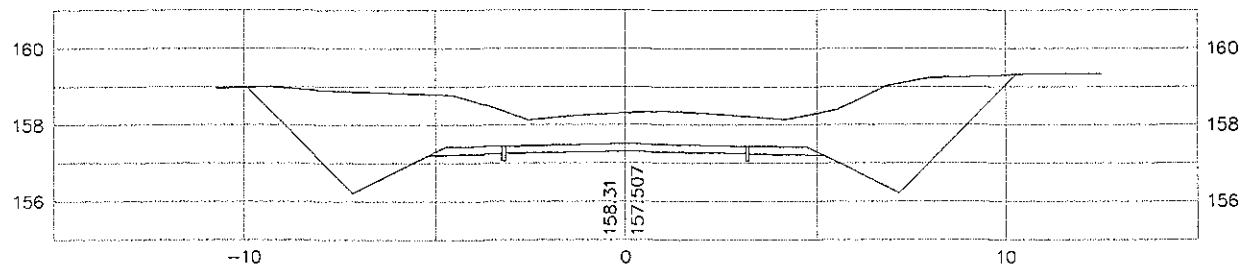
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 6+120 a Prog. 6+280	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 30
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

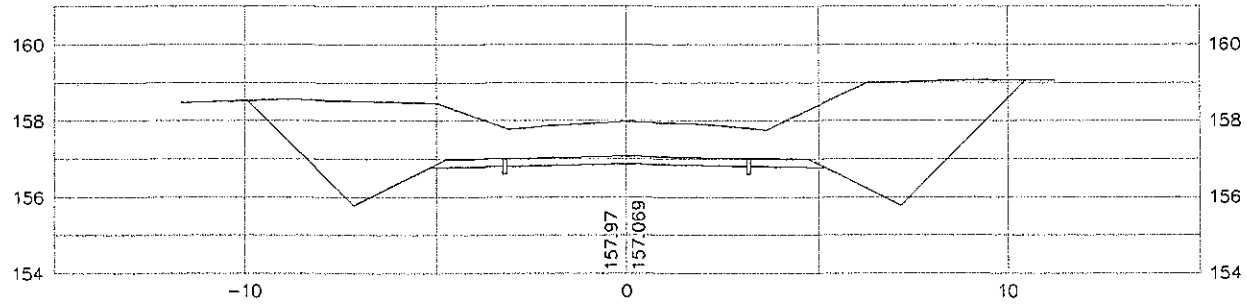
6+200



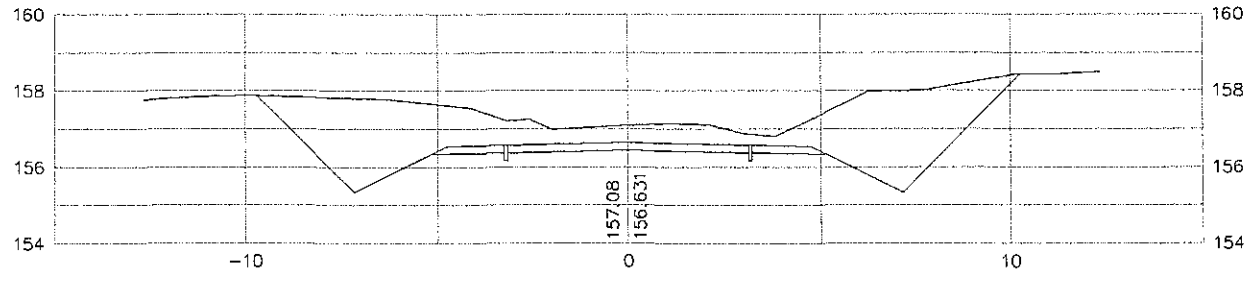
6+180



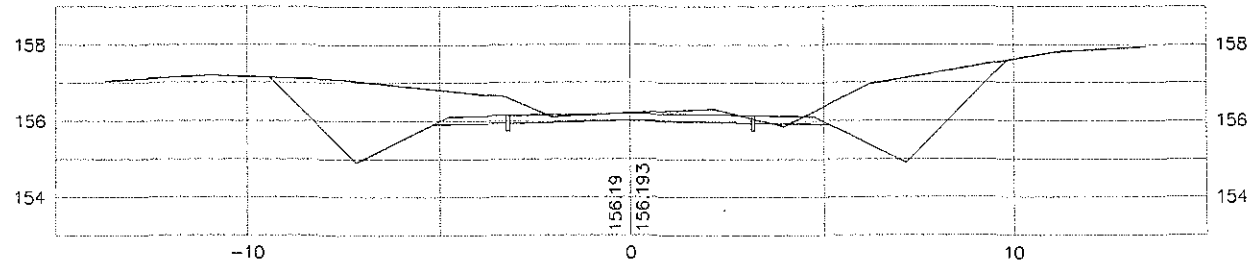
6+160



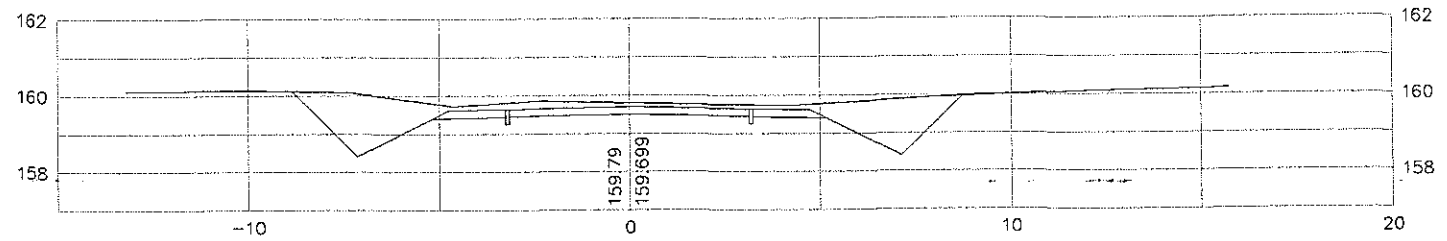
6+140



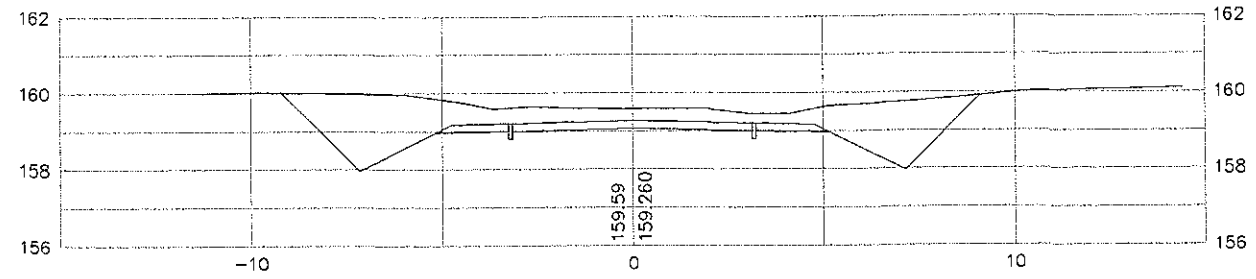
6+120



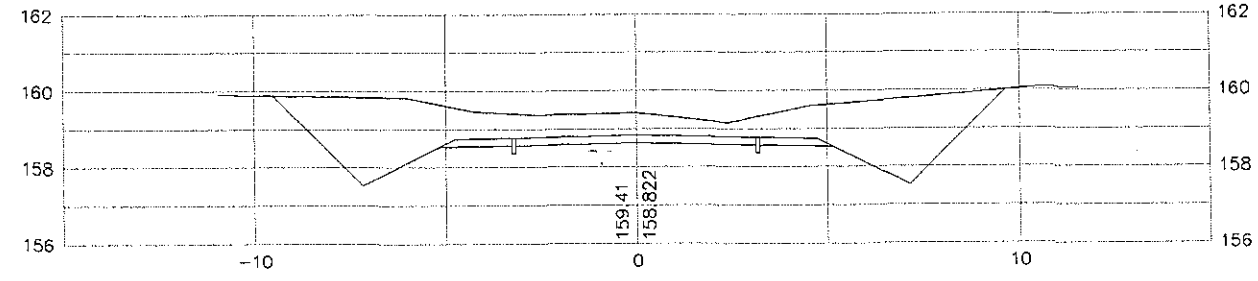
6+280



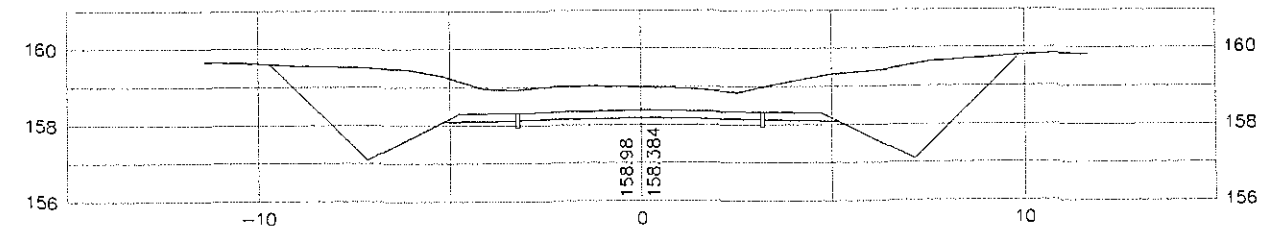
6+260



6+240



6+220



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 67 SESENTA Y SIETE

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

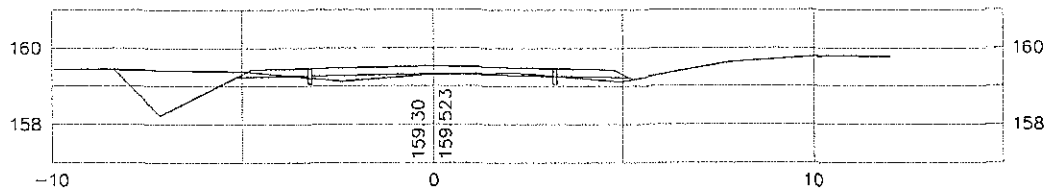
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

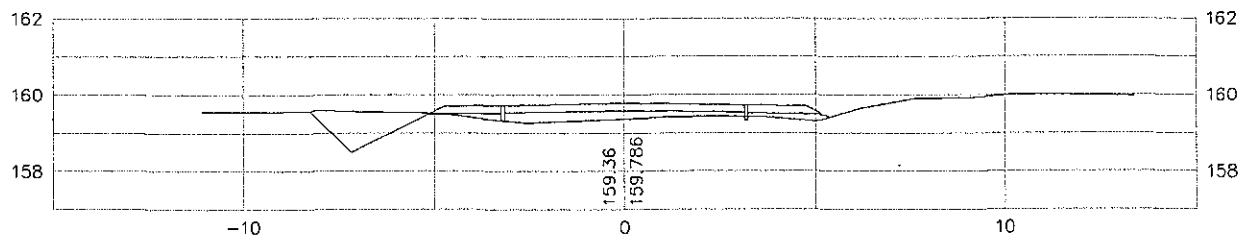
SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 6+300 a Prog. 6+500	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 31
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

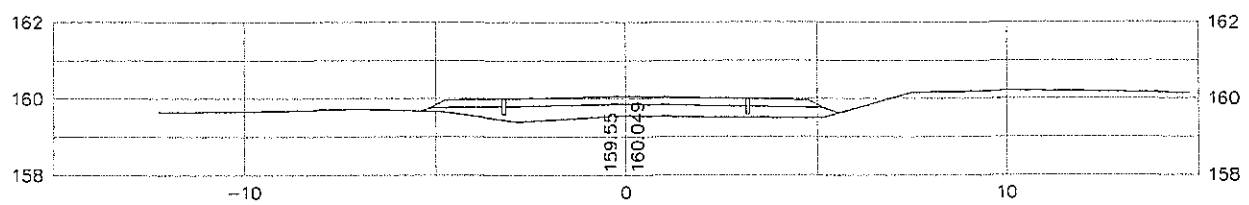
6+400



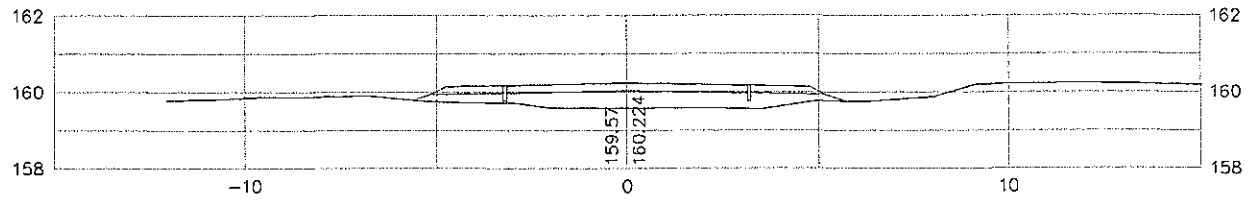
6+380



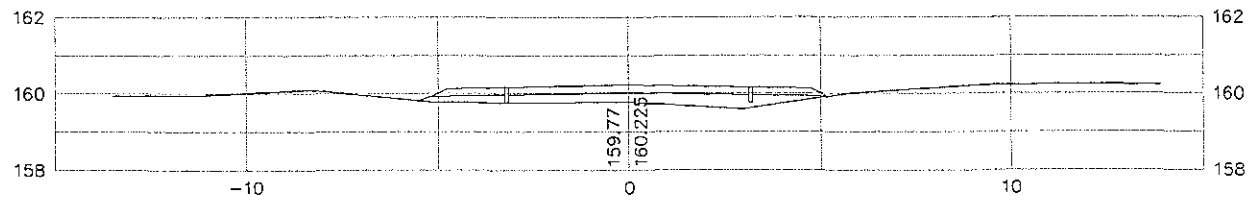
6+360



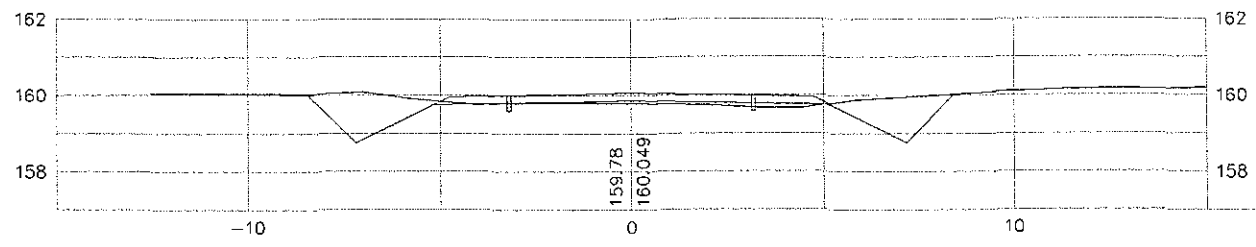
6+340



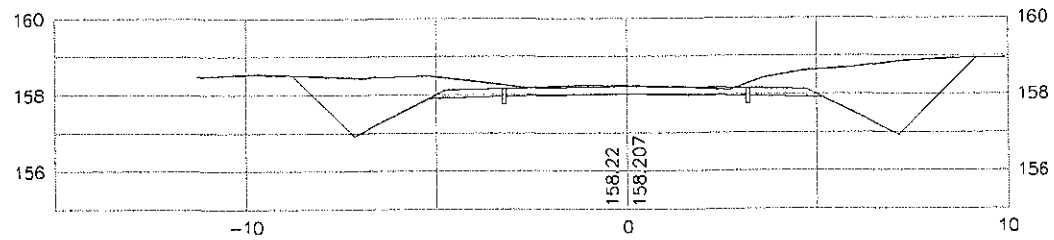
6+320



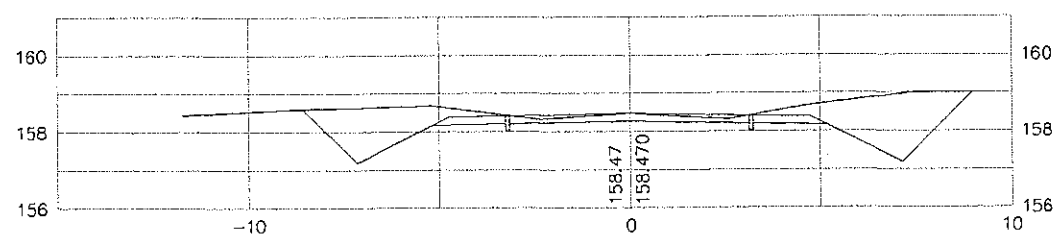
6+300



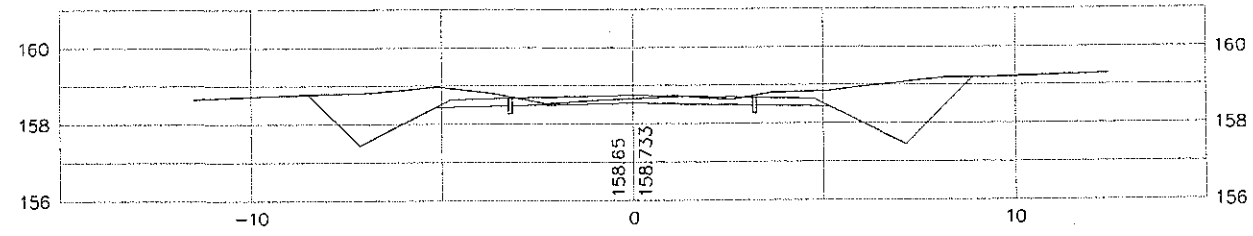
6+500



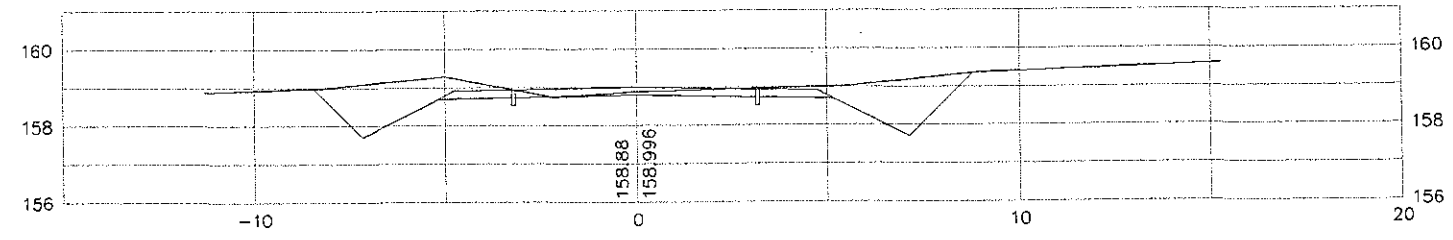
6+480



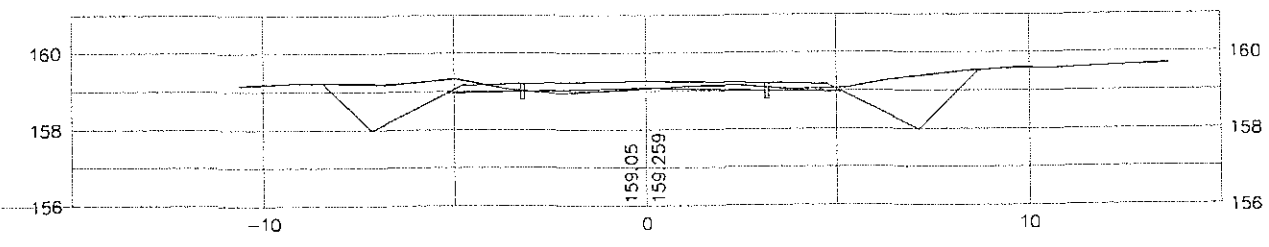
6+460



6+440



6+420



FOLIO Nº 68 SESENTA Y OCHO

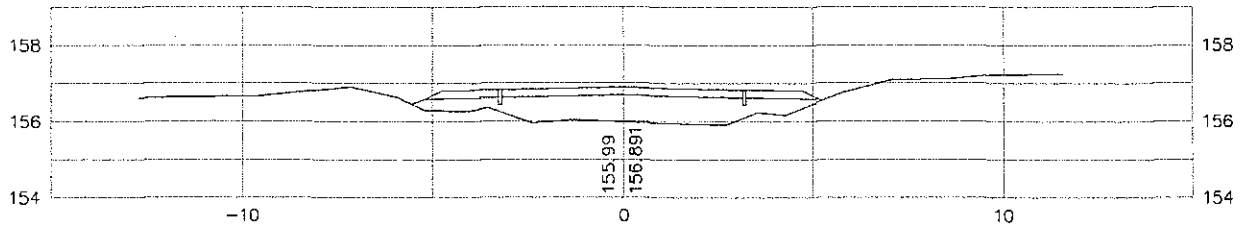
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

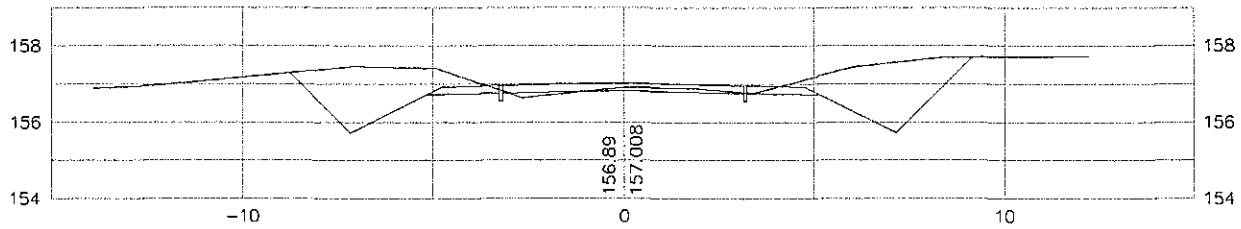
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 6+520 a Prog. 6+720	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 32
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

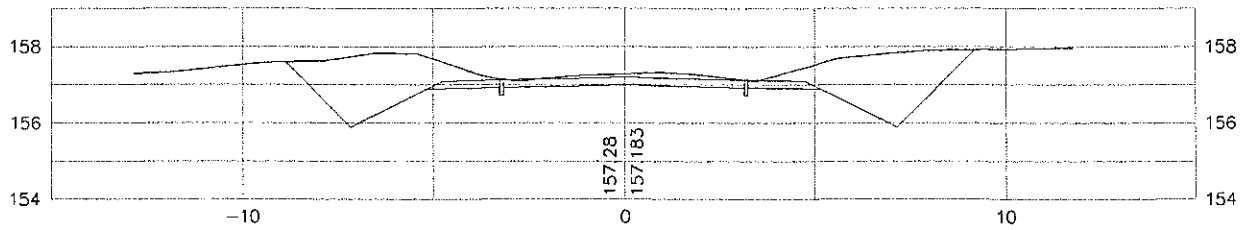
6+620



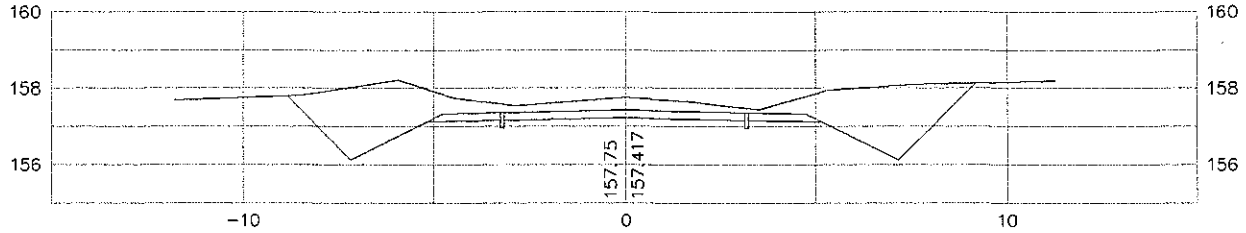
6+600



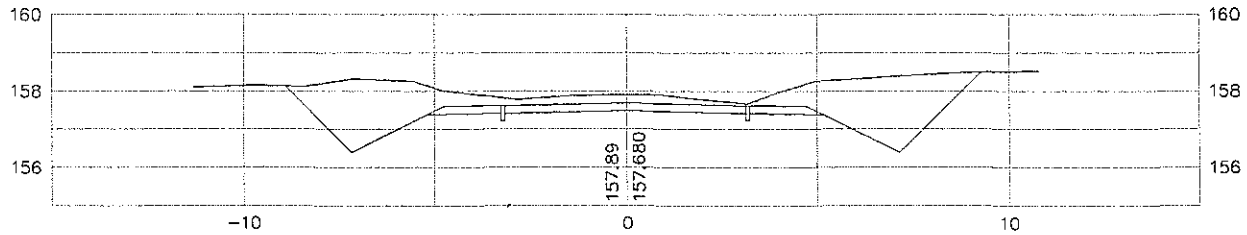
6+580



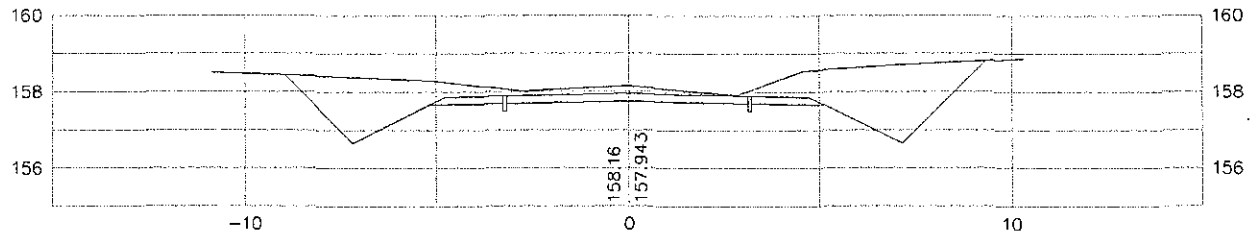
6+560



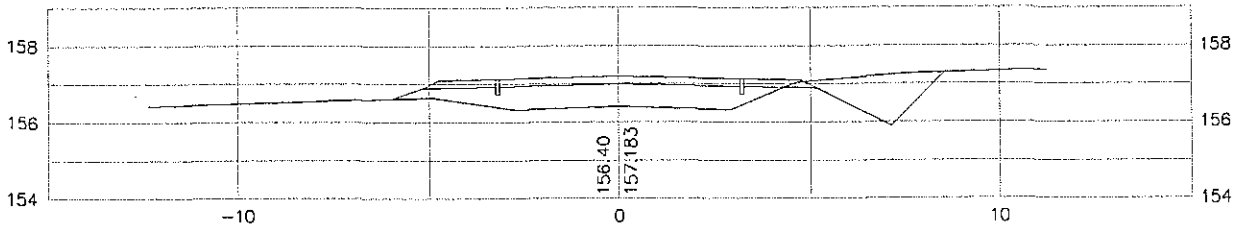
6+540



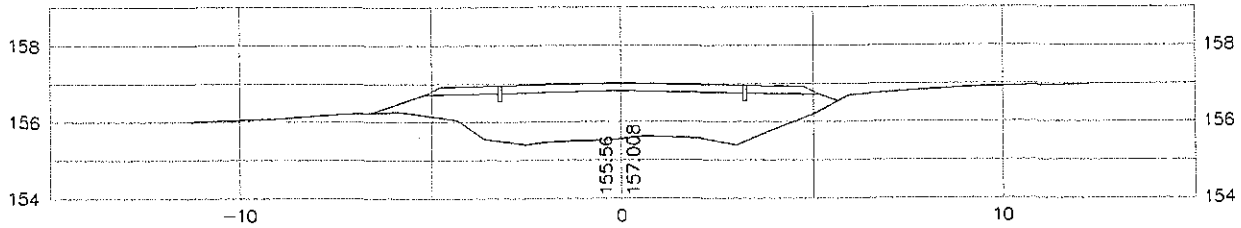
6+520



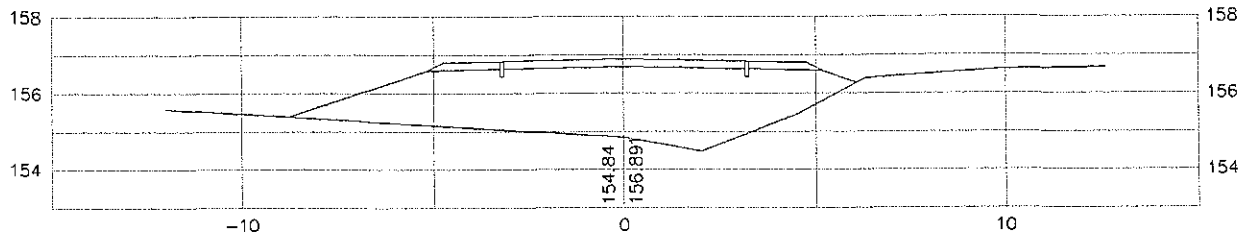
6+720



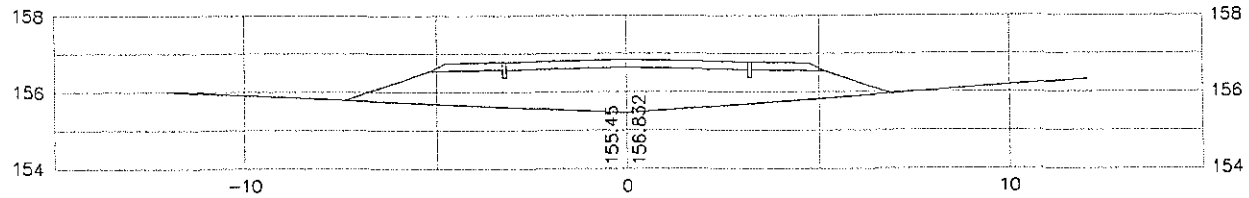
6+700



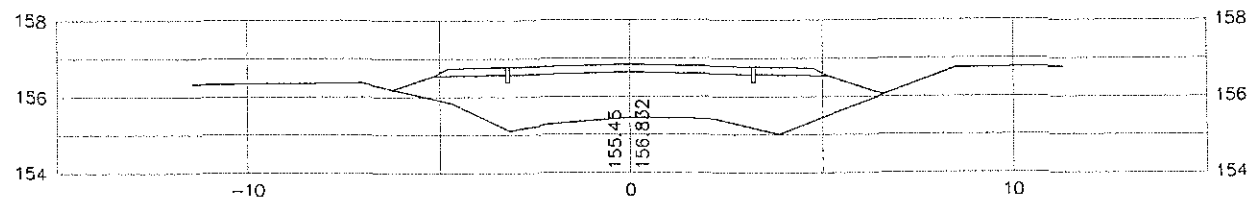
6+680



6+660



6+640



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyecto

FOLIO Nº 69 SESENTA Y NUEVE

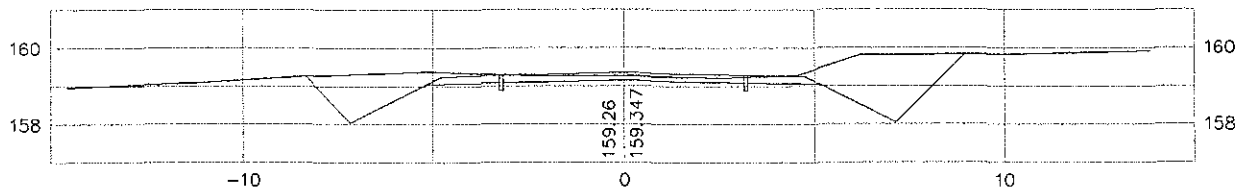
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

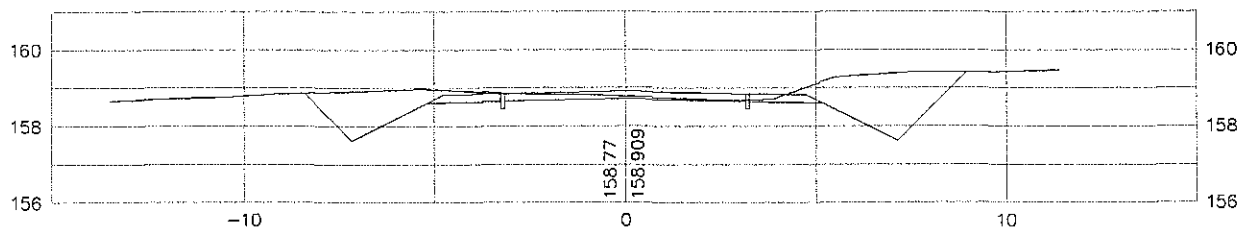
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 6+740 a Prog. 6+940	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 33
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

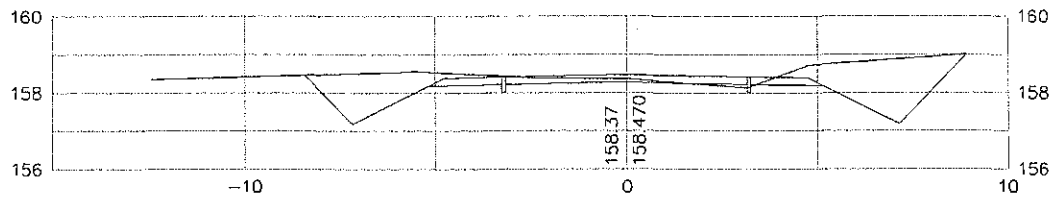
6+840



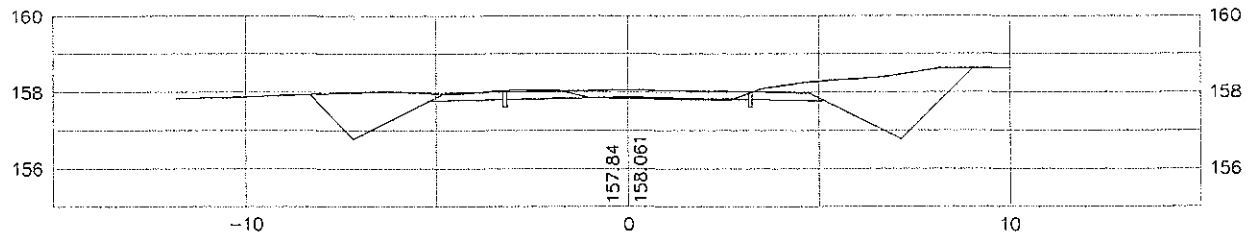
6+820



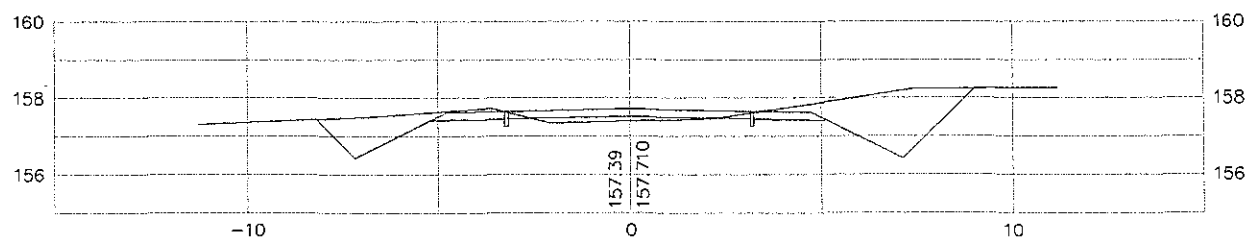
6+800



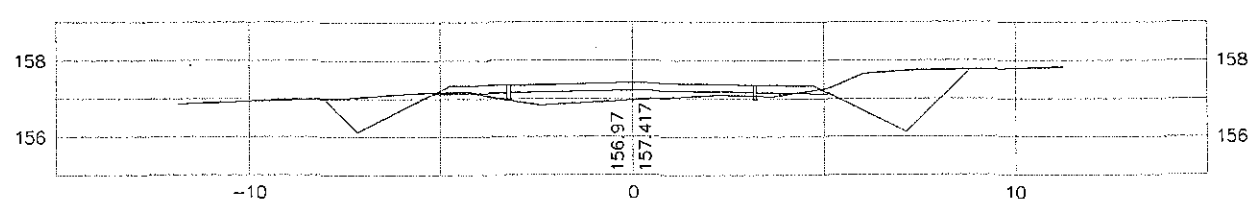
6+780



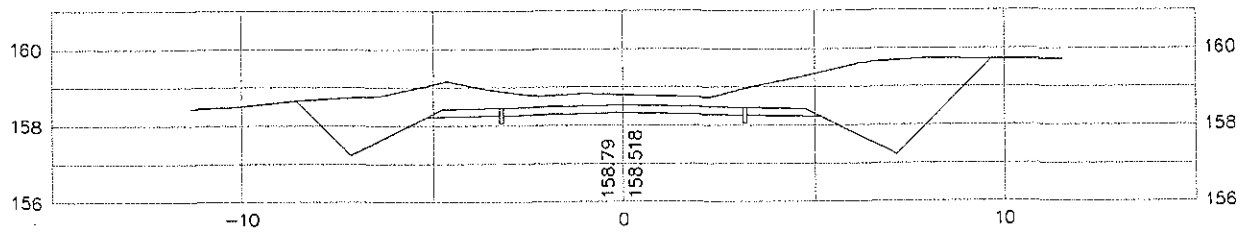
6+760



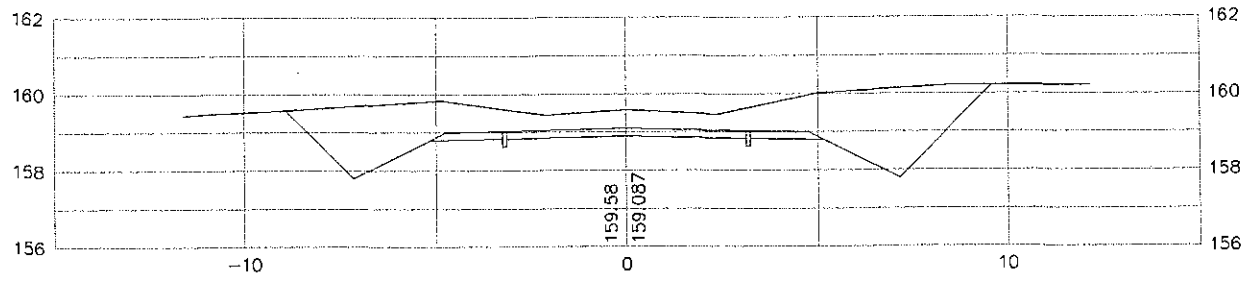
6+740



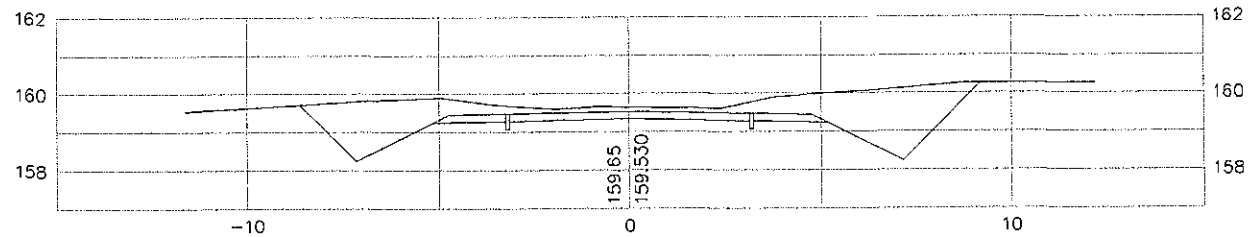
6+940



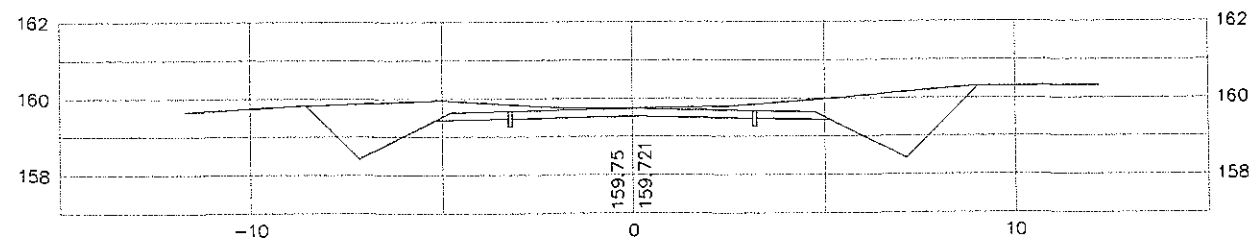
6+920



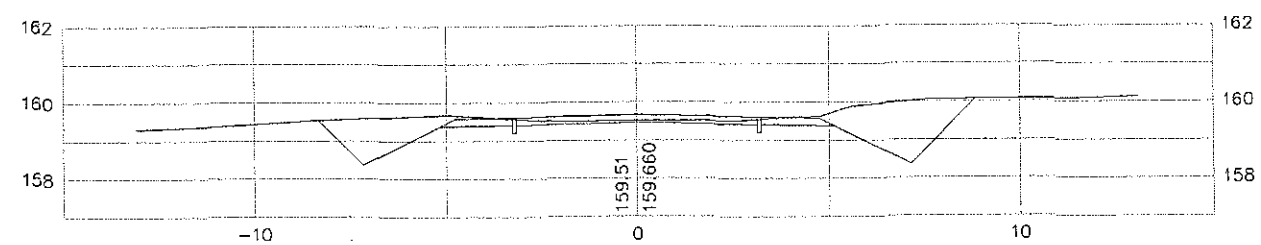
6+900



6+880



6+860



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 70 SETENTA

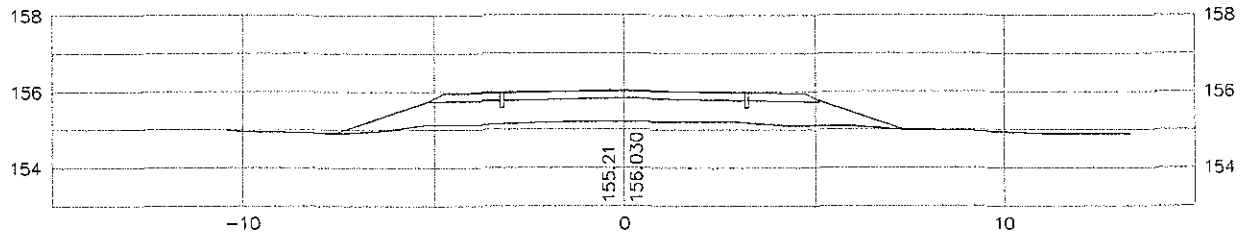
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

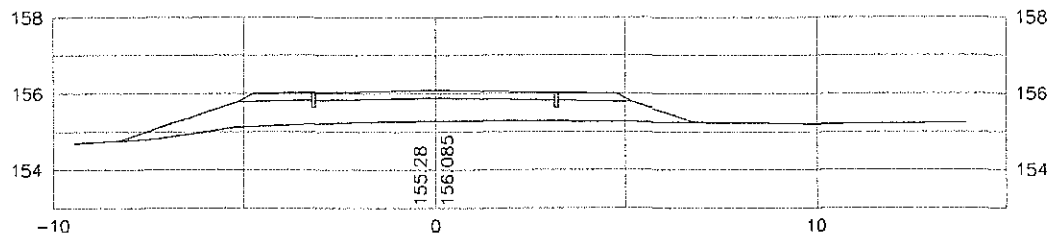
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 6+960 a Prog. 7+160	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 34
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

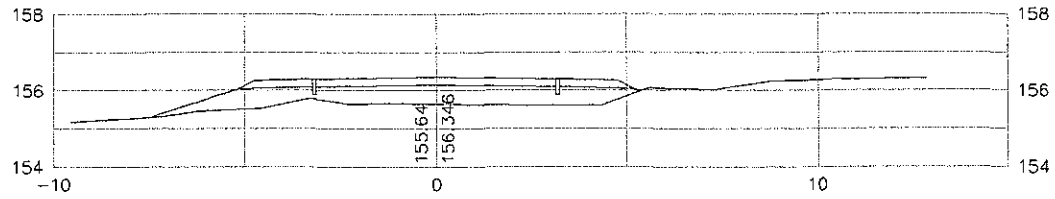
7+060



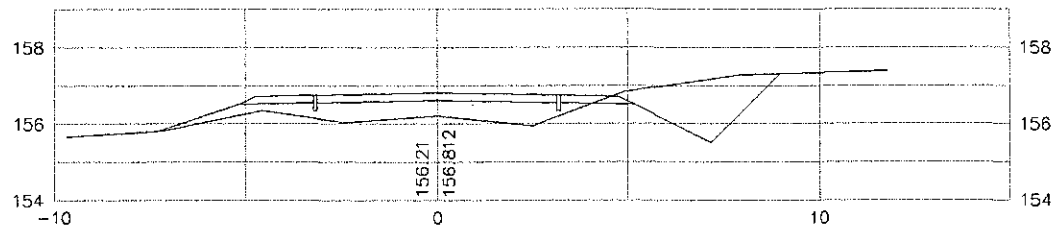
7+040



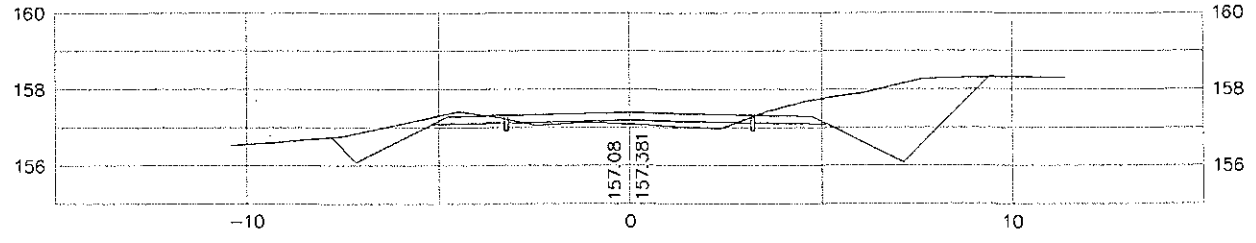
7+020



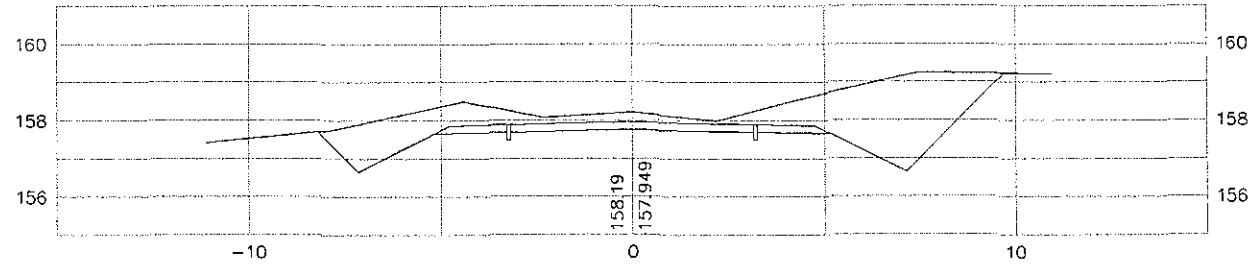
7+000



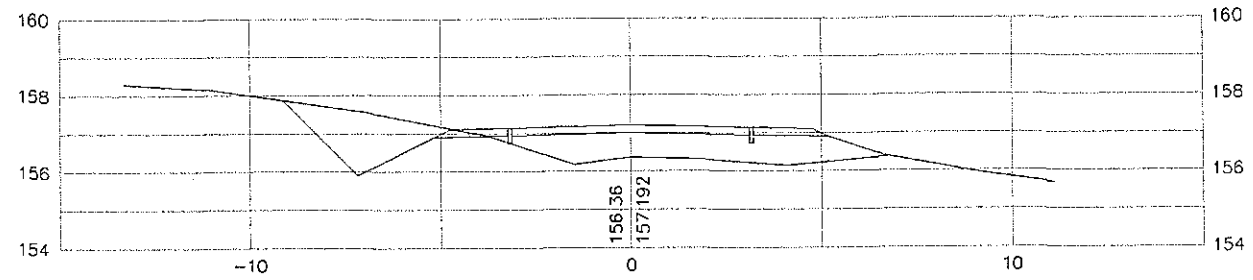
6+980



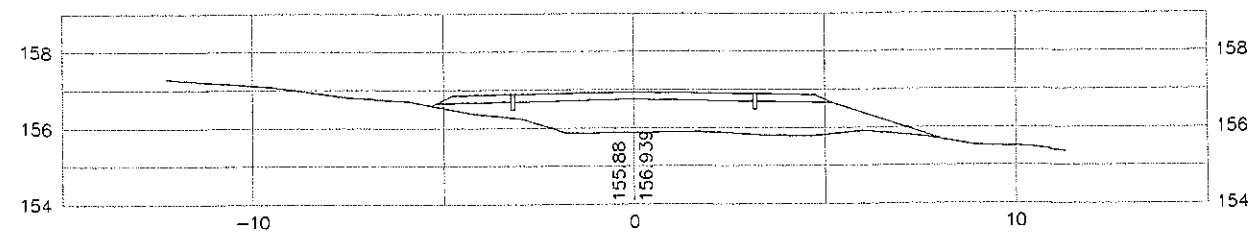
6+960



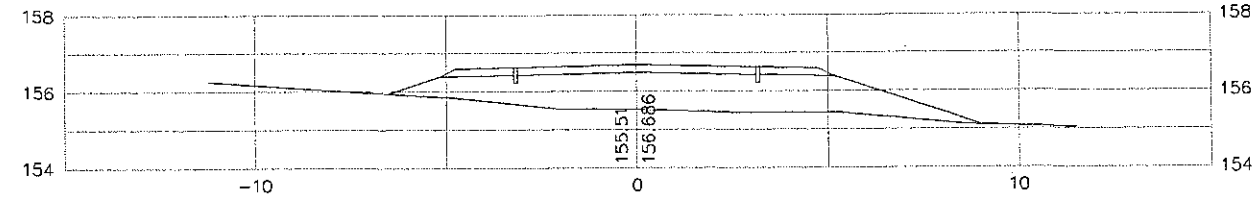
7+160



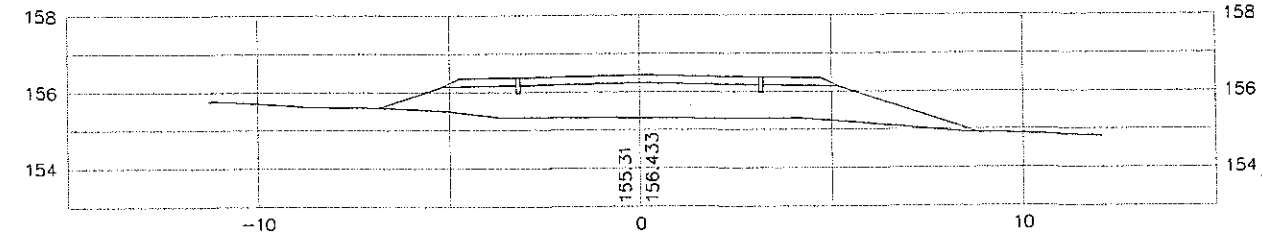
7+140



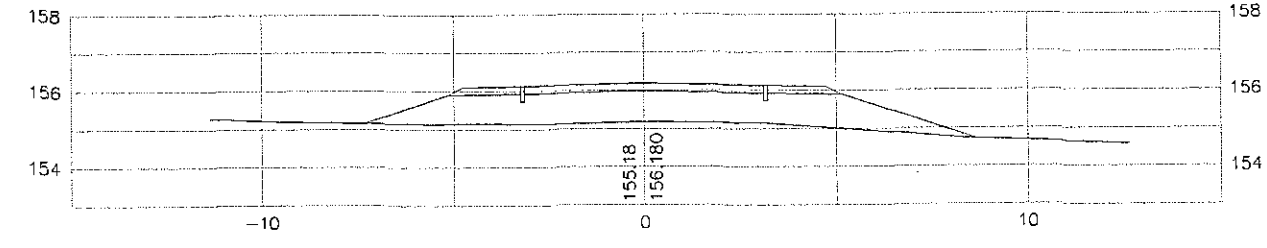
7+120



7+100



7+080



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 71 SETENTA Y UNO

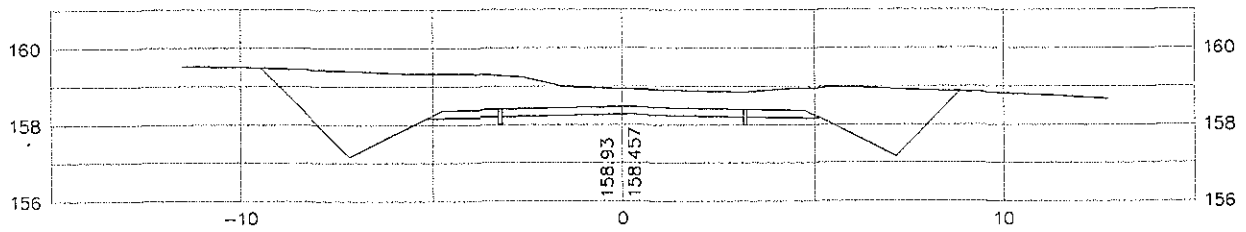
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

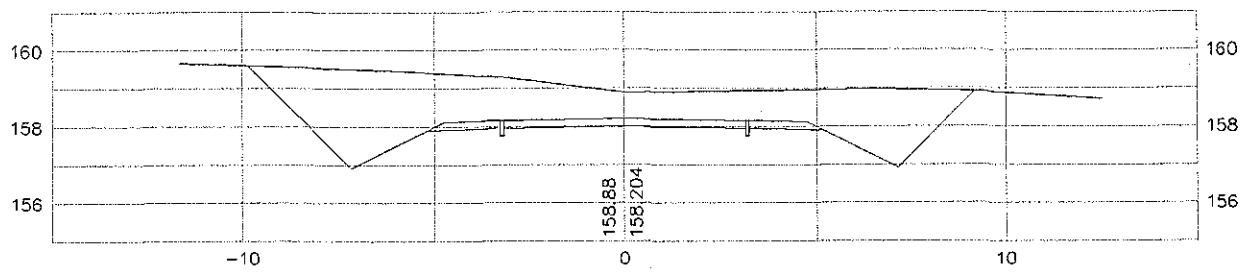
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 7+180 a Prog. 7+360	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 35
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

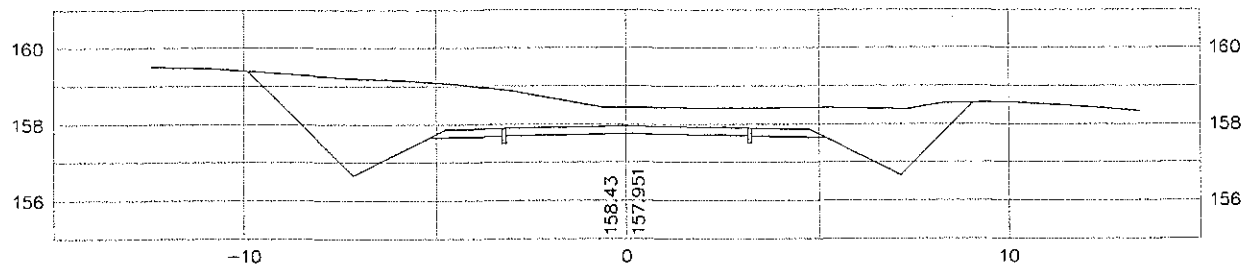
7+260



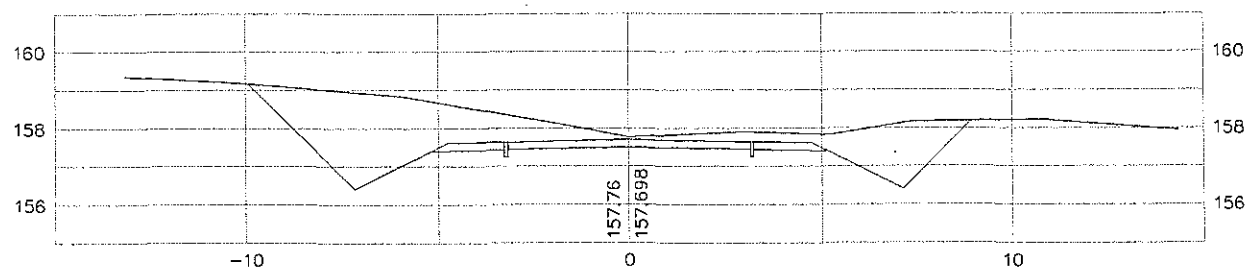
7+240



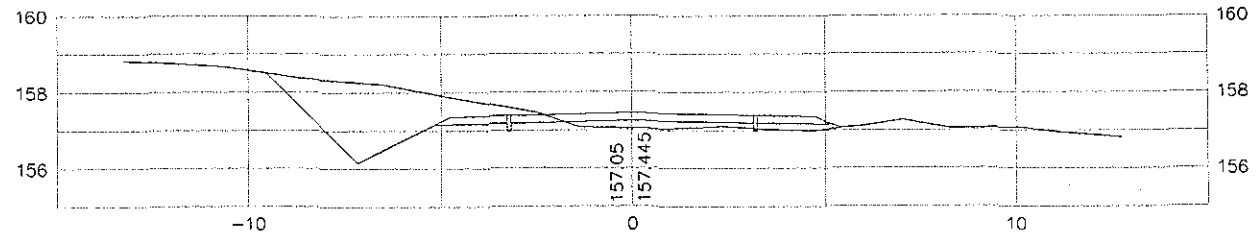
7+220



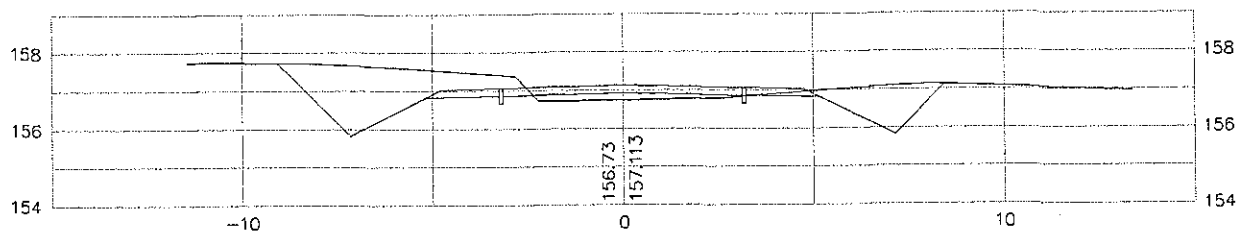
7+200



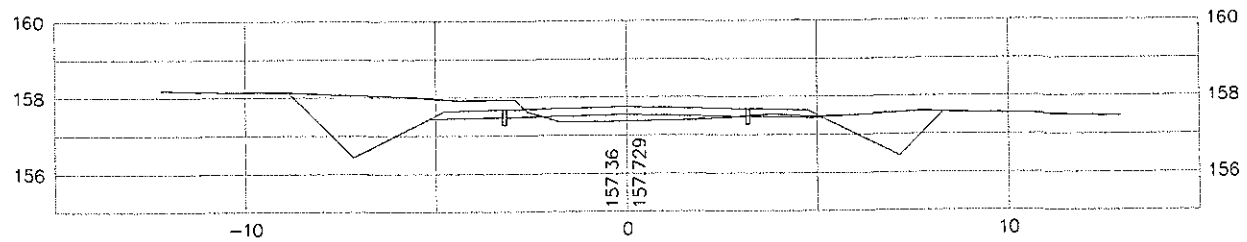
7+180



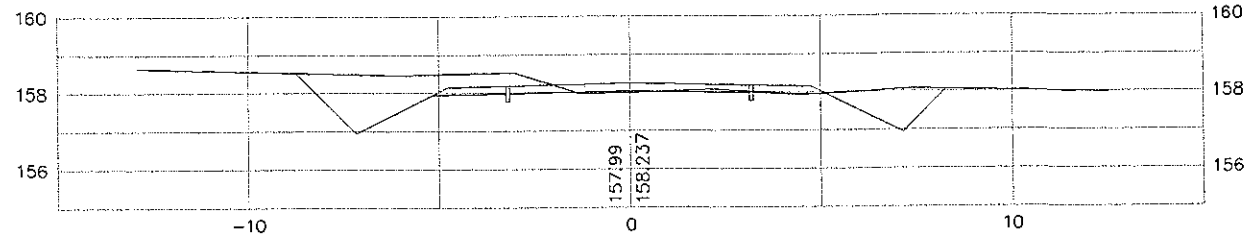
7+360



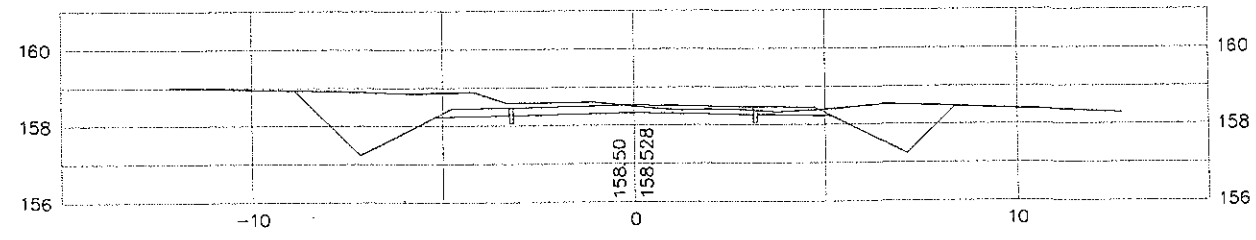
7+340



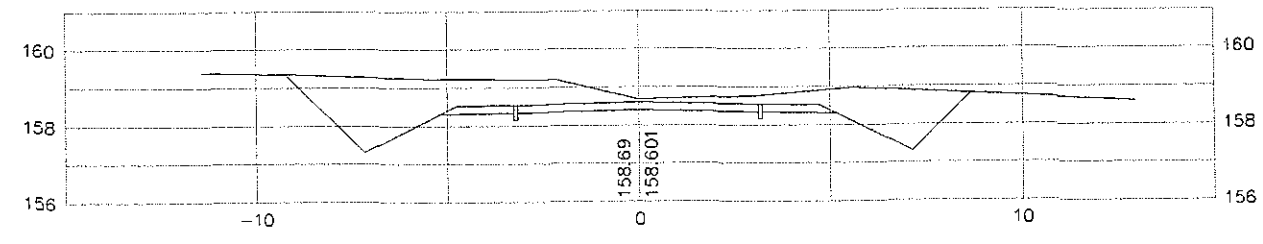
7+320



7+300



7+280



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Unidad de Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 12 SETENTA Y DOS

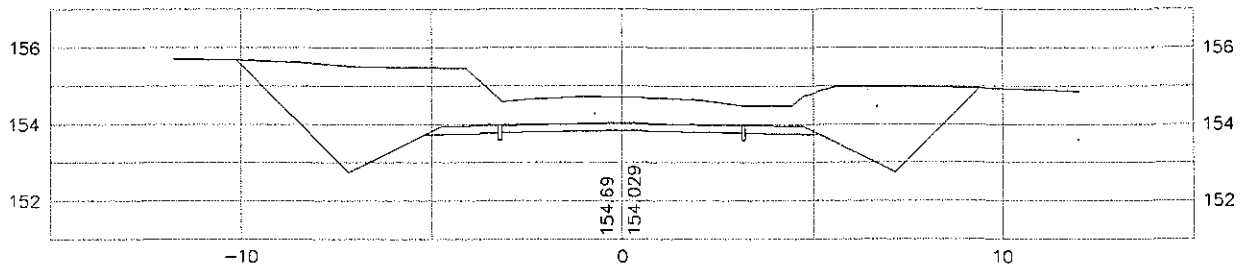
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

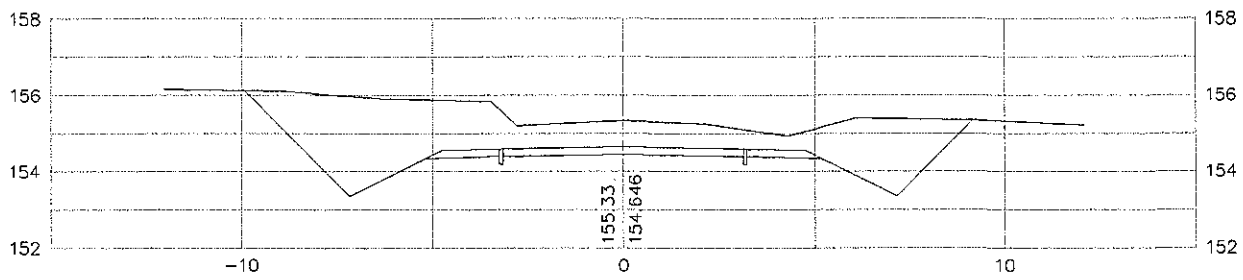
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 7+380 a Prog. 7+540	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 36
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

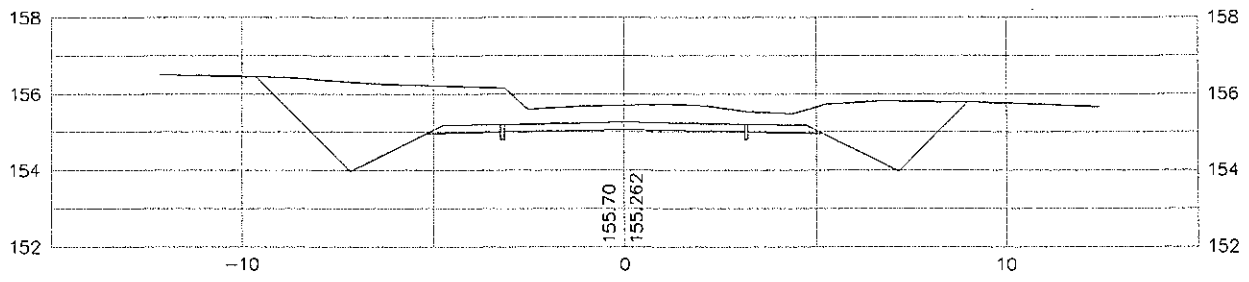
7+460



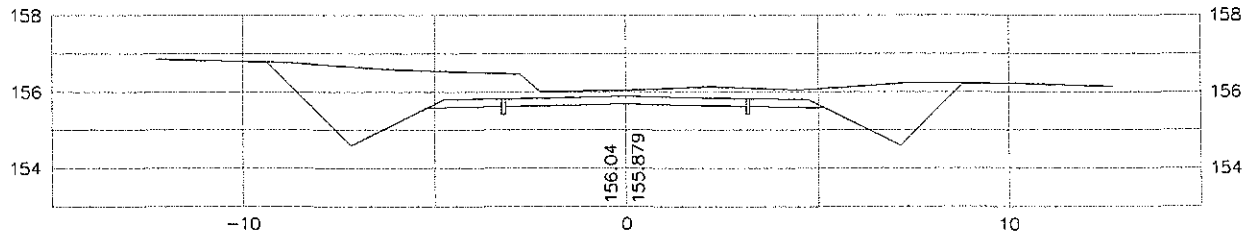
7+440



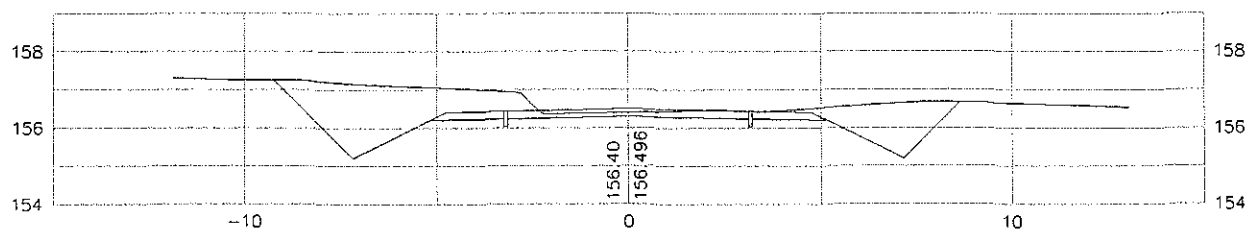
7+420



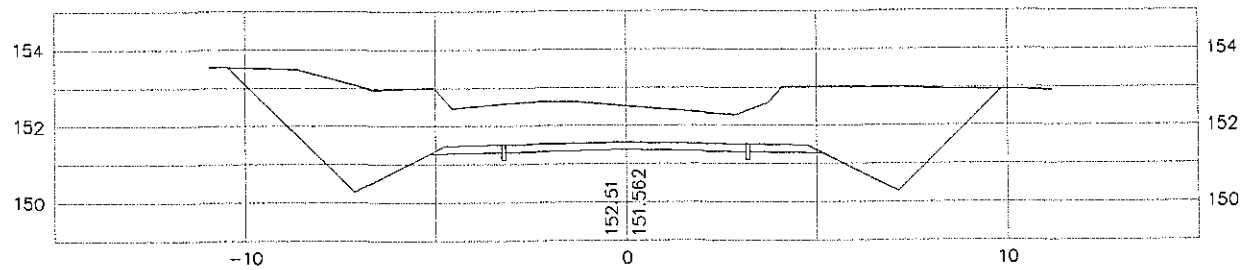
7+400



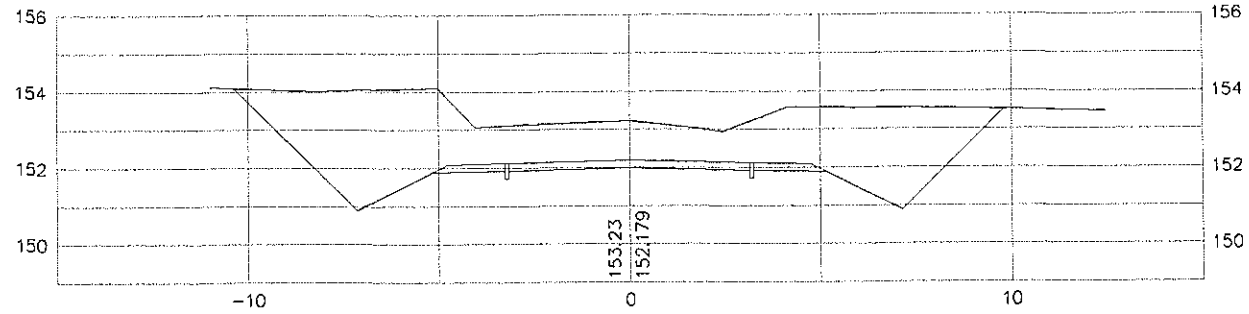
7+380



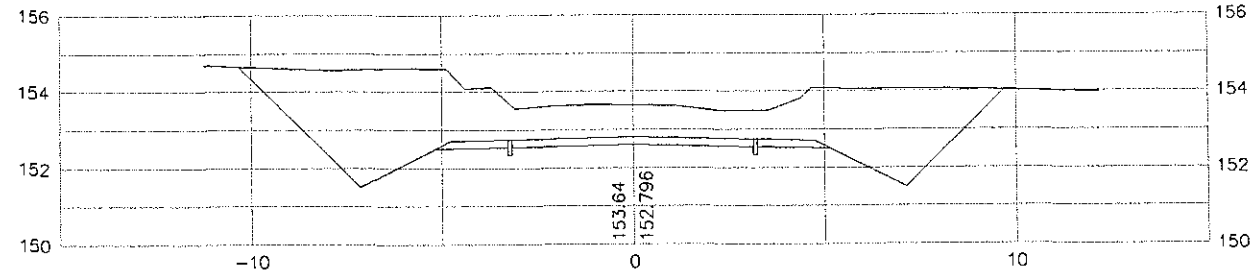
7+540



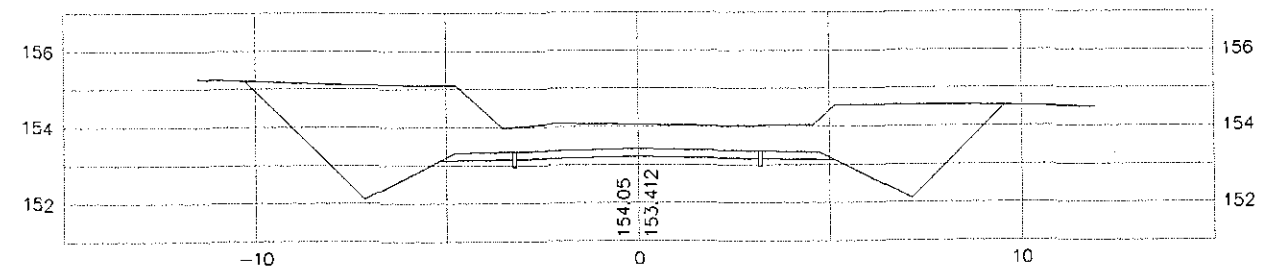
7+520



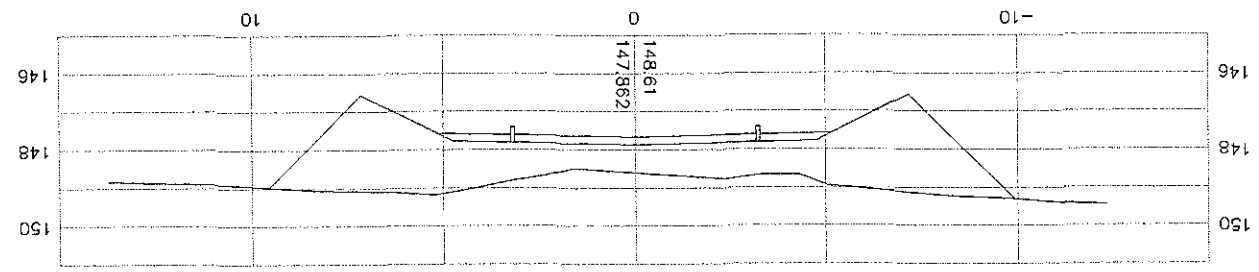
7+500



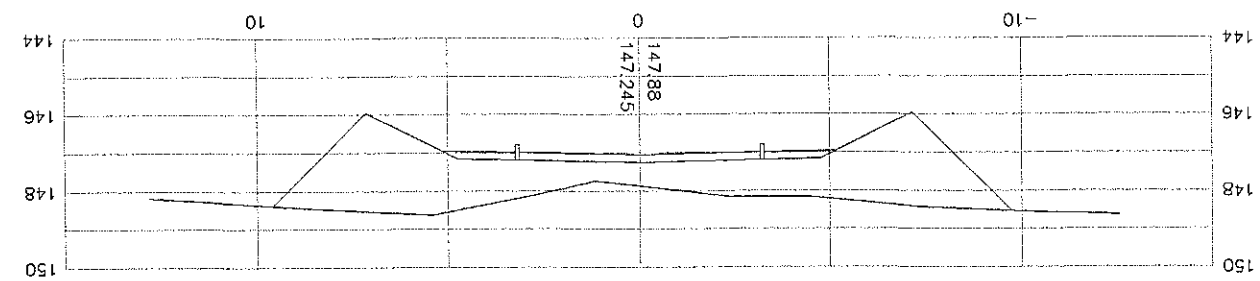
7+480



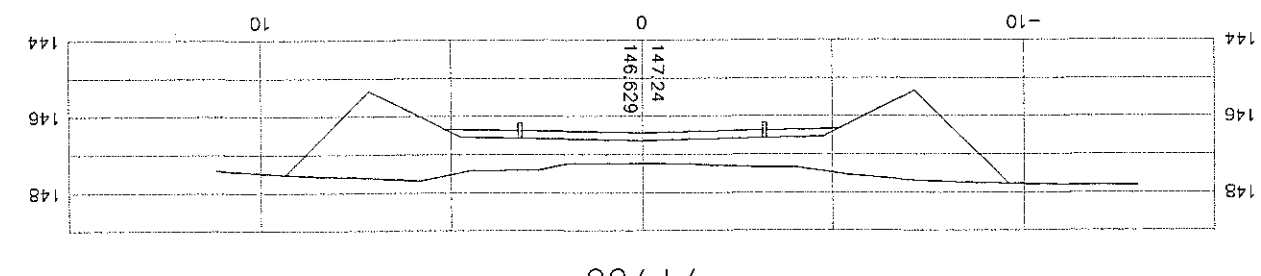
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Mejoramiento



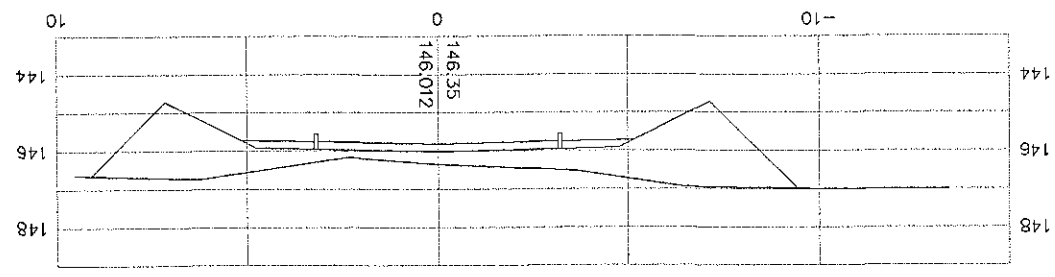
7+660



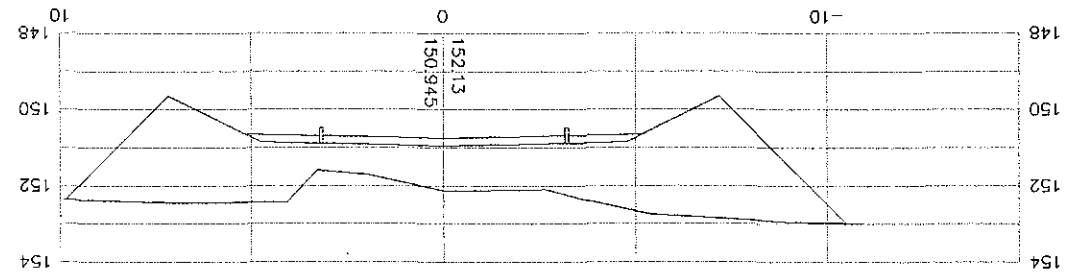
7+680



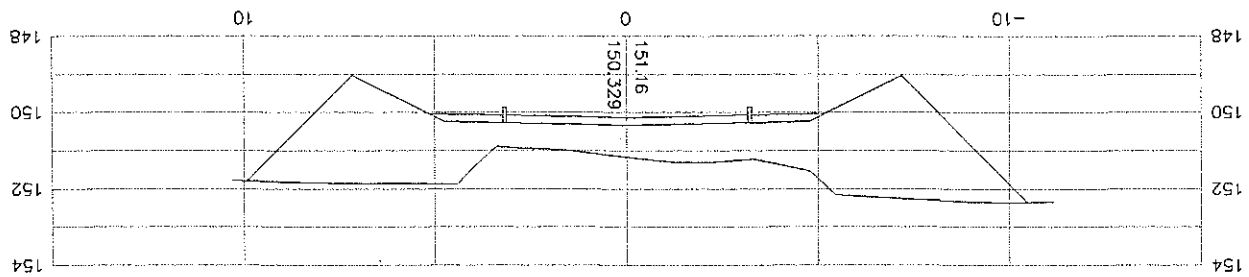
7+700



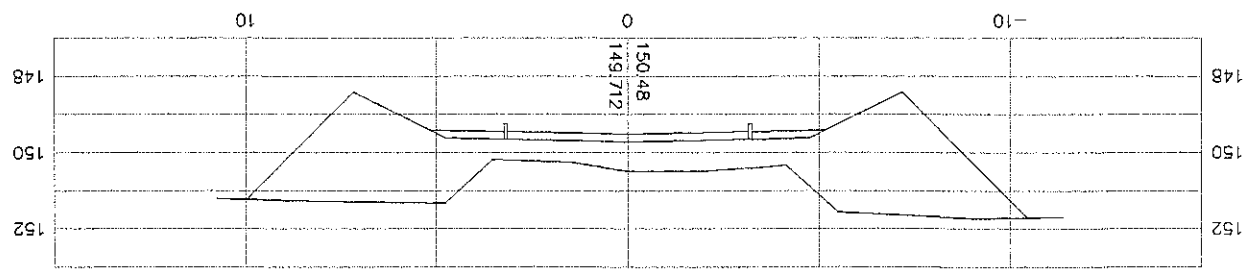
7+720



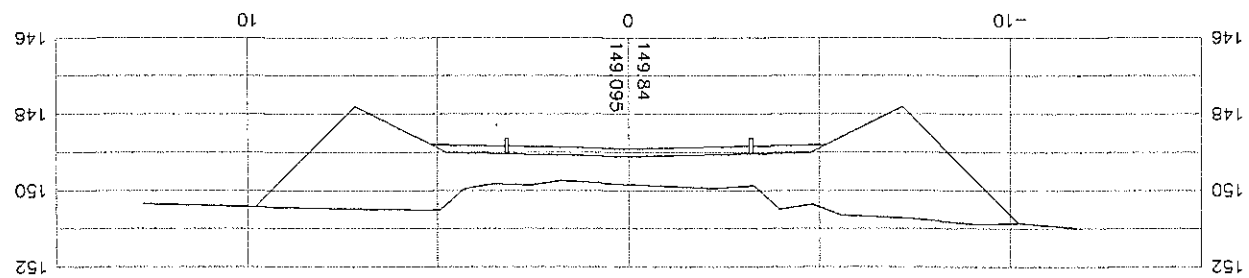
7+560



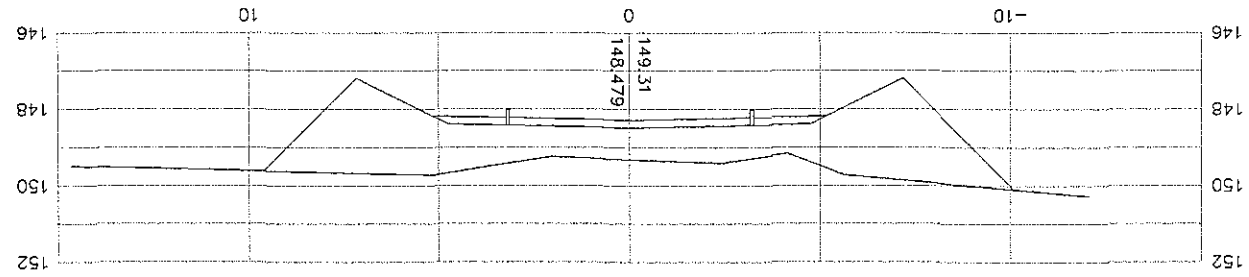
7+580



7+600



7+620



7+640

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Validad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 7+560 a Prog. 7+720	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 37
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D. G. V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO N° 73
SETEMAY TIMES

FOLIO Nº 74 SETENTA Y CUATRO

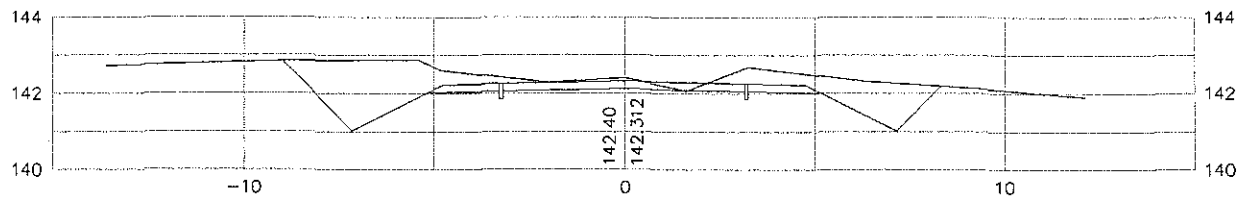
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

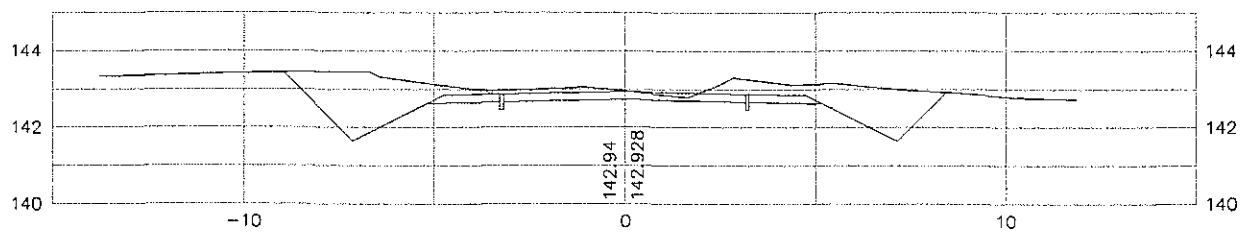
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 7+740 a Prog. 7+940	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 38
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

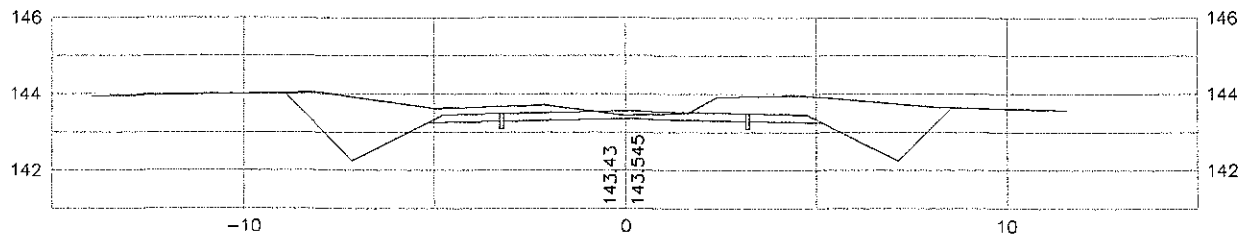
7+840



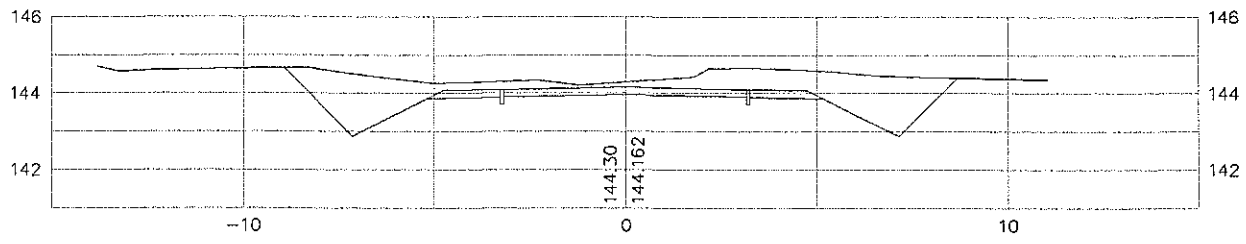
7+820



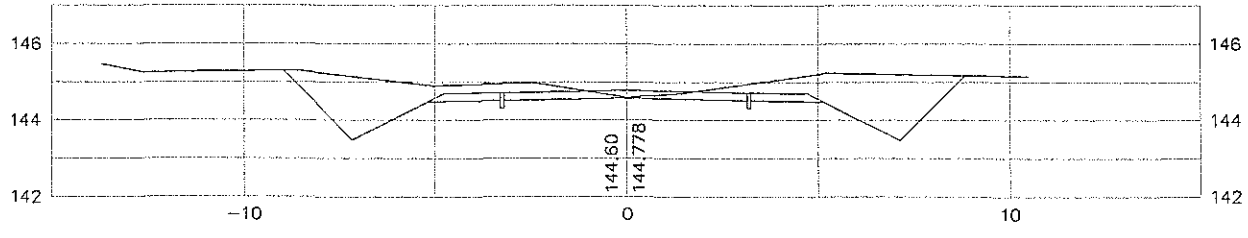
7+800



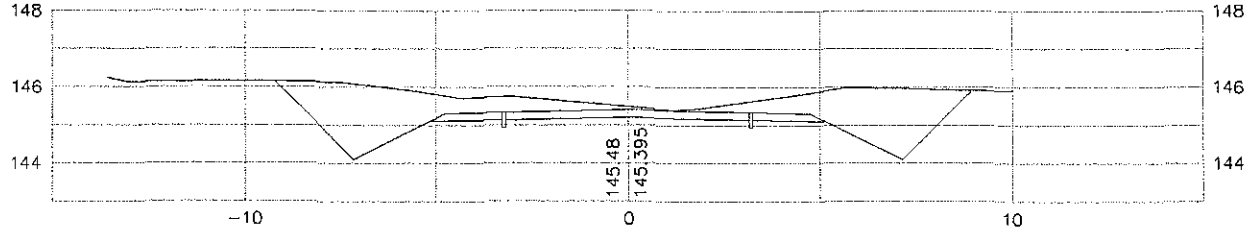
7+780



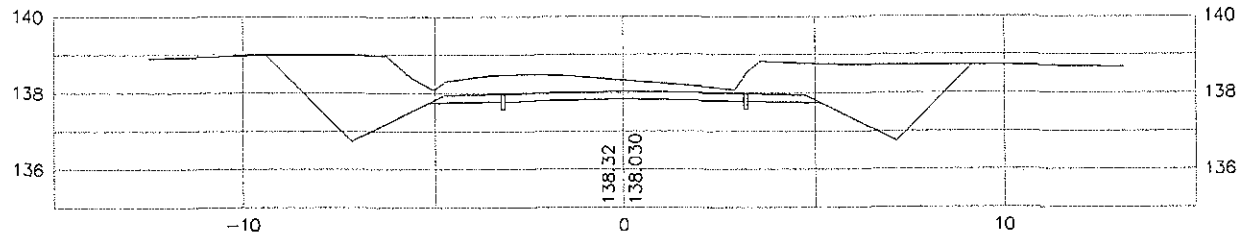
7+760



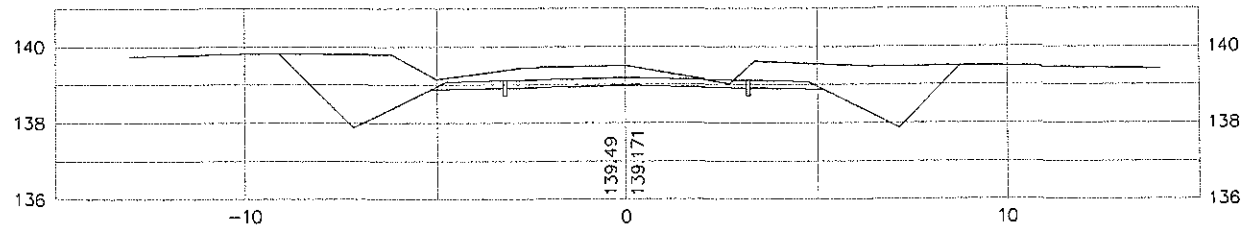
7+740



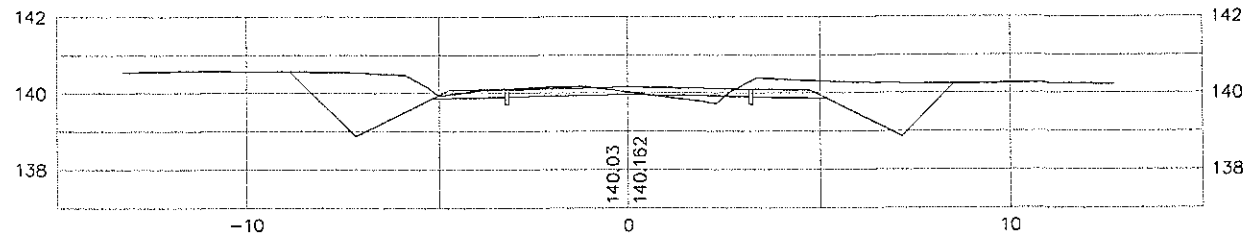
7+940



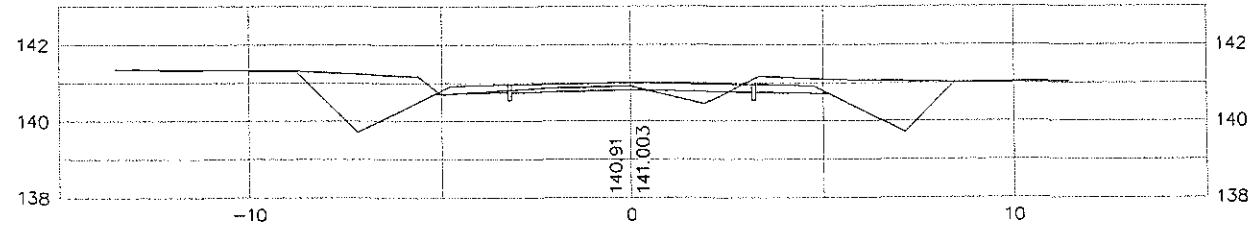
7+920



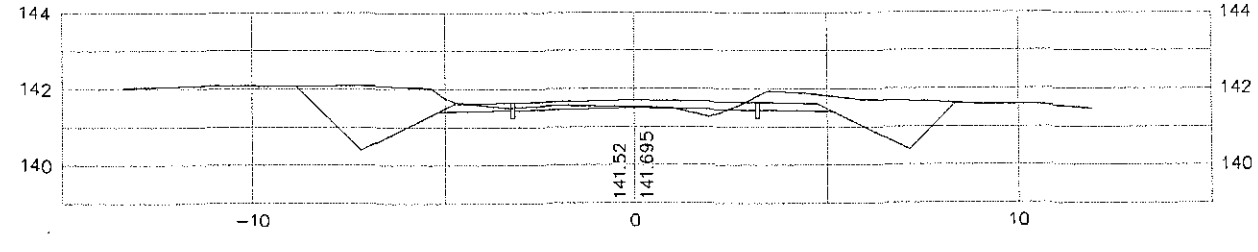
7+900



7+880



7+860



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 75 SETENTA Y CINCO

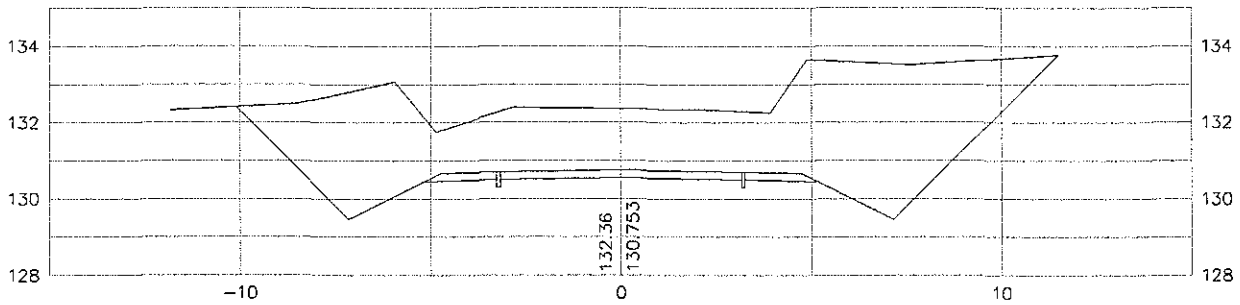
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

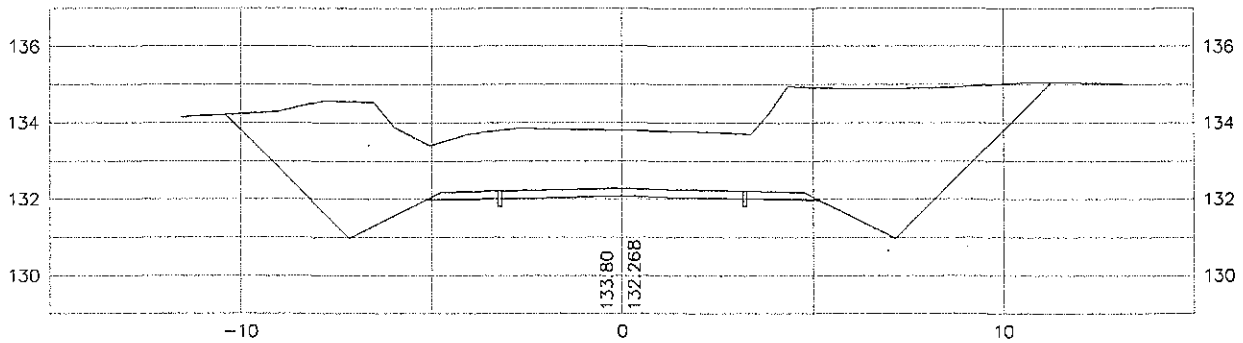
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 7+960 a Prog. 8+120	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 39
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

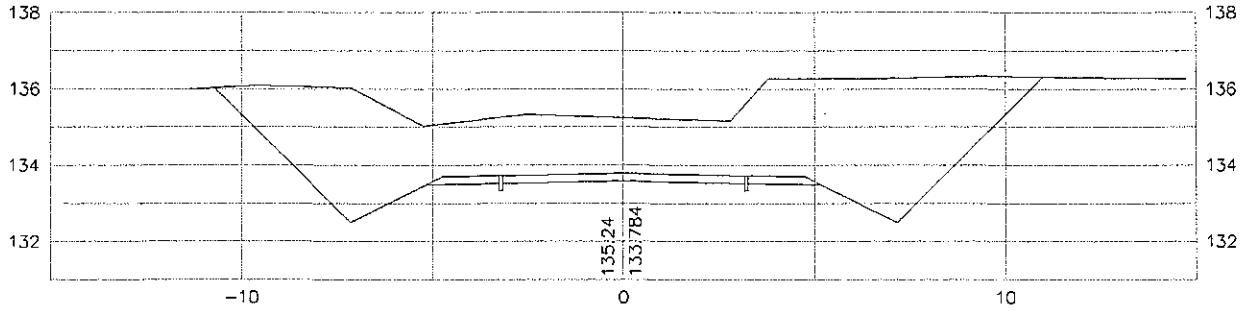
8+040



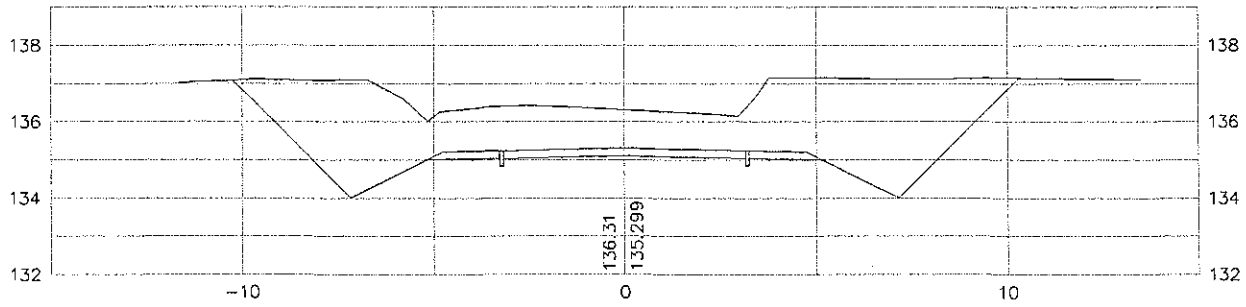
8+020



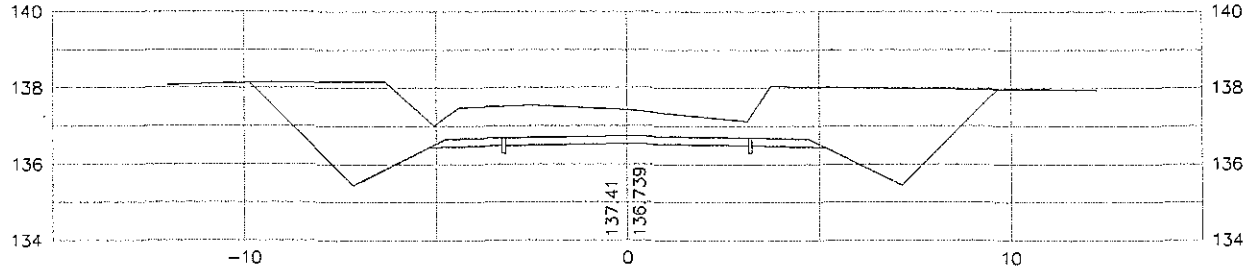
8+000



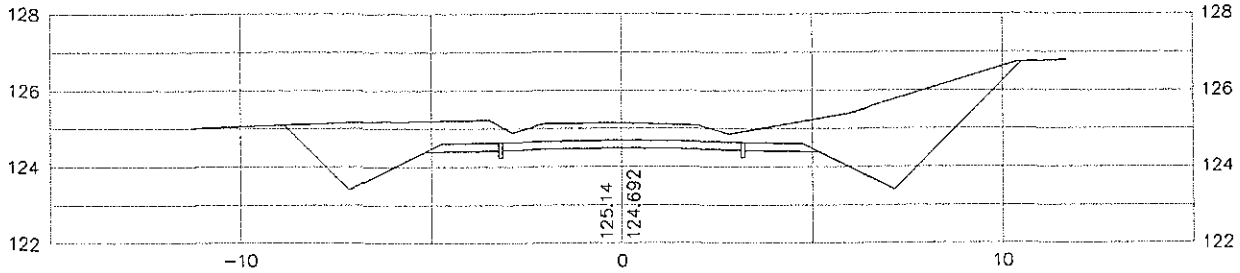
7+980



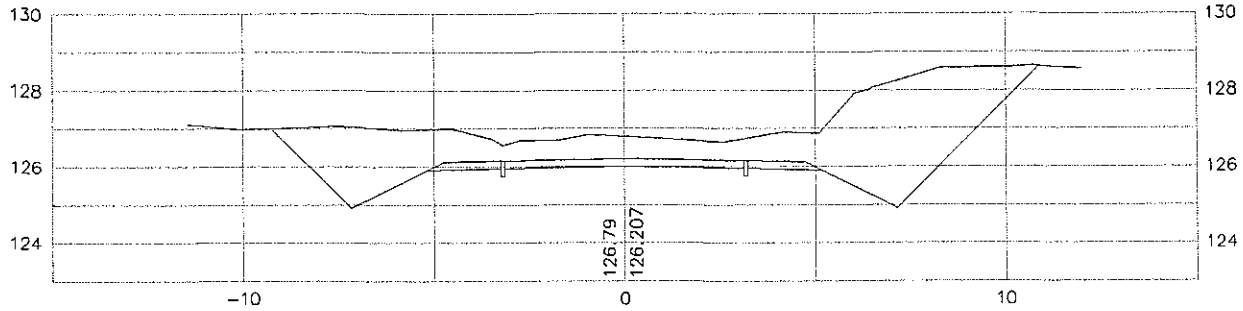
7+960



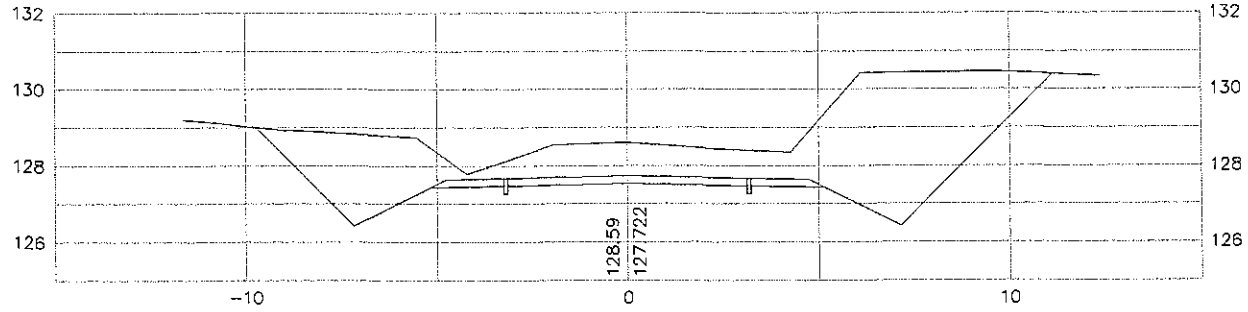
8+120



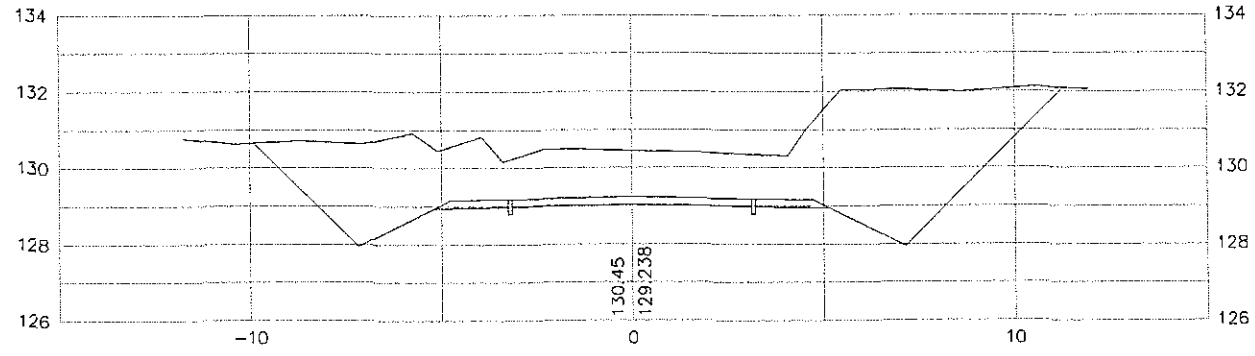
8+100



8+080



8+060



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 76 SETENTA Y SEIS

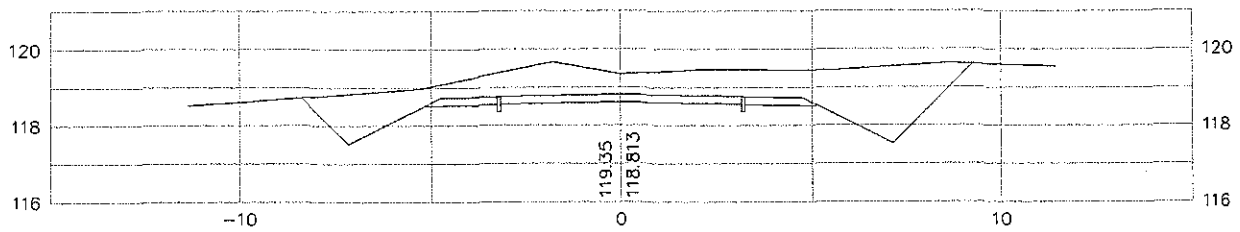
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

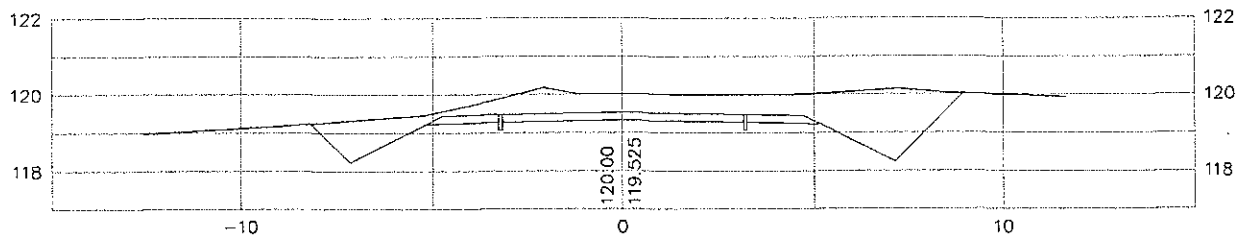
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 8+140 a Prog. 8+340	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 40
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

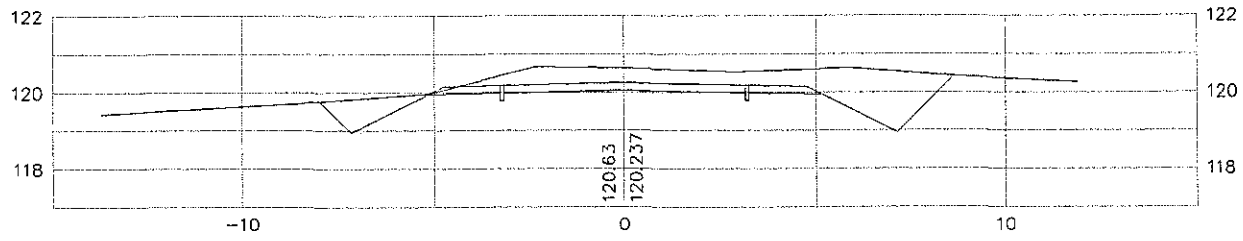
8+240



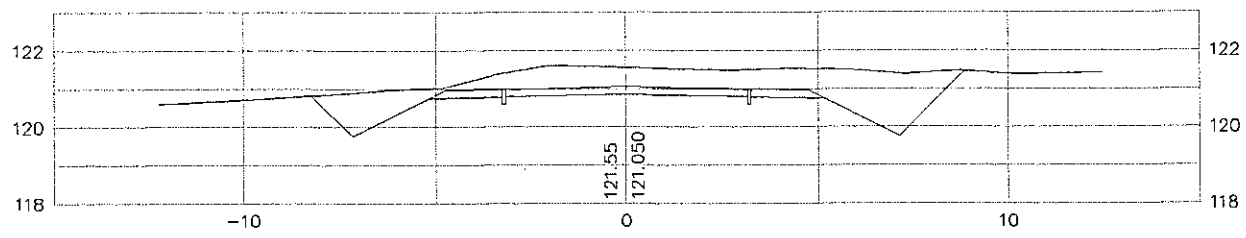
8+220



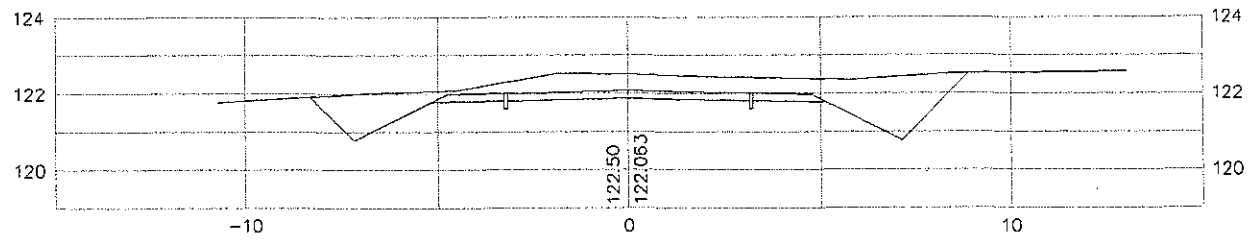
8+200



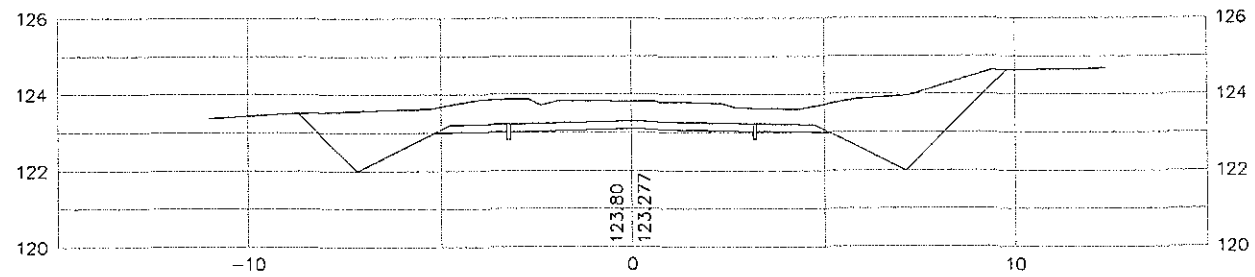
8+180



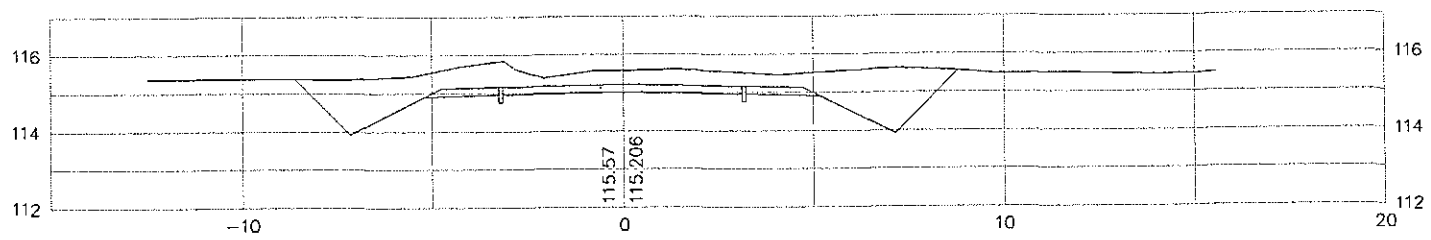
8+160



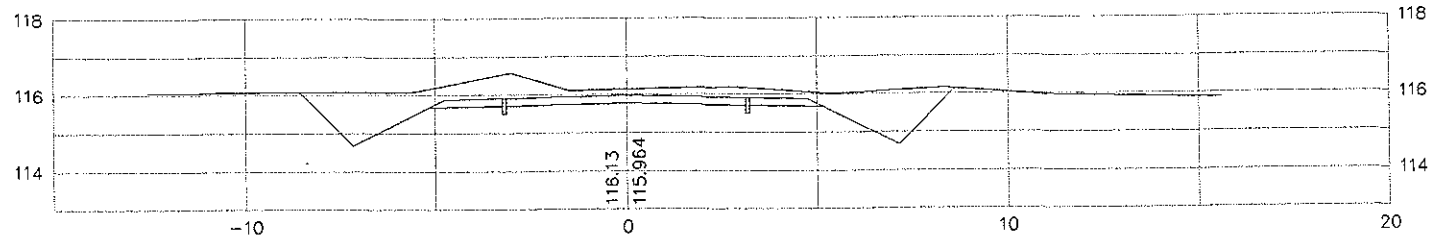
8+140



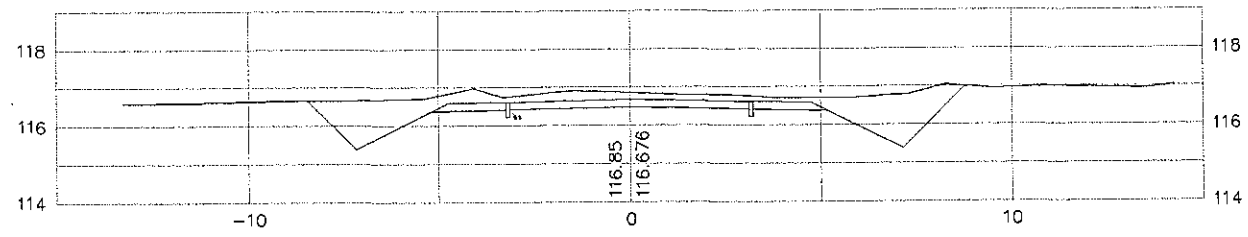
8+340



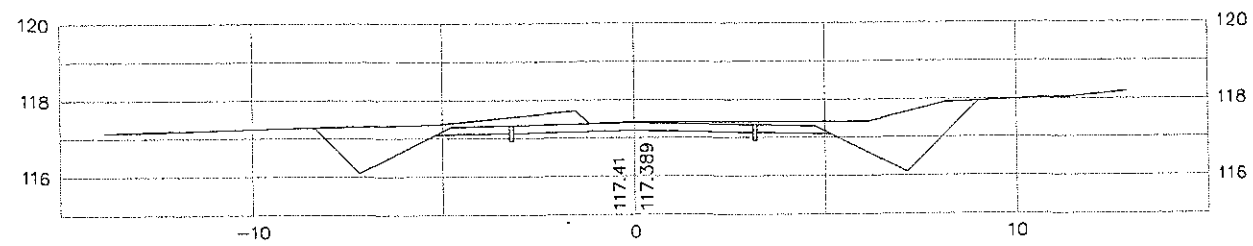
8+320



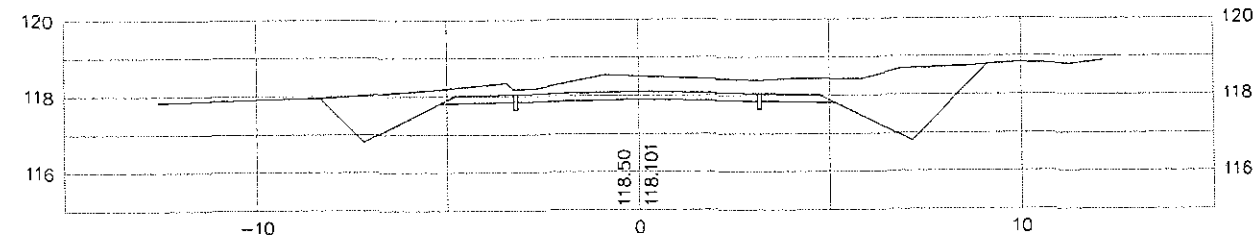
8+300



8+280



8+260



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G. Planificación y Programación

FOLIO Nº 77 SETENTA Y SIETE

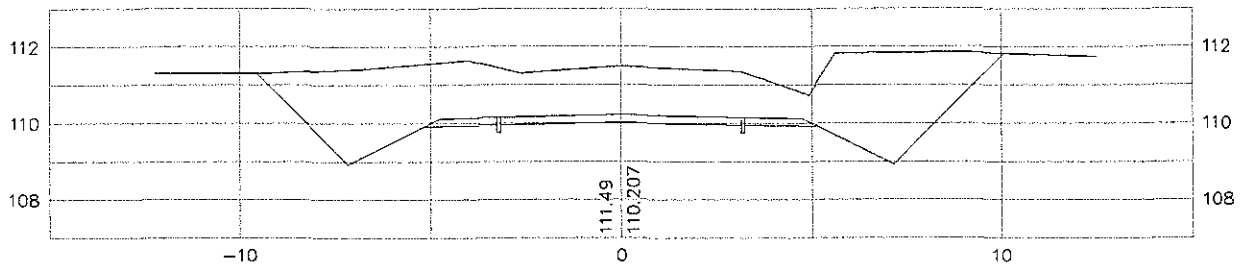
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÒN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

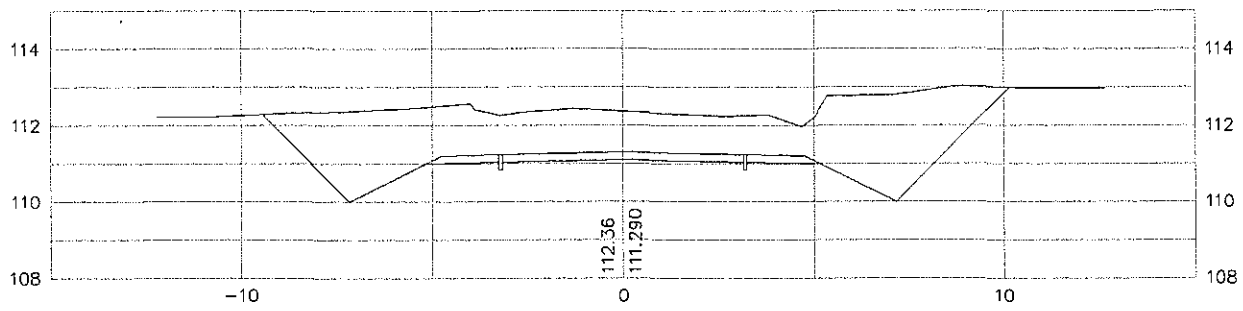
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 8+360 a Prog. 8+540	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 41
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

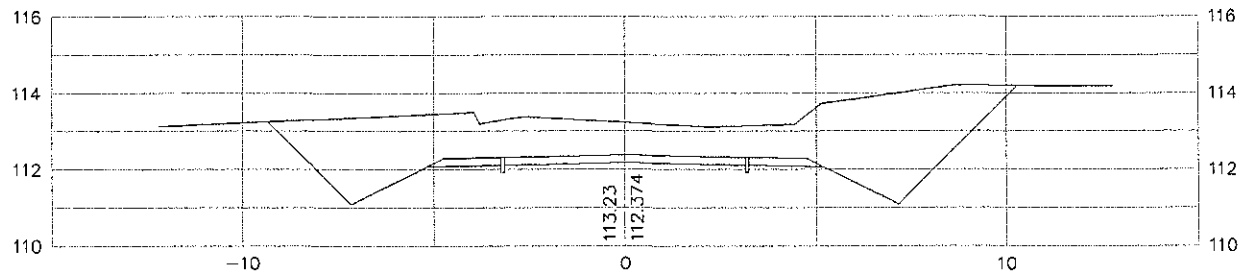
8+440



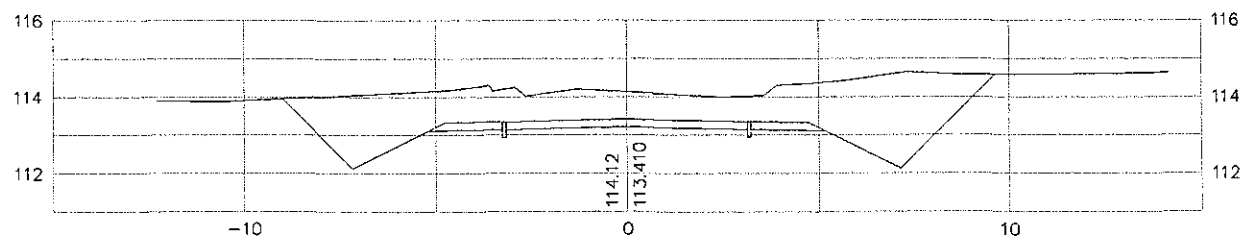
8+420



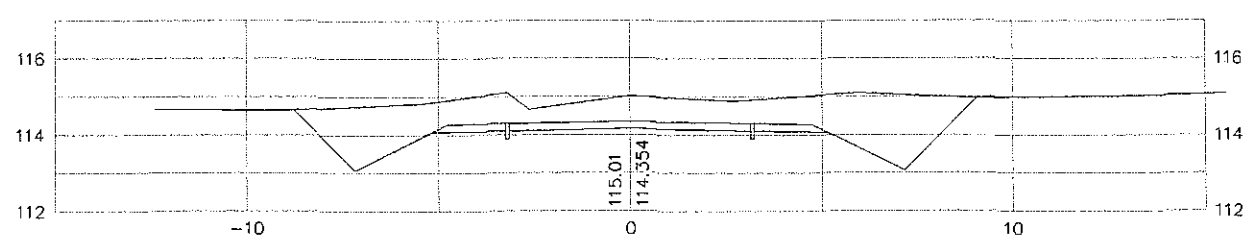
8+400



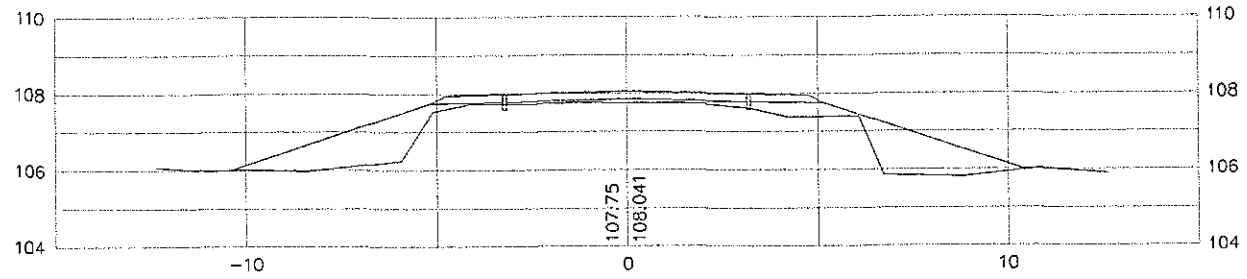
8+380



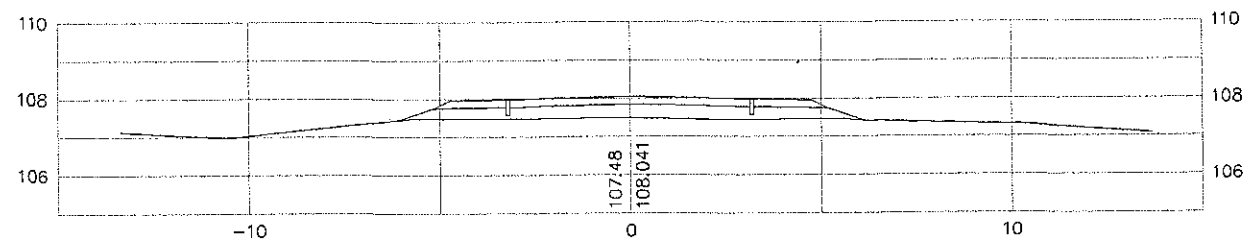
8+360



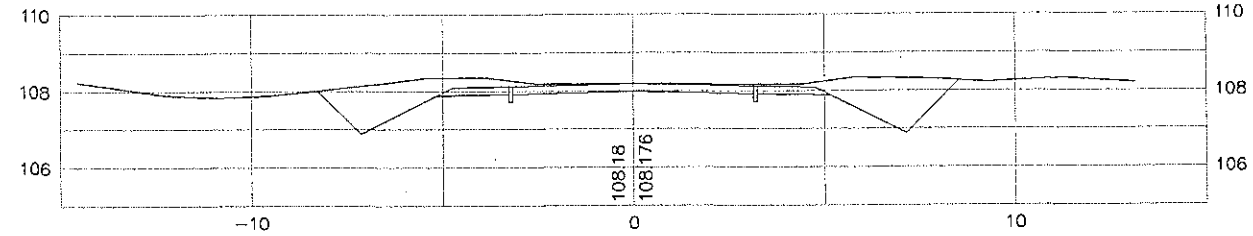
8+540



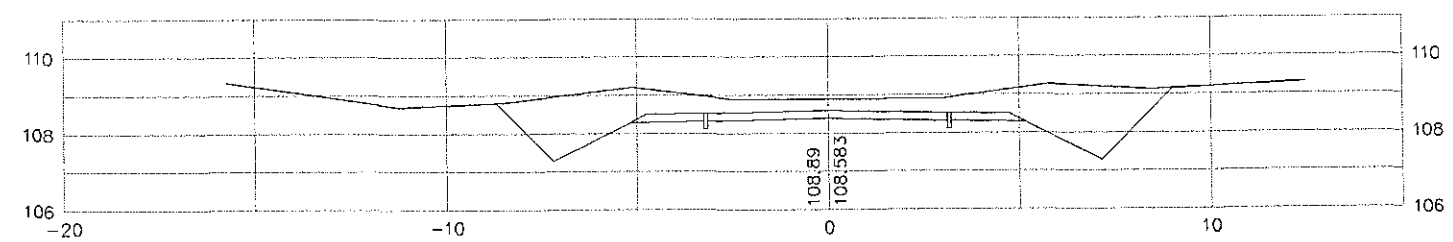
8+520



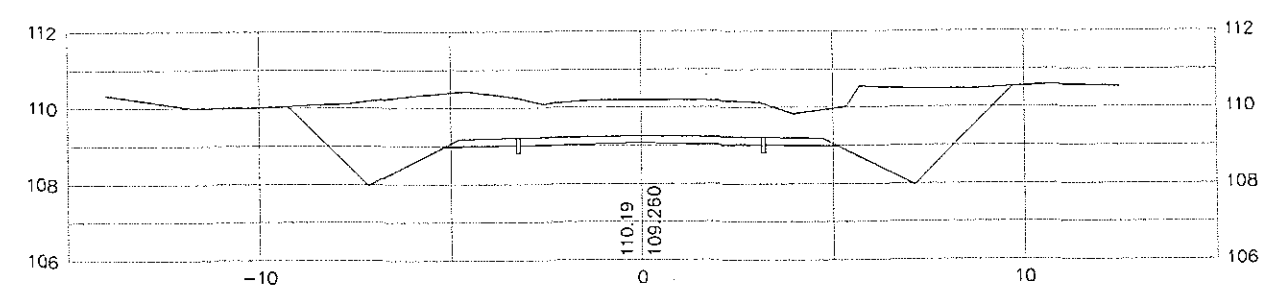
8+500



8+480



8+460



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 78 SETENTA Y OCHO

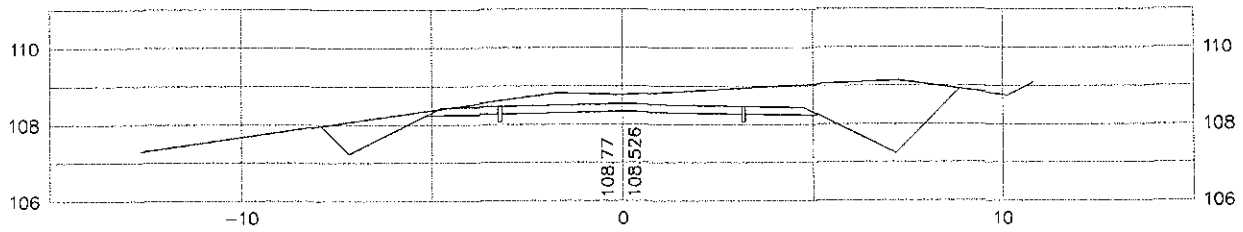
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

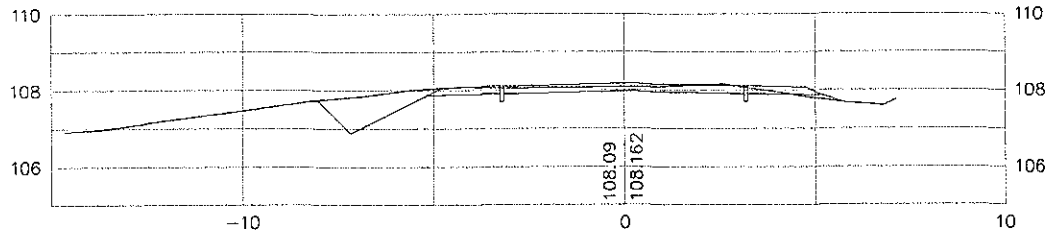
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 8+560 a Prog. 8+720	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 42
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

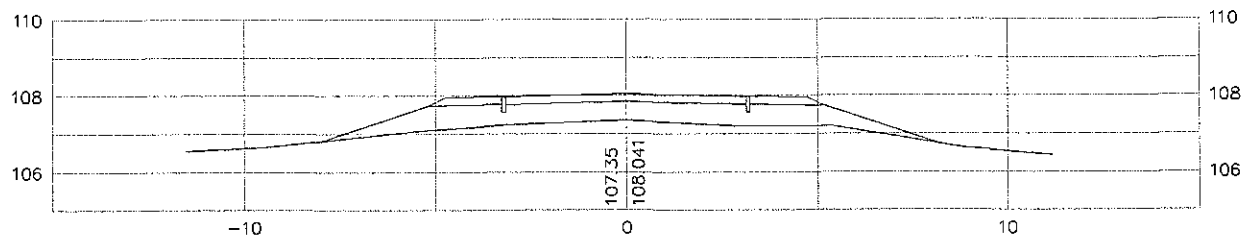
8+640



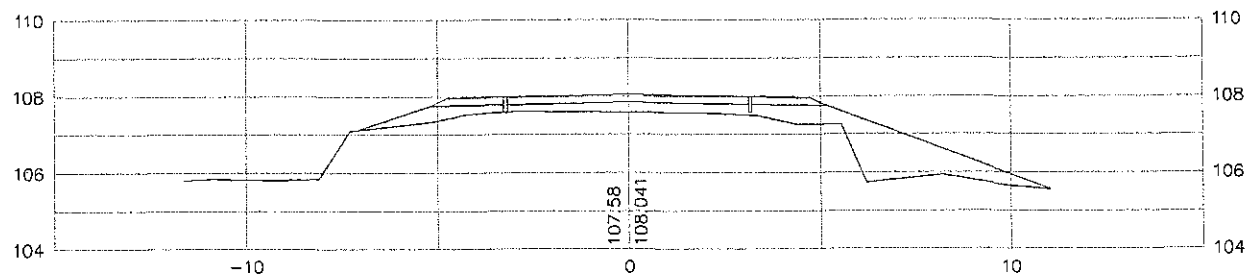
8+620



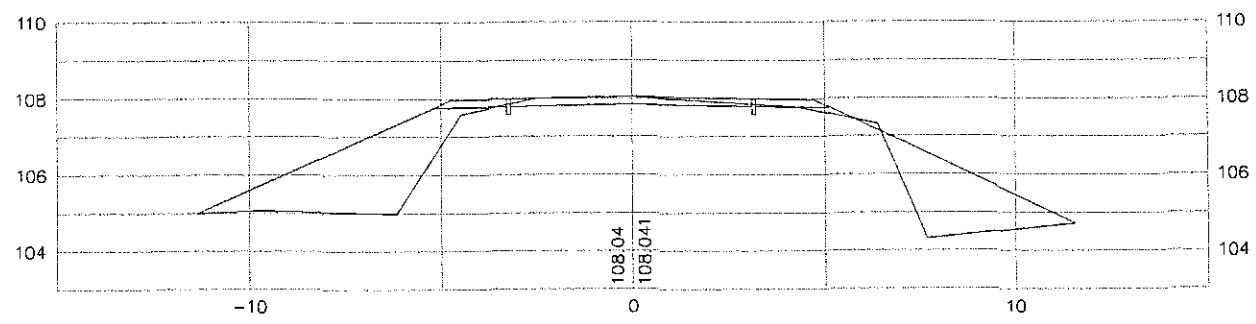
8+600



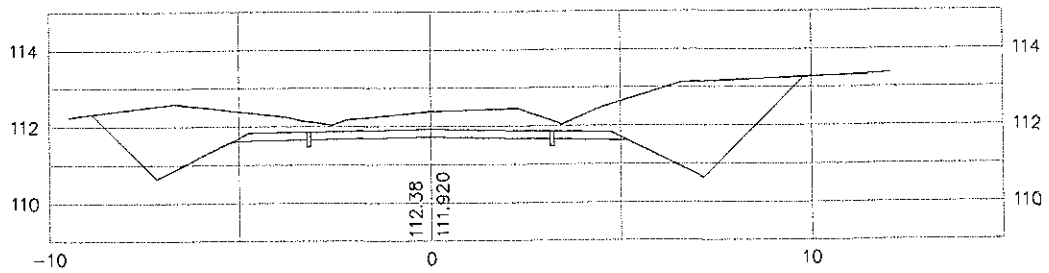
8+580



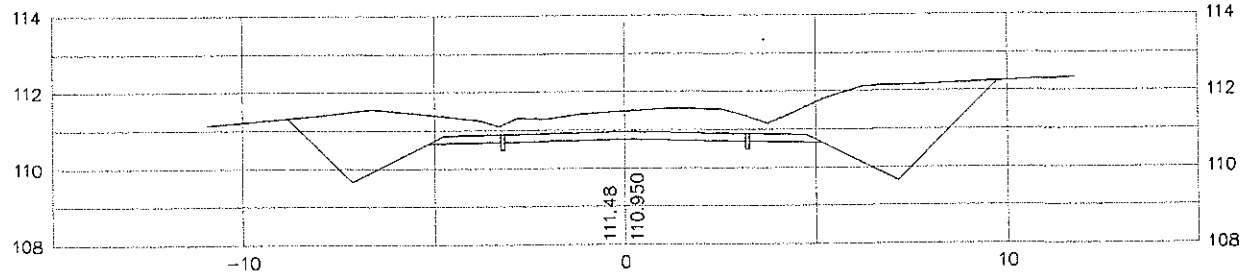
8+560



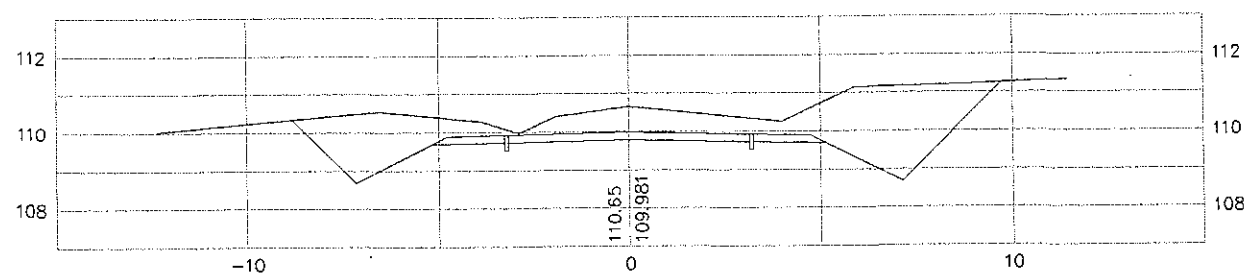
8+720



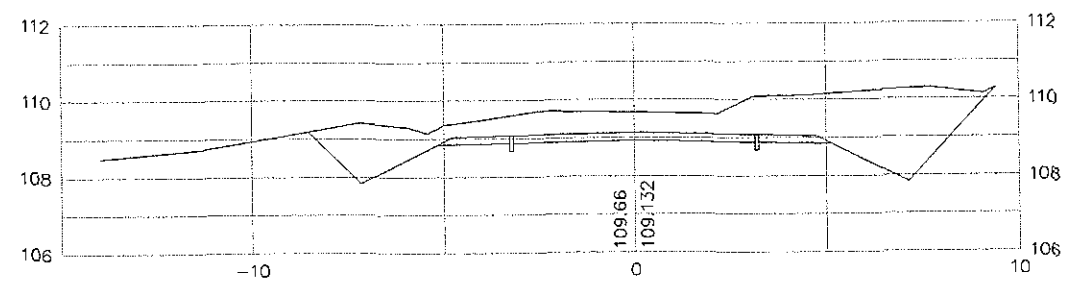
8+700



8+680



8+660



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 79 SETENTA Y NUEVE

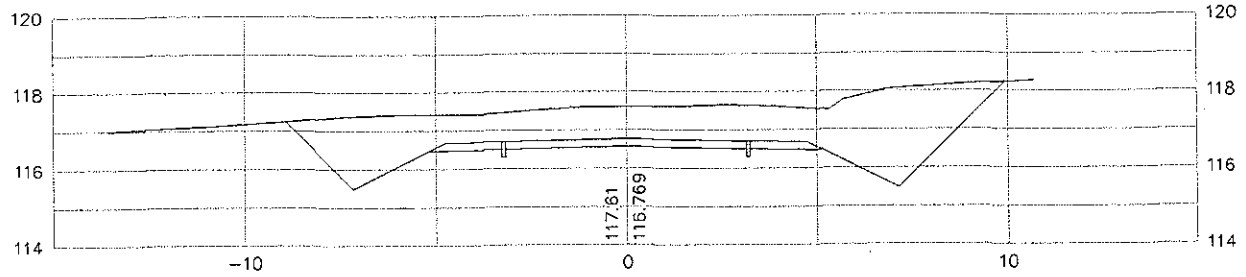
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

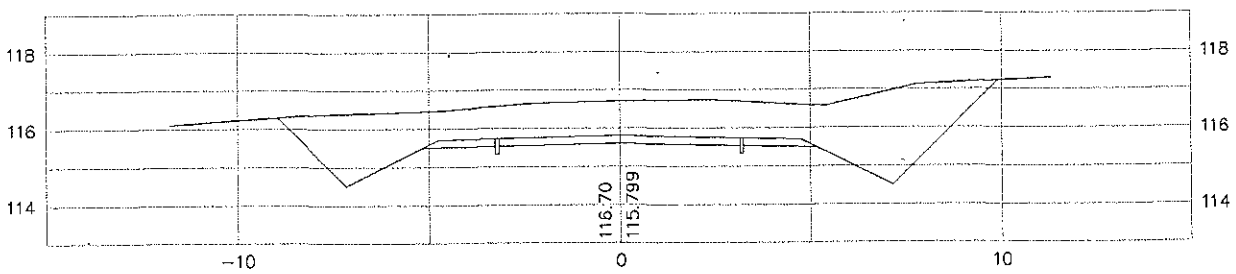
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 8+740 a Prog. 8+920	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 43
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

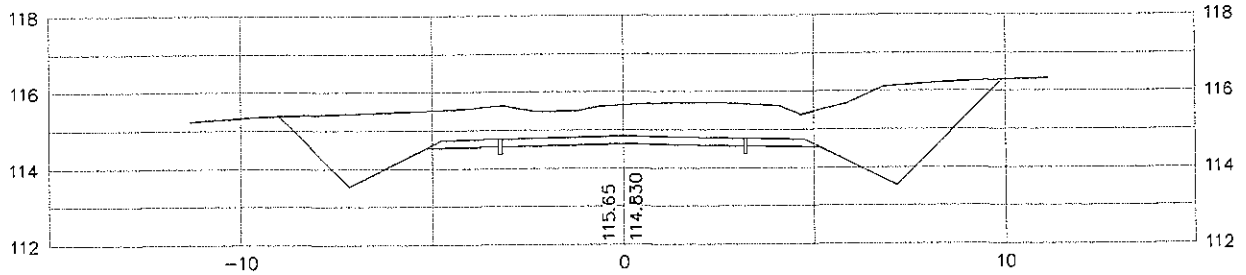
8+820



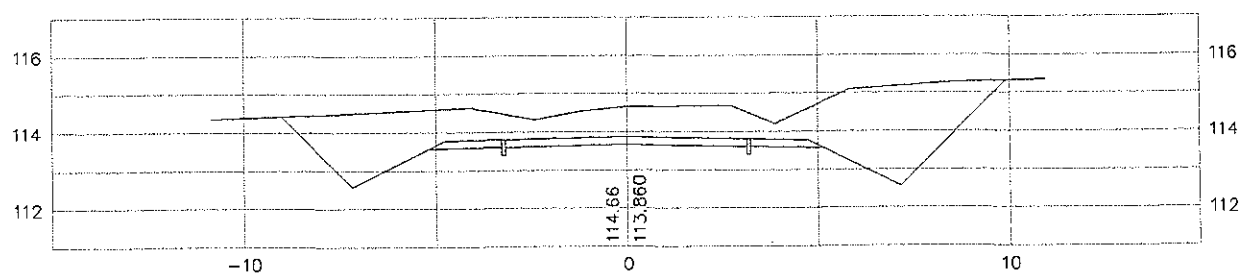
8+800



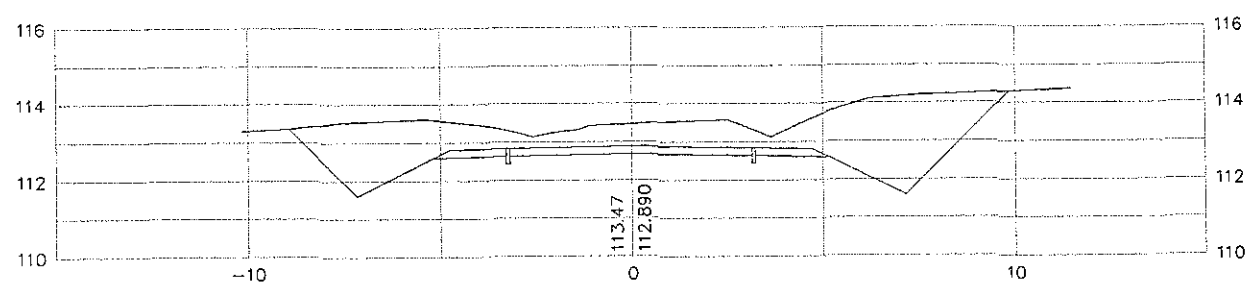
8+780



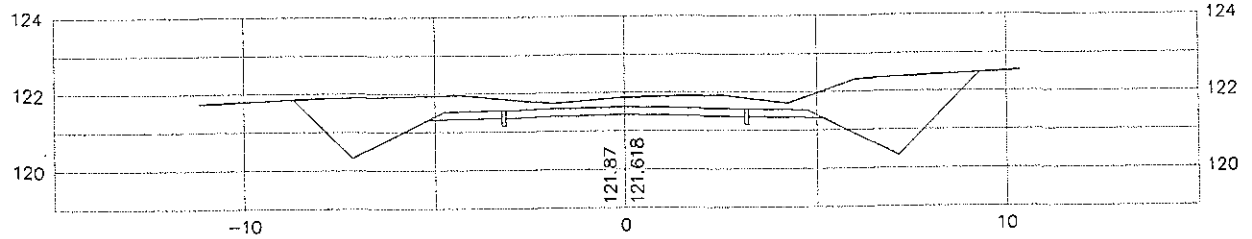
8+760



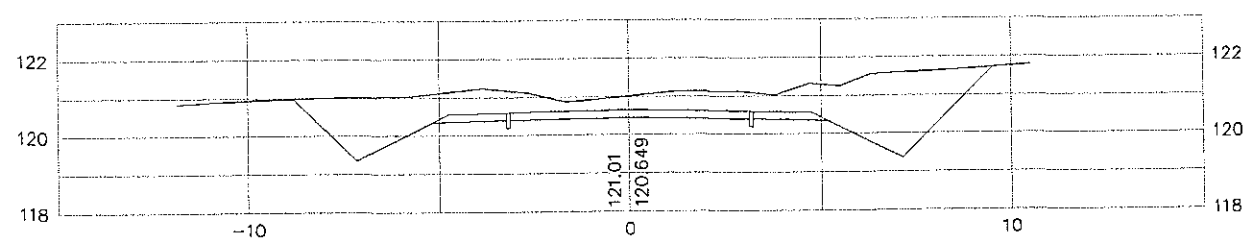
8+740



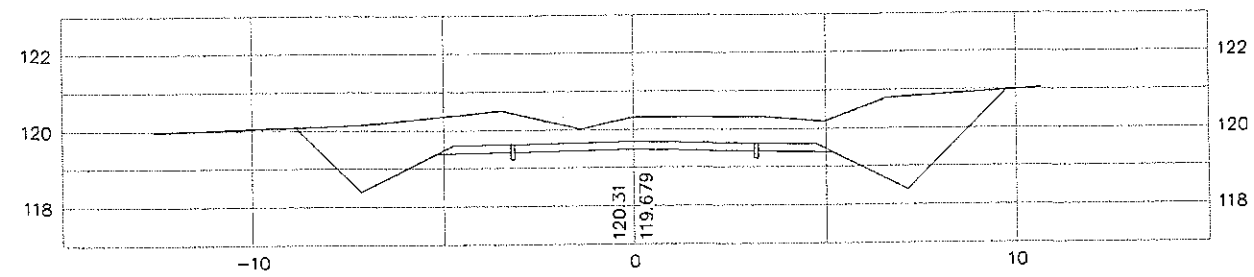
8+920



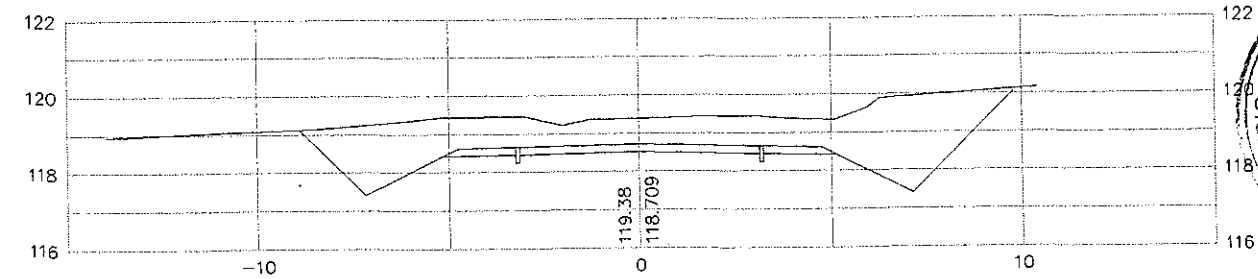
8+900



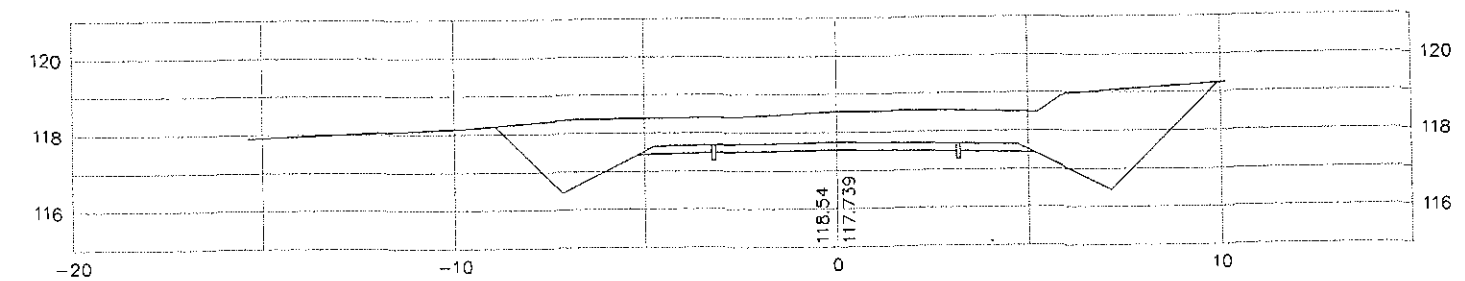
8+880



8+860



8+840



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 80 OCHENTA

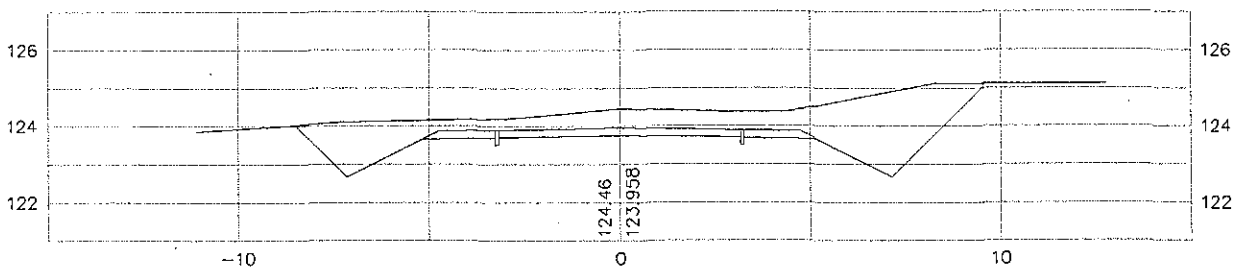
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

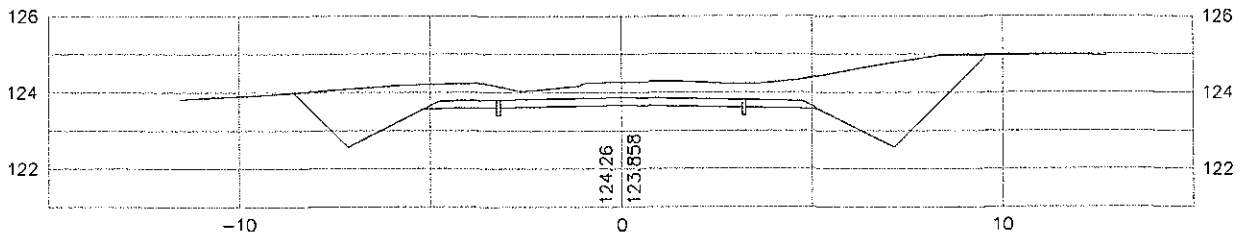
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 8+940 a Prog. 9+140	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 44
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

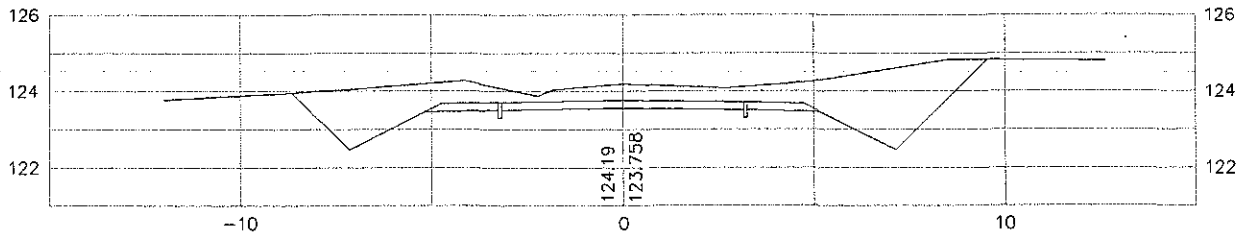
9+040



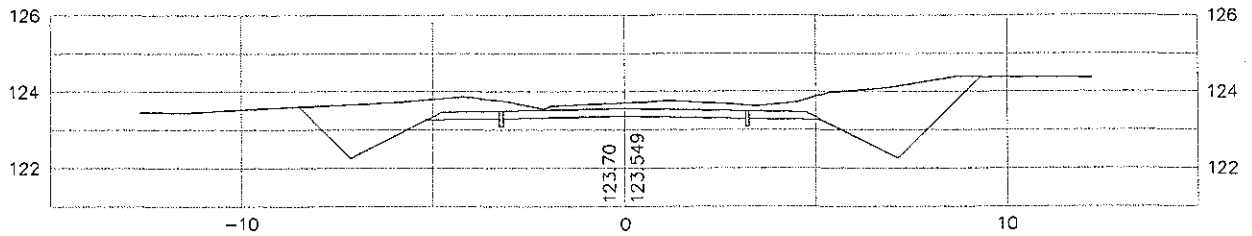
9+020



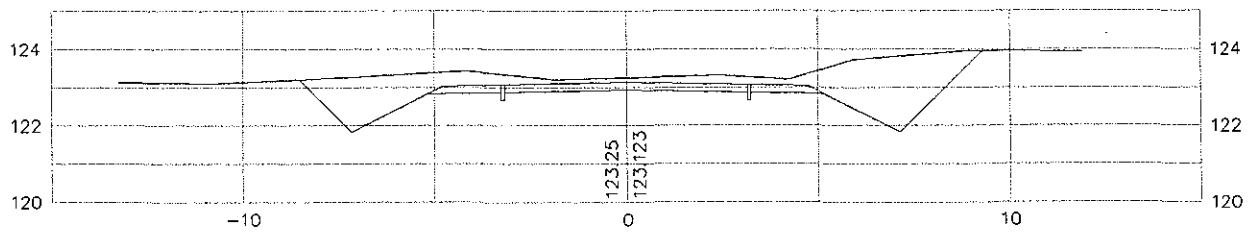
9+000



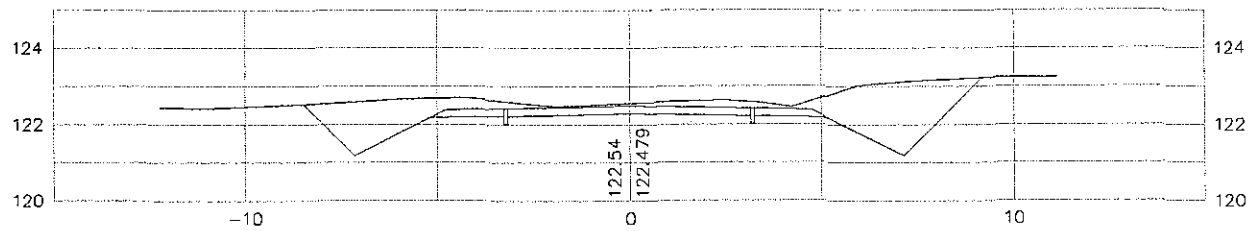
8+980



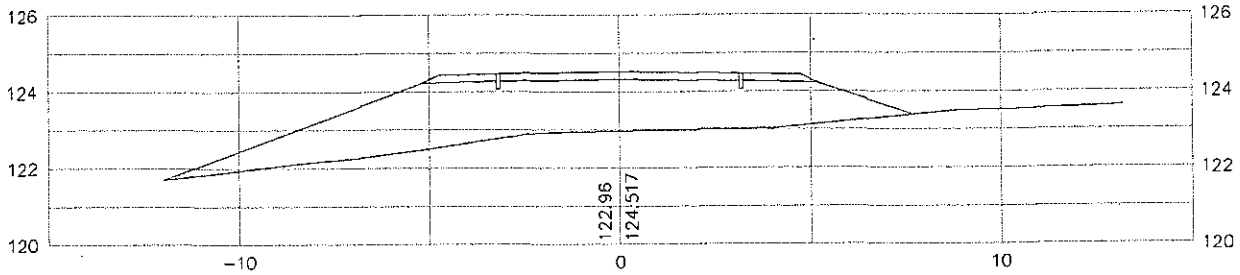
8+960



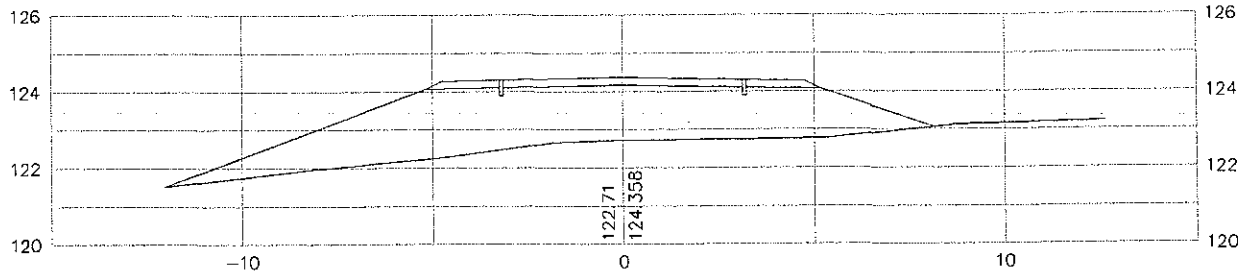
8+940



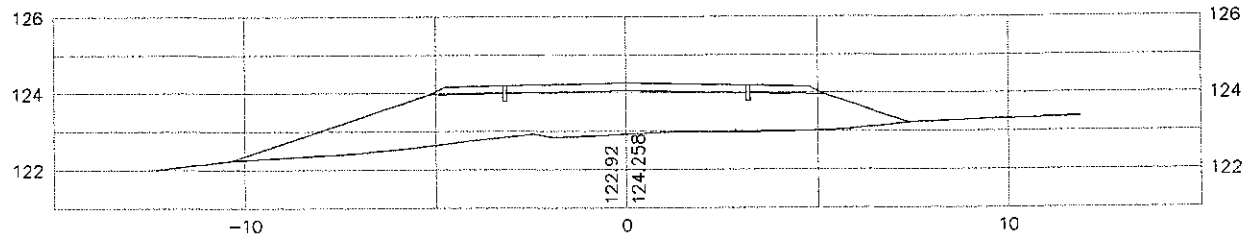
9+140



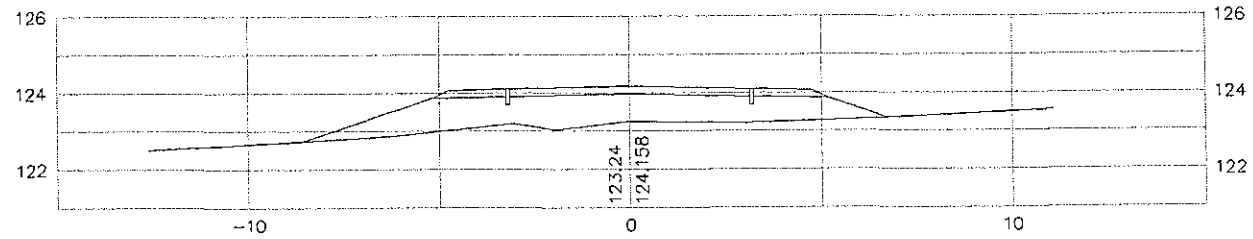
9+120



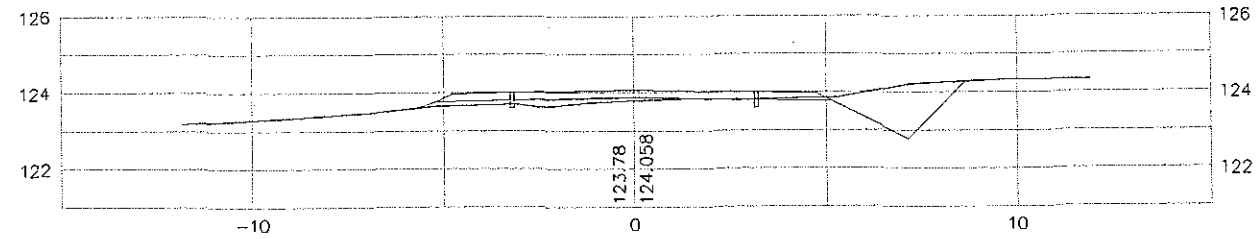
9+100



9+080



9+060



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 81 OCHENTA Y UNO

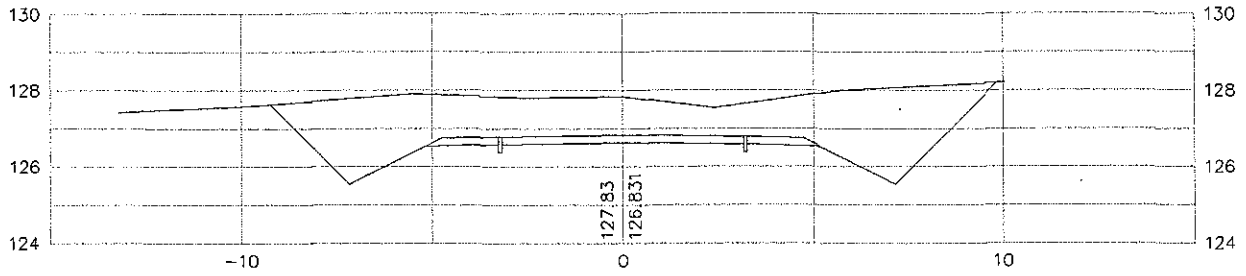
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

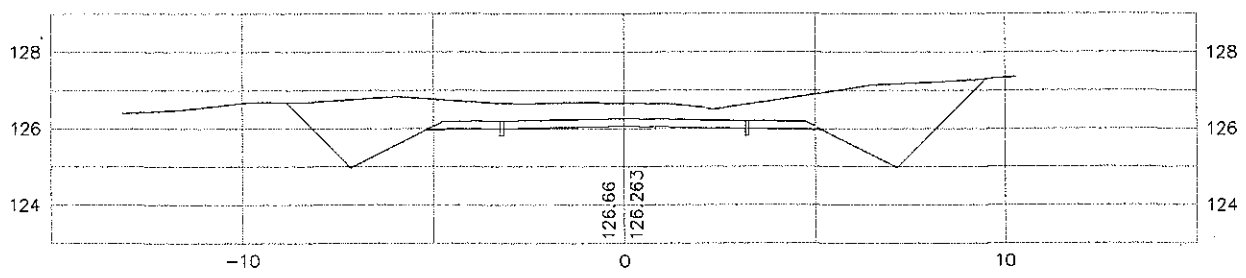
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 9+160 a Prog. 9+340	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 45
PROYECTO :. CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

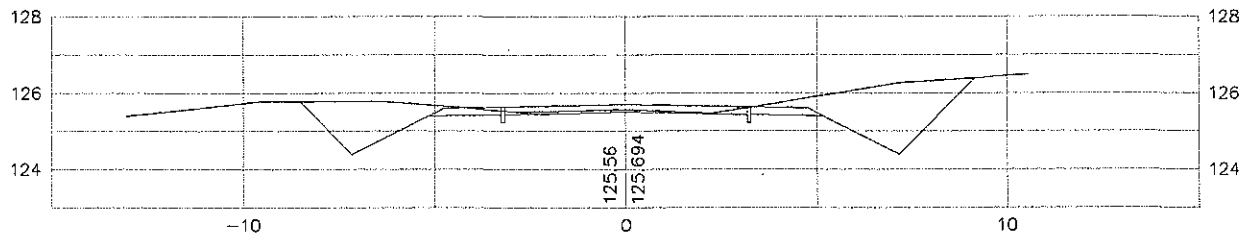
9+240



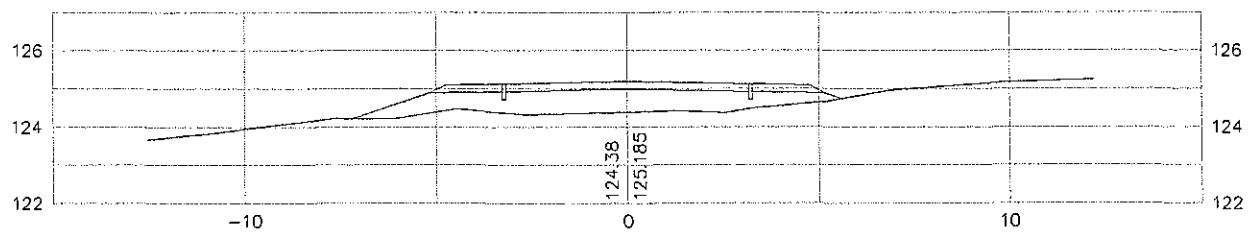
9+220



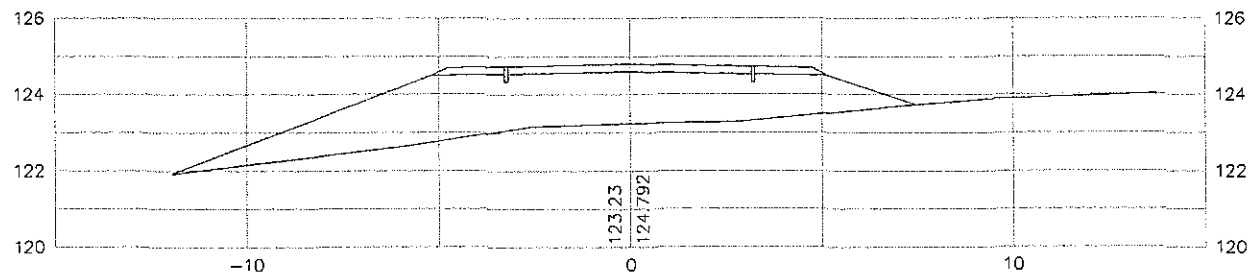
9+200



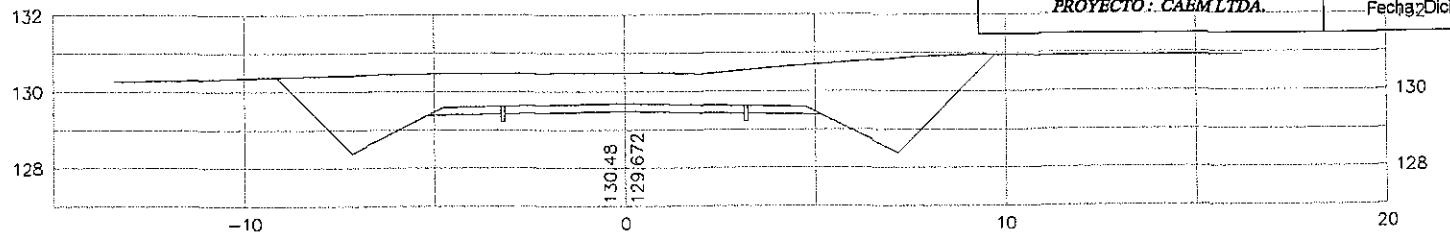
9+180



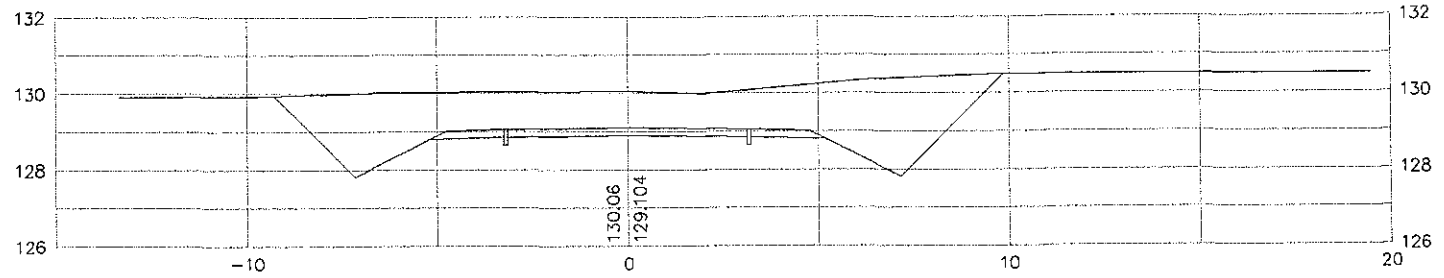
9+160



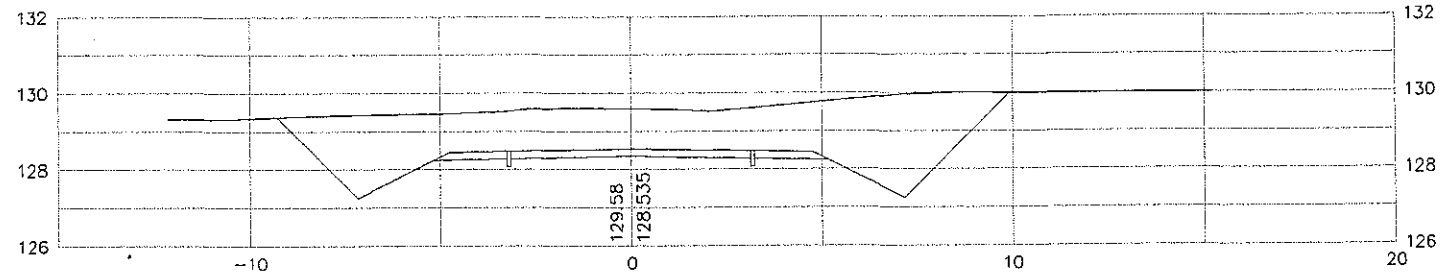
9+340



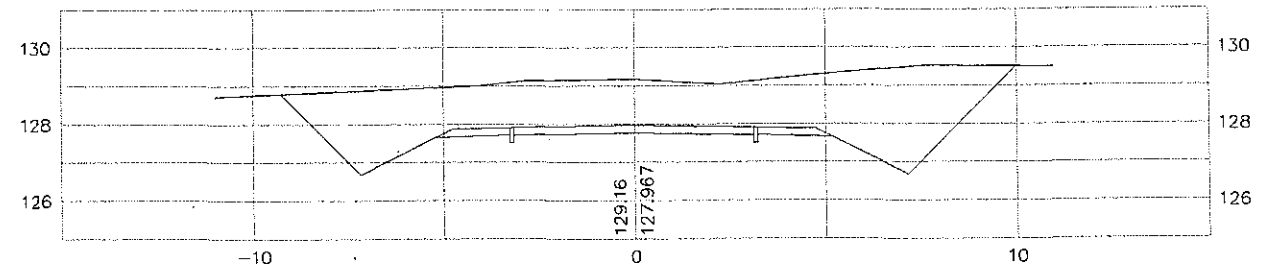
9+320



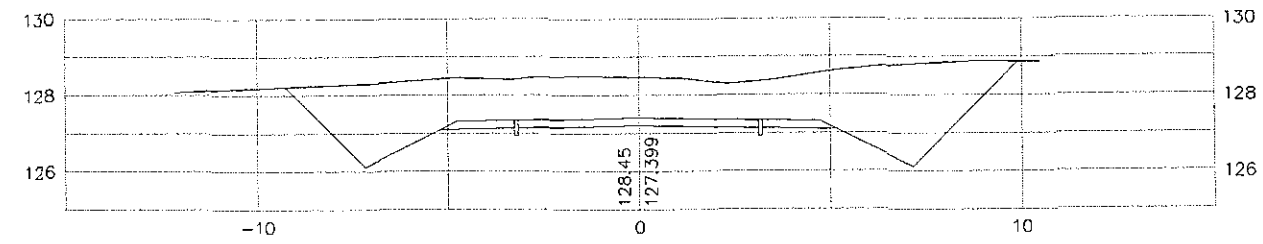
9+300



9+280



9+260



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº
82
OCHENTA
Y DOS

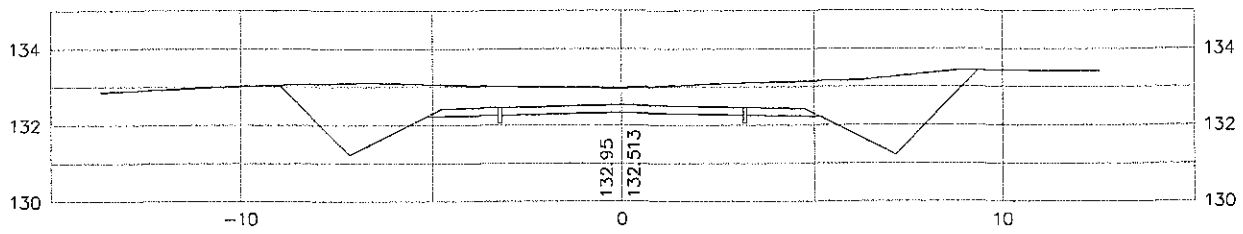
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

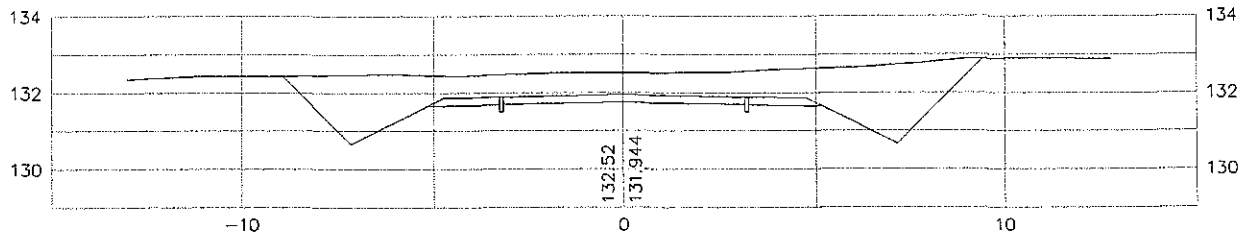
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 9+360 a Prog. 9+540	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 46
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

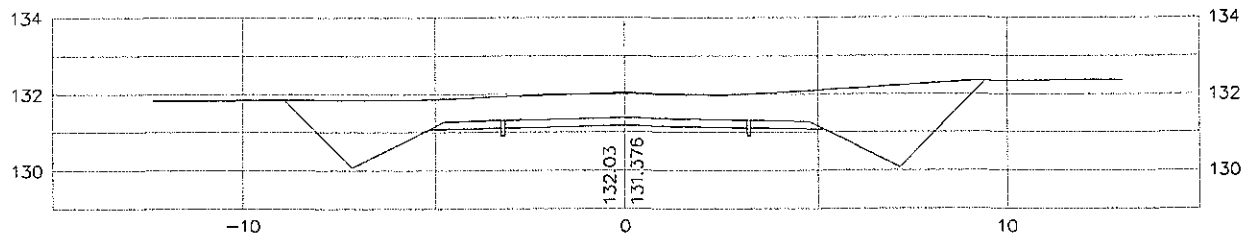
9+440



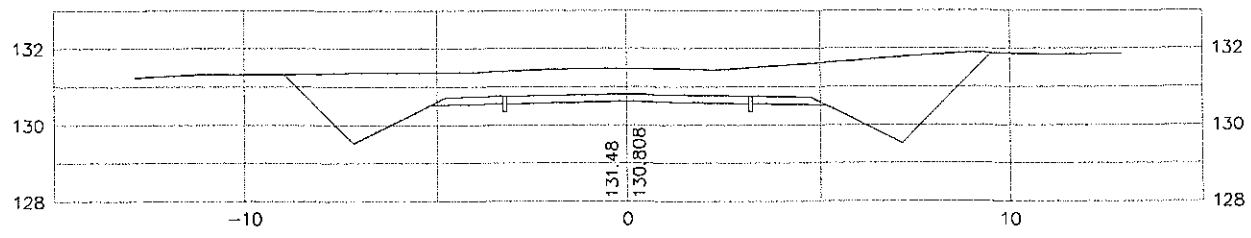
9+420



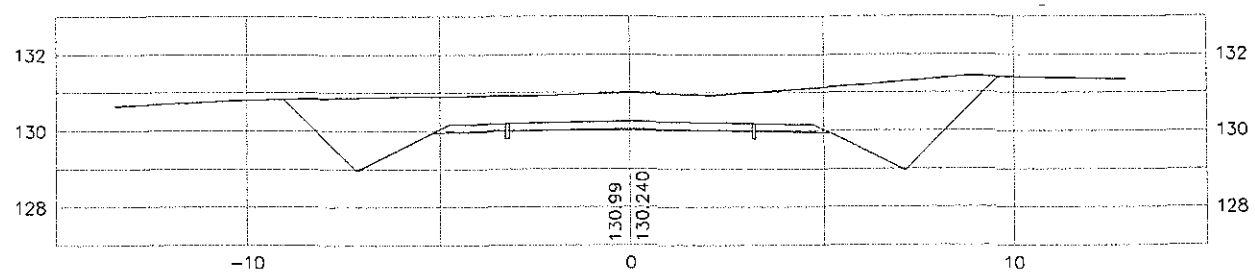
9+400



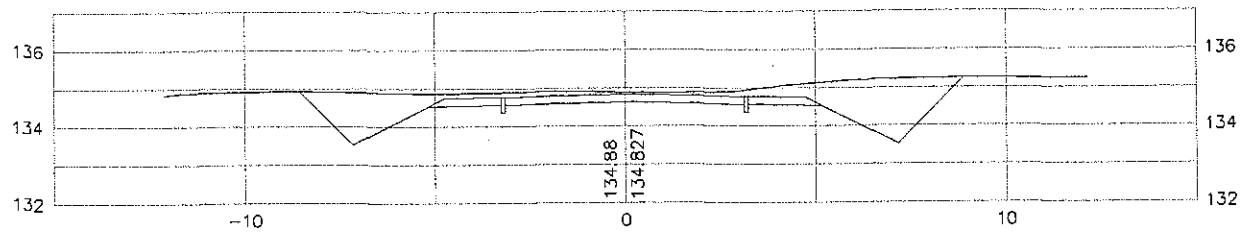
9+380



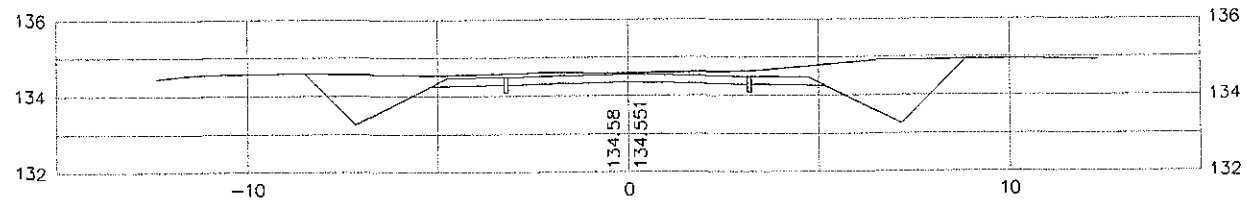
9+360



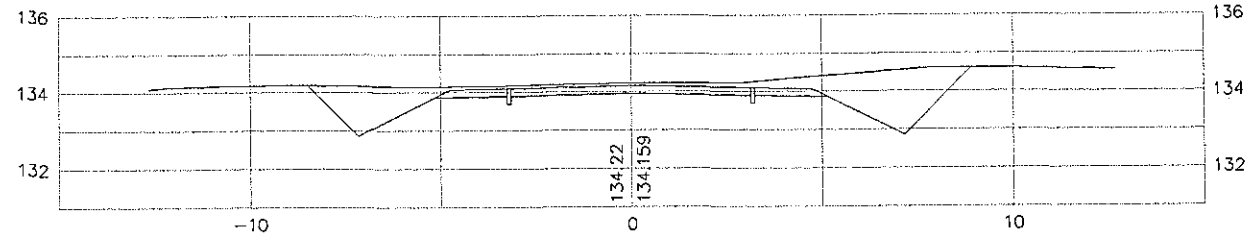
9+540



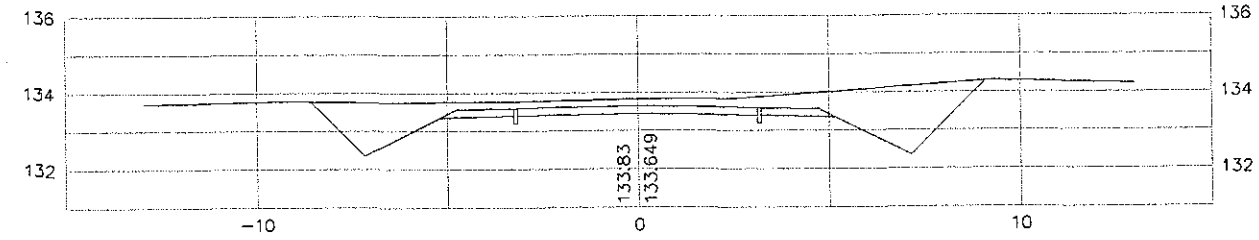
9+520



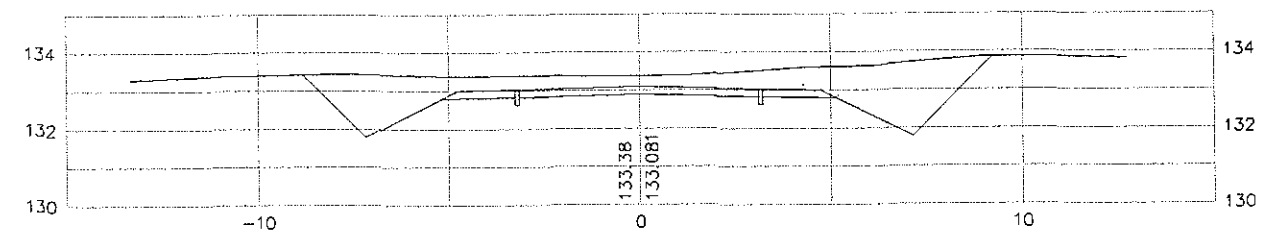
9+500



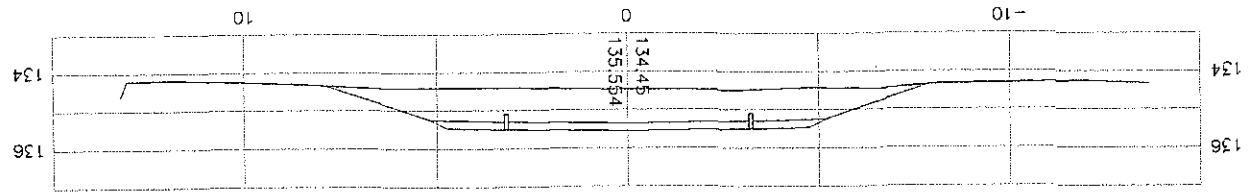
9+480



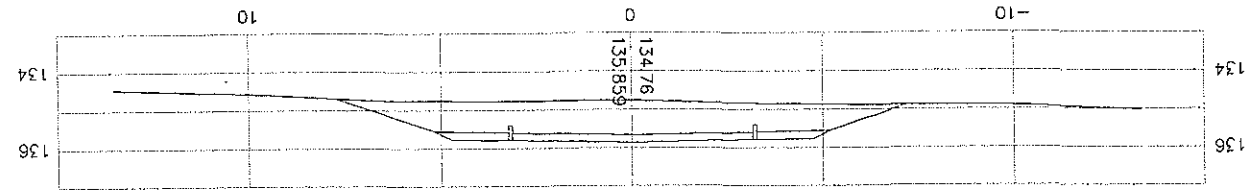
9+460



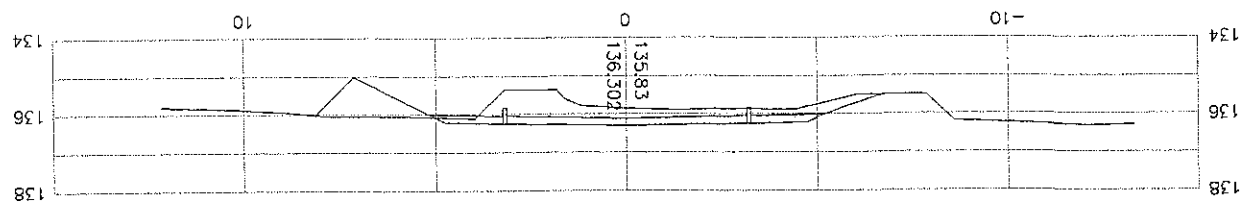
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos



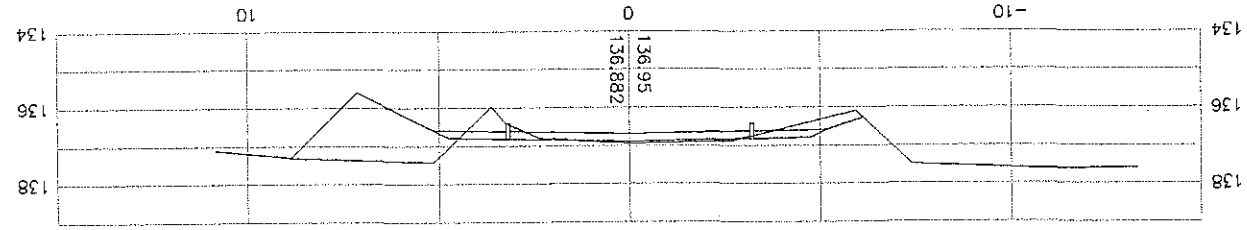
9+660



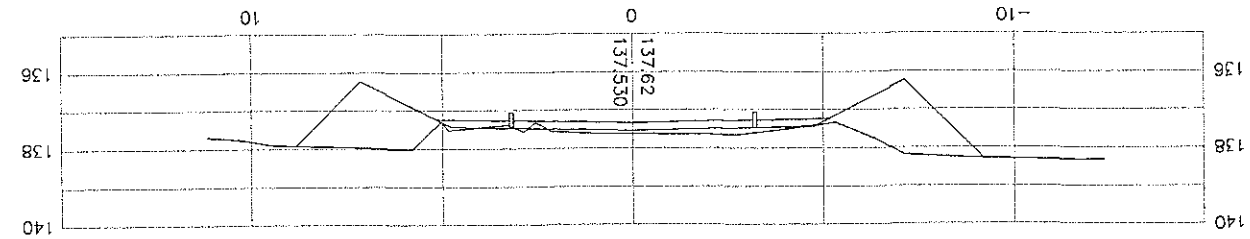
9+680



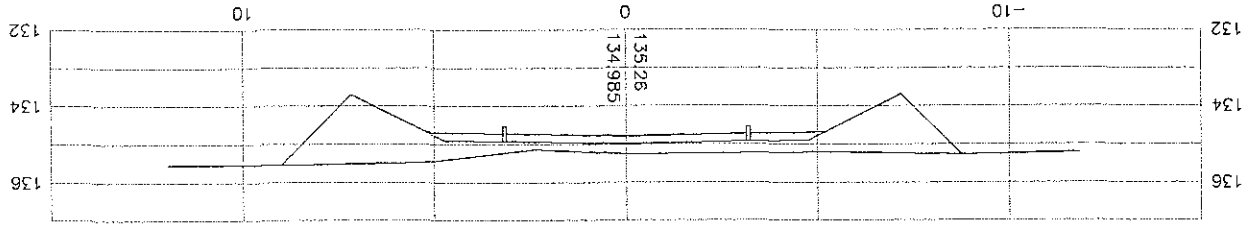
9+700



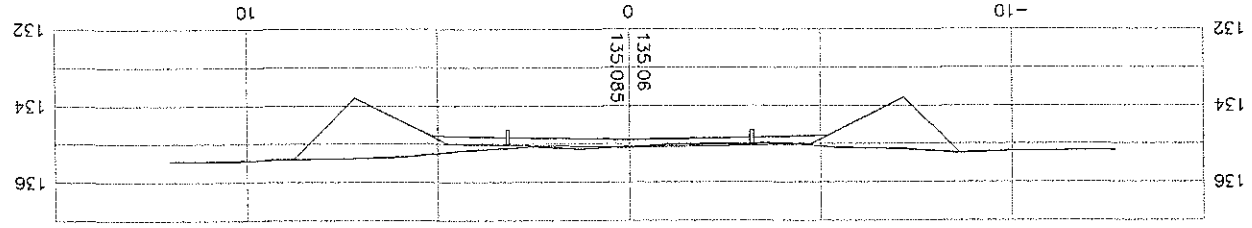
9+720



9+740

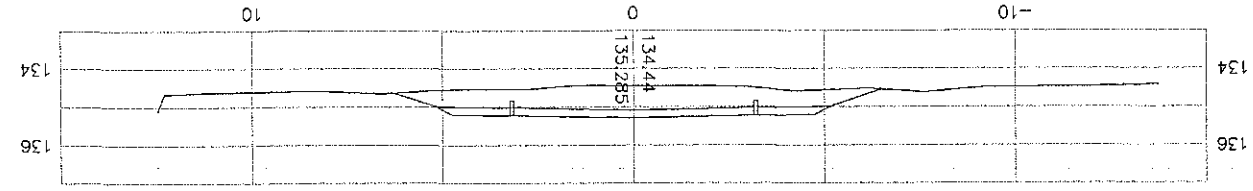


9+560

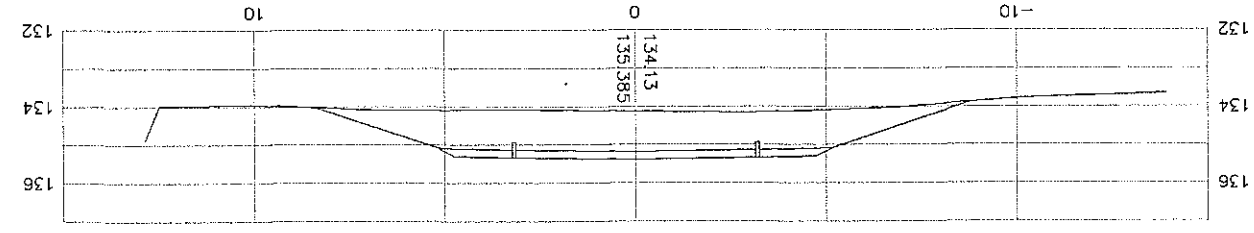


9+580

9+600



9+620



9+640

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Públicas y Comunicaciones
Direccion de Validad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 9+560 a Prog. 9+740	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 47
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
Depto. Planificación y Proyectos
D.G.V.

FOLIO N° 83
CONSULTA
JTRES

FOLIO Nº 84 OCHENTA Y CUATRO

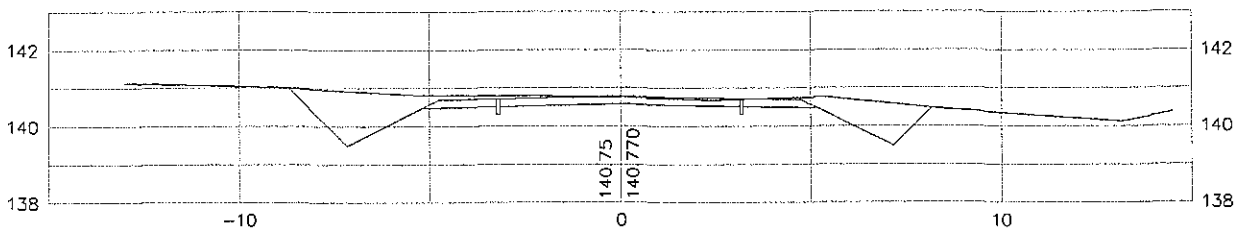
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

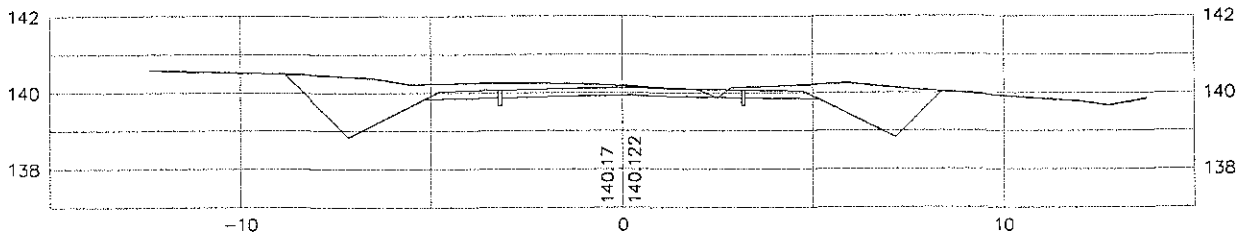
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 9+760 a Prog. 9+940	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 48
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

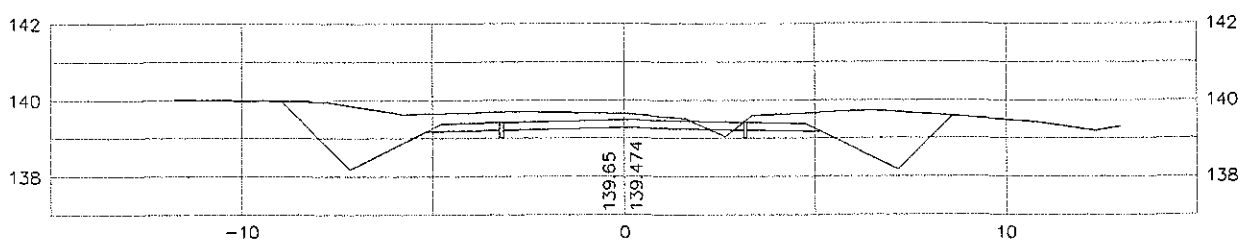
9+840



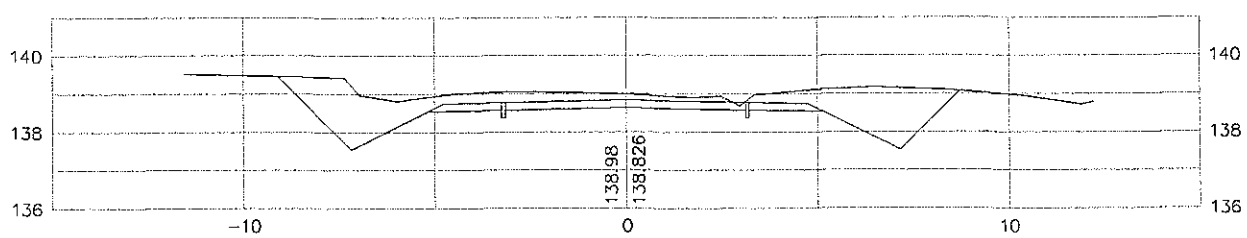
9+820



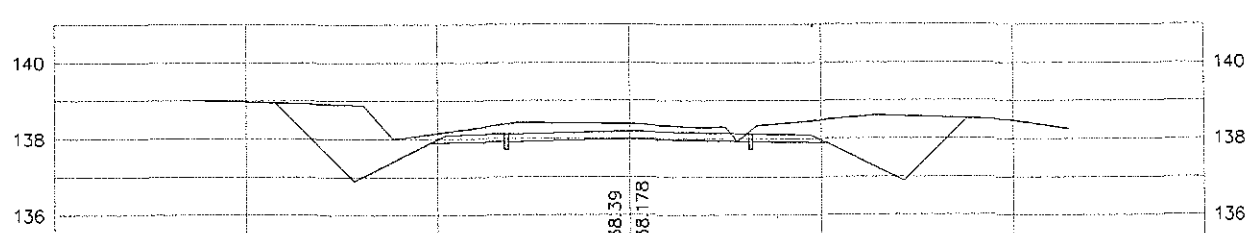
9+800



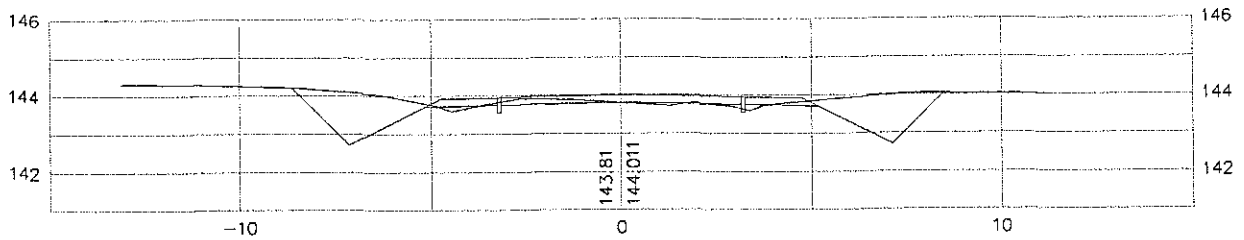
9+780



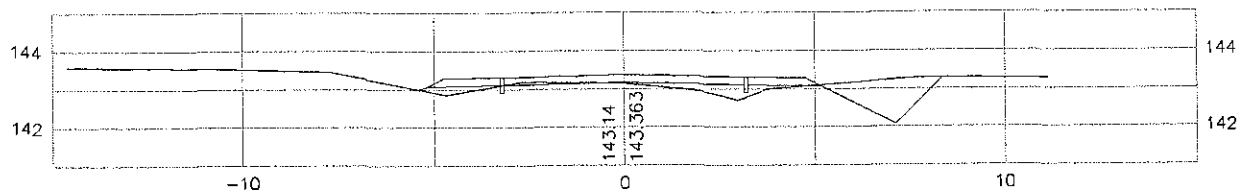
9+760



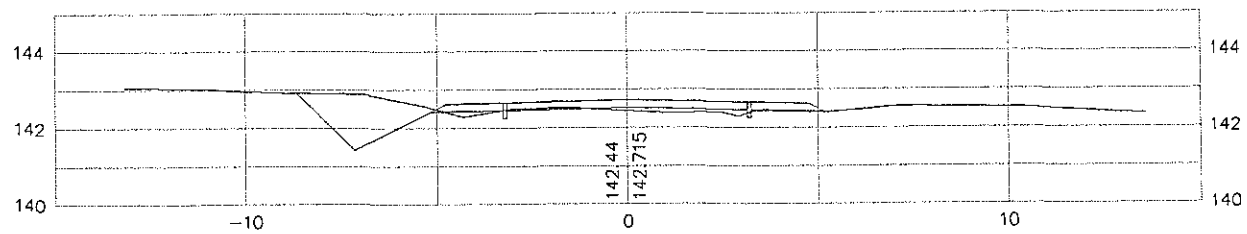
9+940



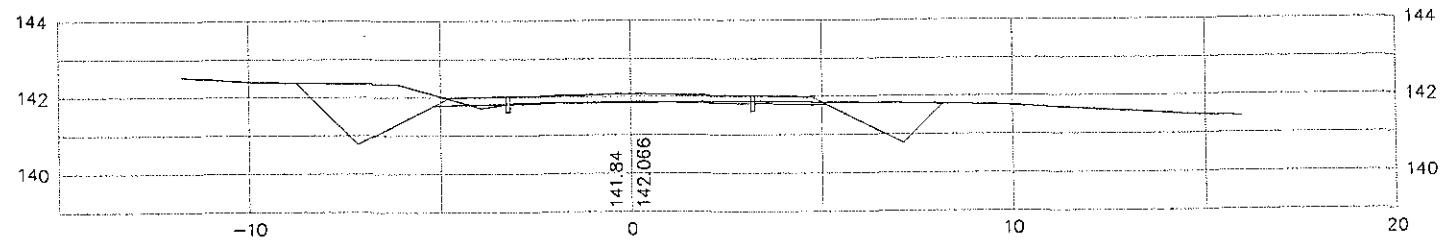
9+920



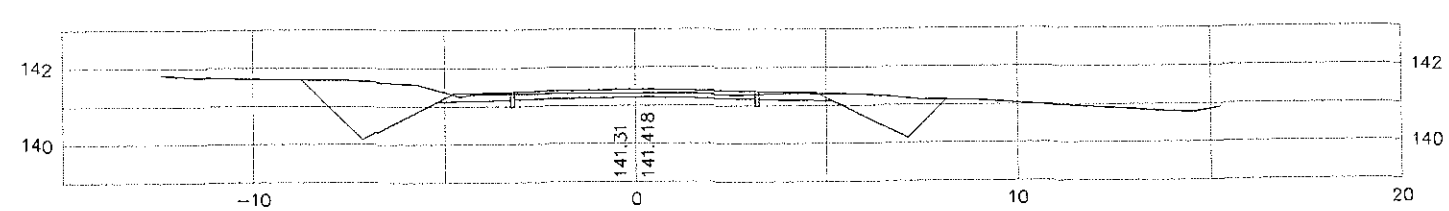
9+900



9+880



9+860



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 85 OCHENTA Y CINCO

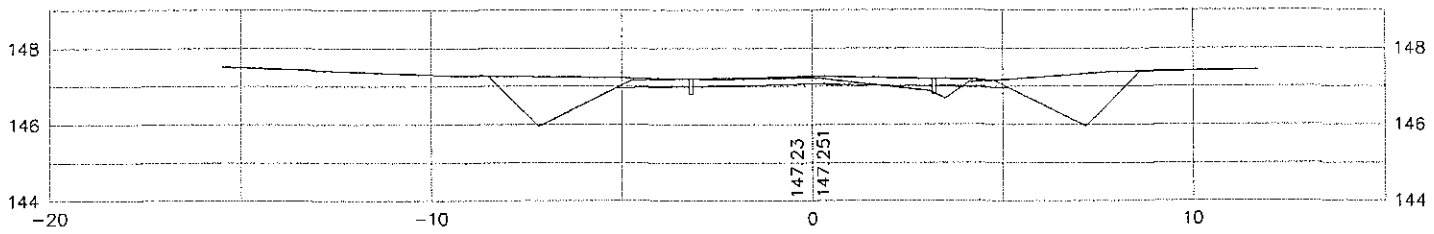
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

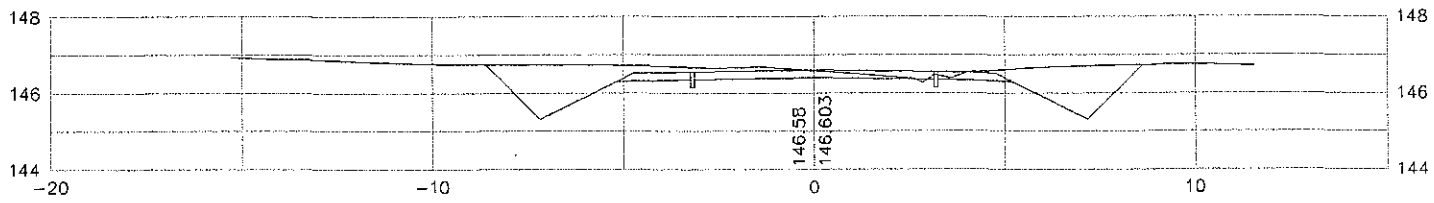
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 9+960 a Prog. 10+140	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 49
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

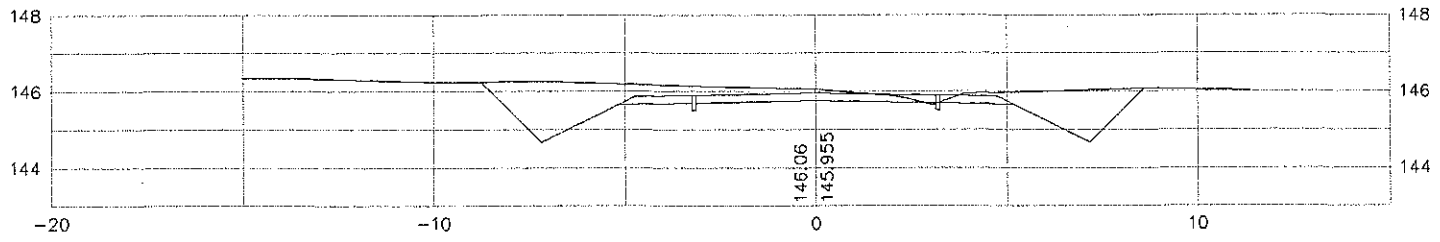
10+040



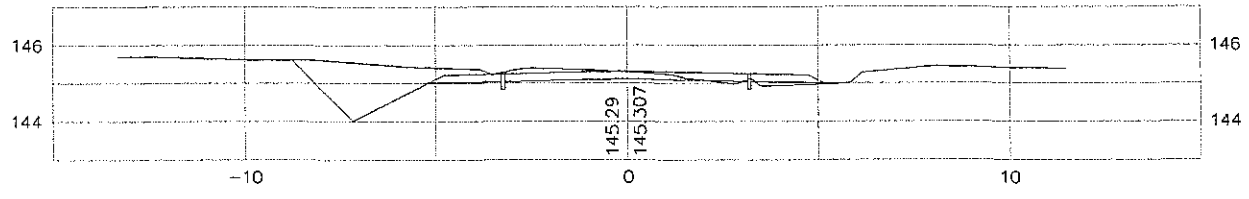
10+020



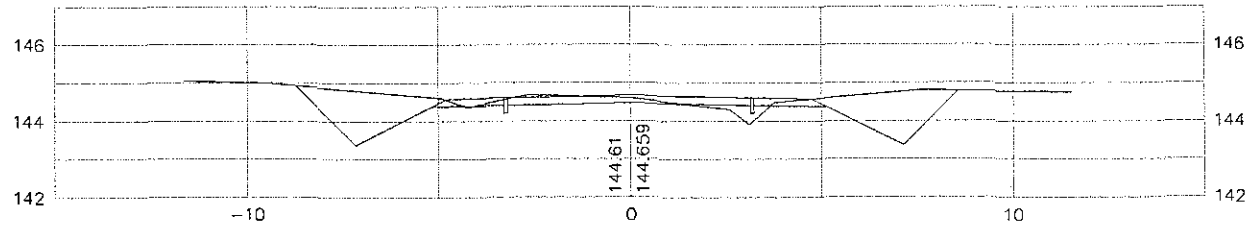
10+000



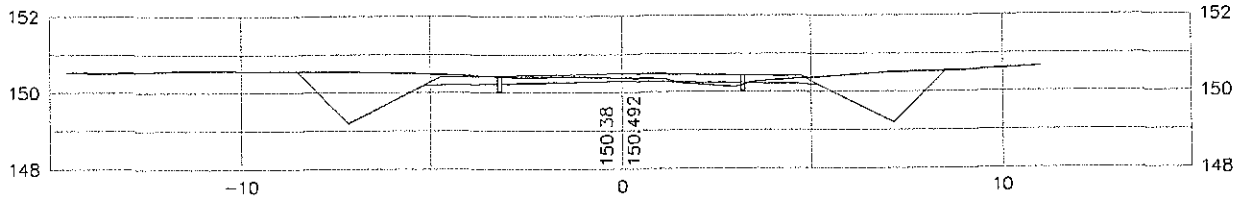
9+980



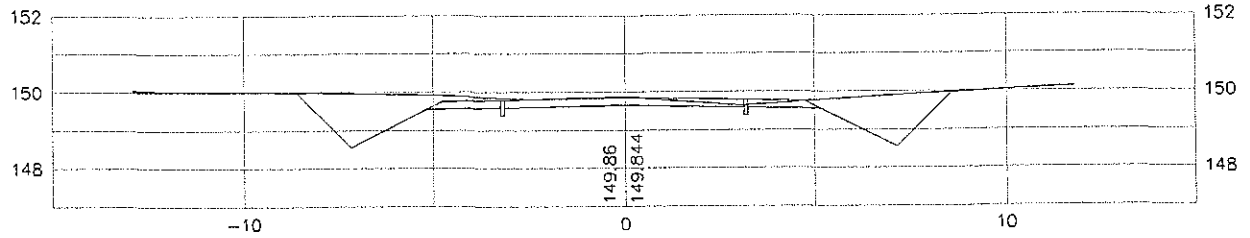
9+960



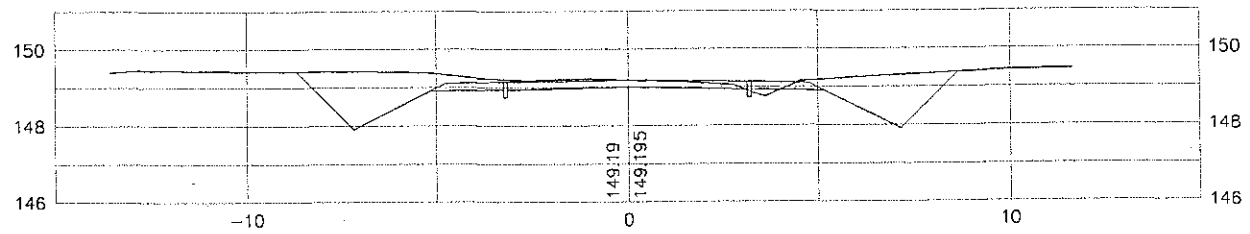
10+140



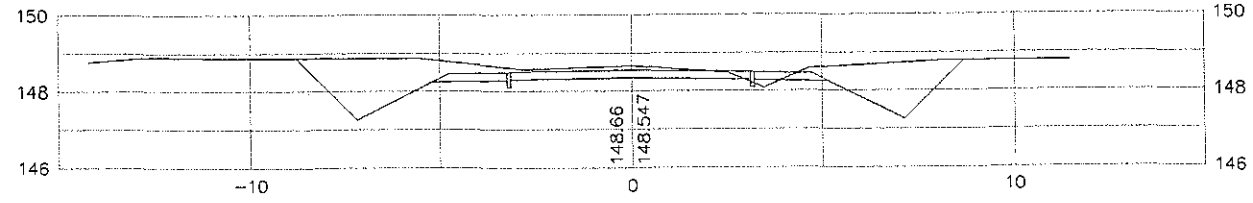
10+120



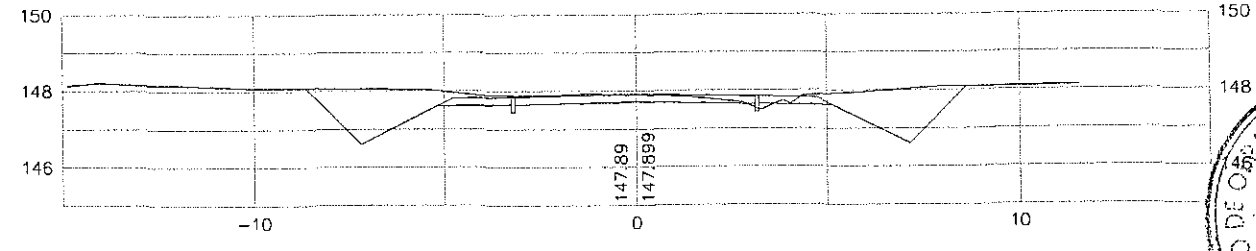
10+100



10+080



10+060



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y C... D.G.V. Depto. Planificación

FOLIO Nº 86 OCHENTA Y SEIS

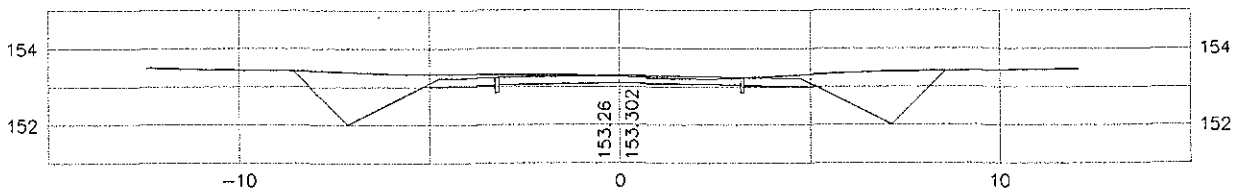
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

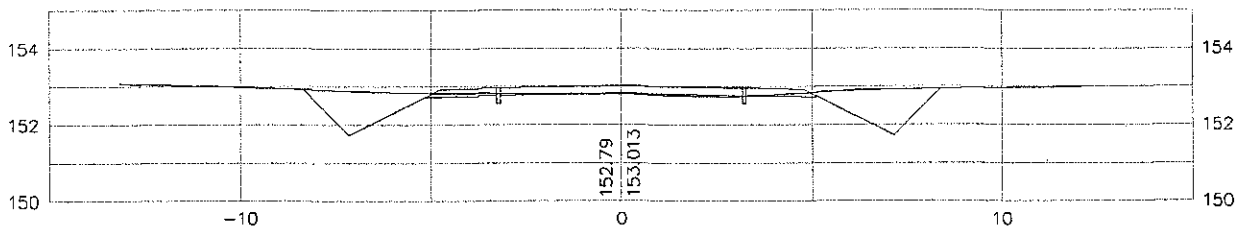
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 10+160 a Prog. 10+360	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 50
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

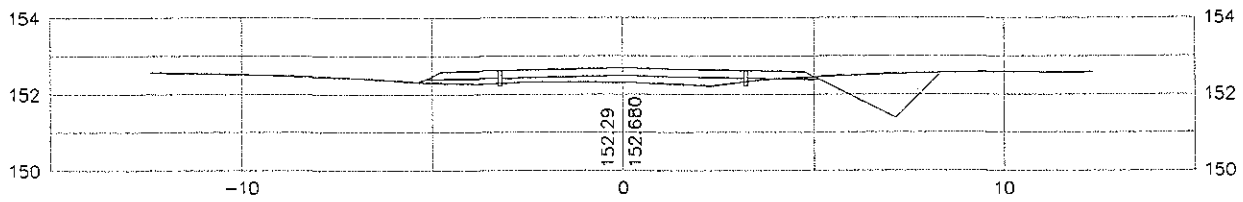
10+260



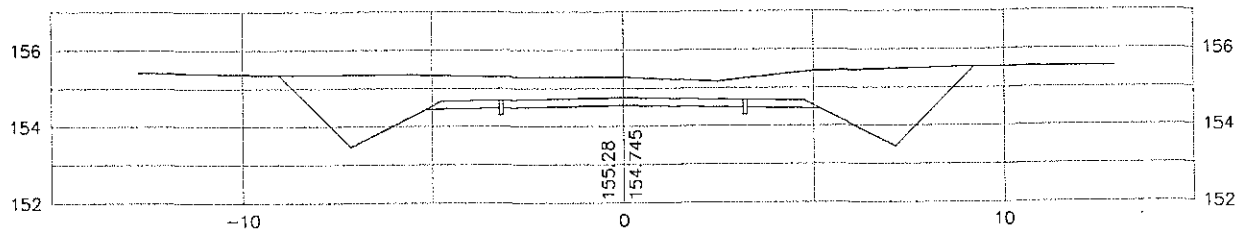
10+240



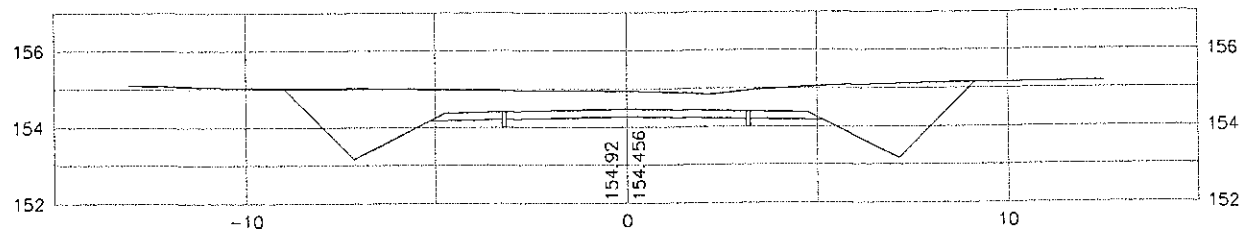
10+220



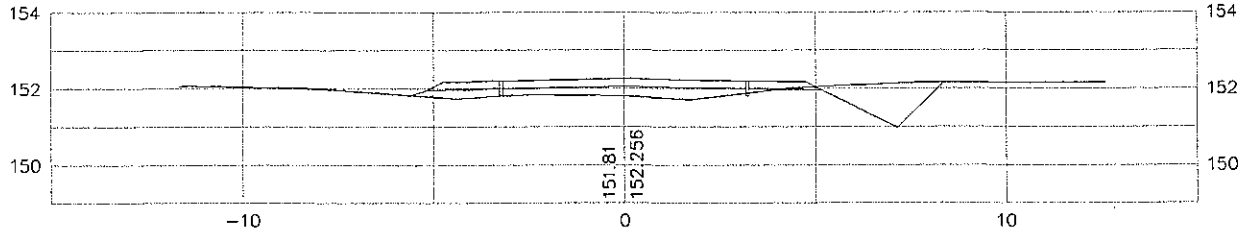
10+360



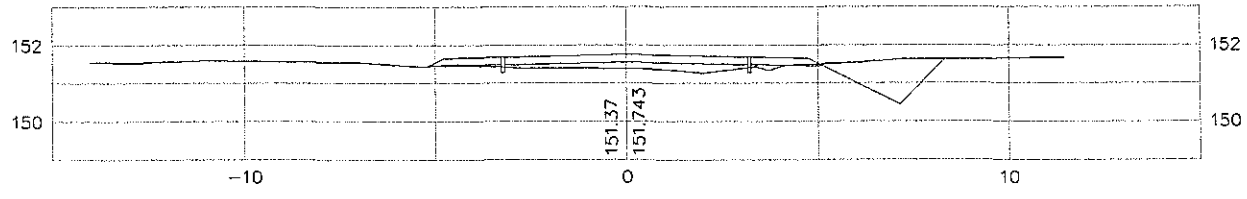
10+340



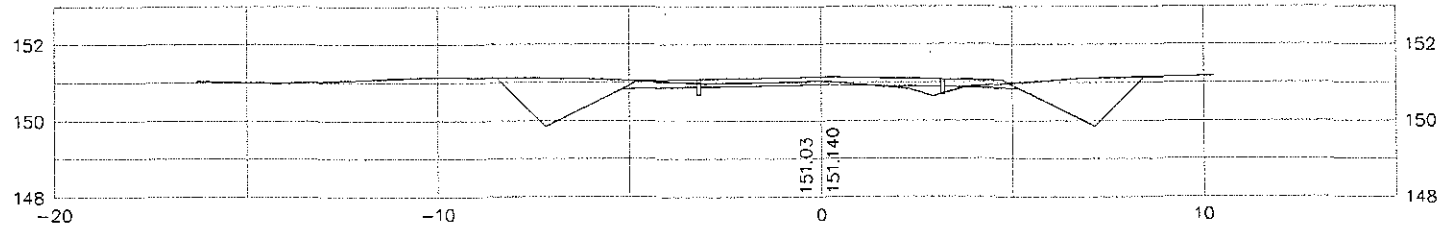
10+200



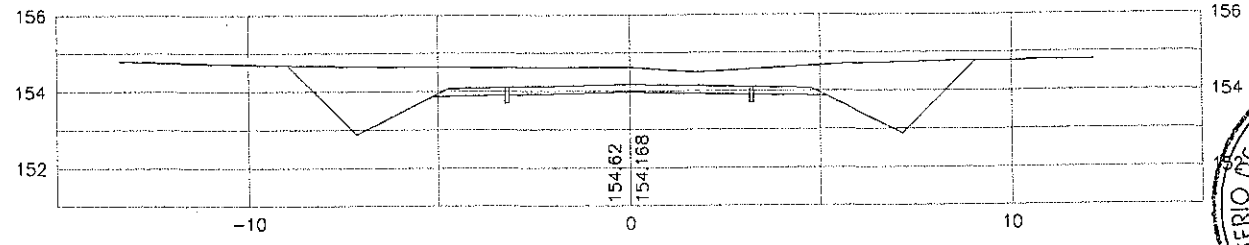
10+180



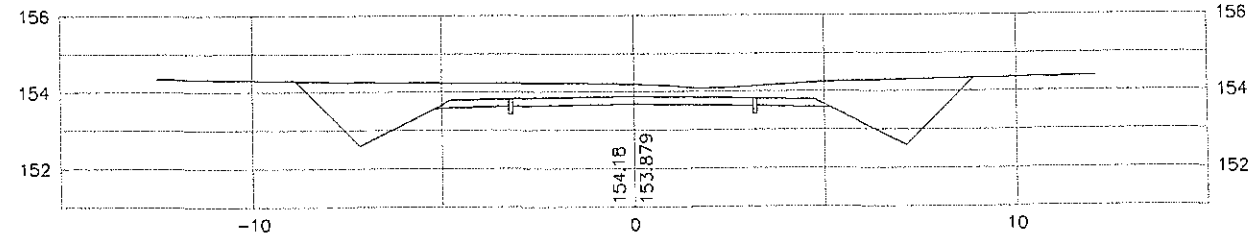
10+160



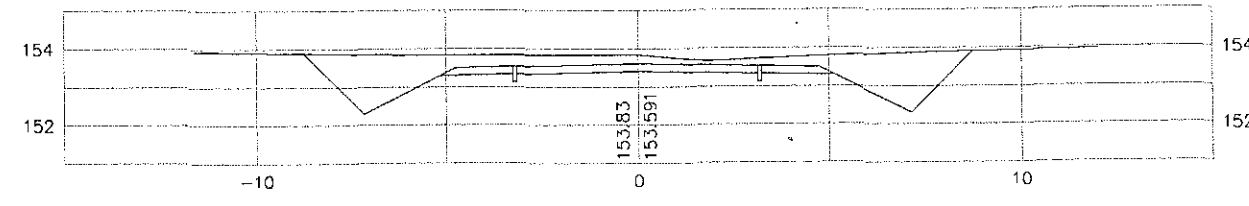
10+320



10+300



10+280



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 87 OCHENTA Y SIETE

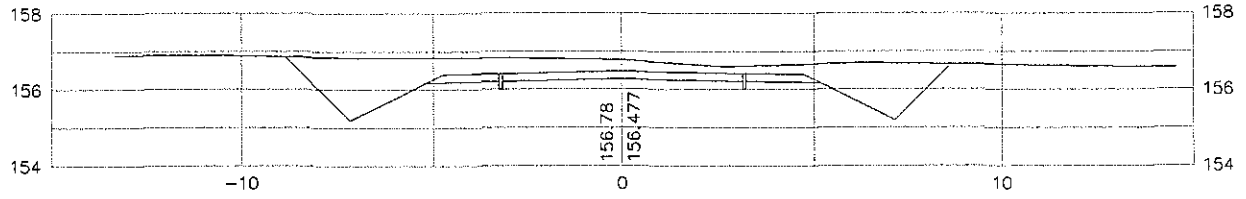
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

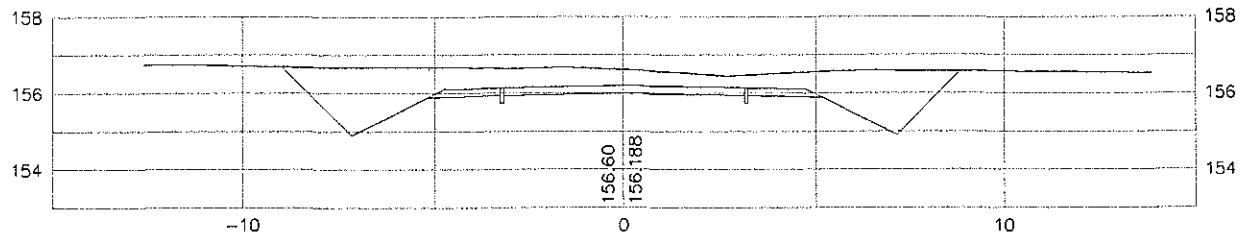
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 10+380 a Prog. 10+580	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 51
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

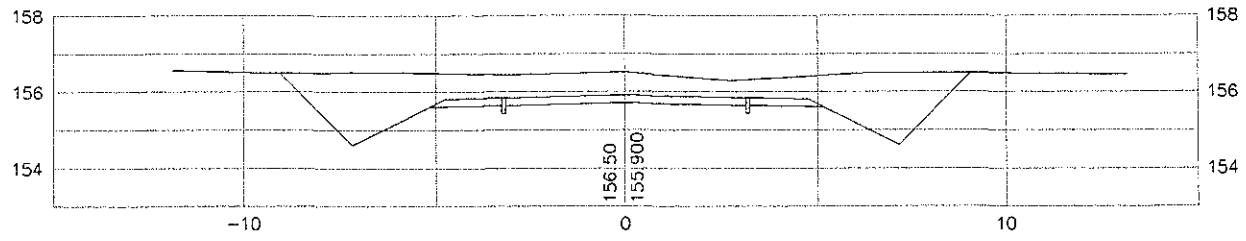
10+480



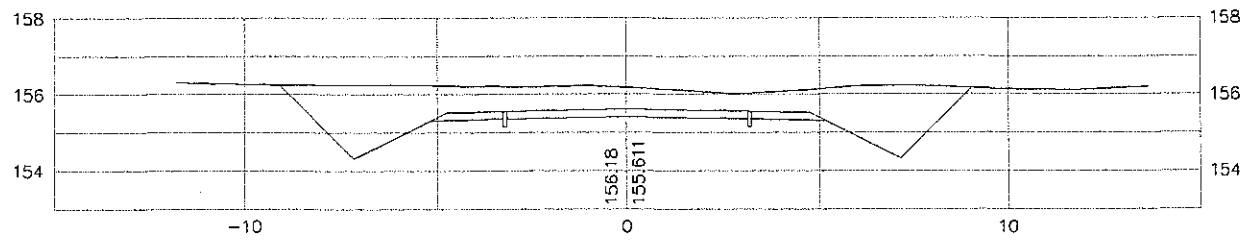
10+460



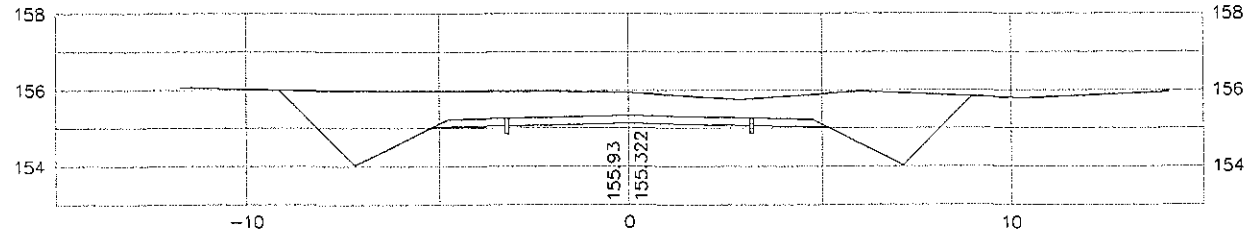
10+440



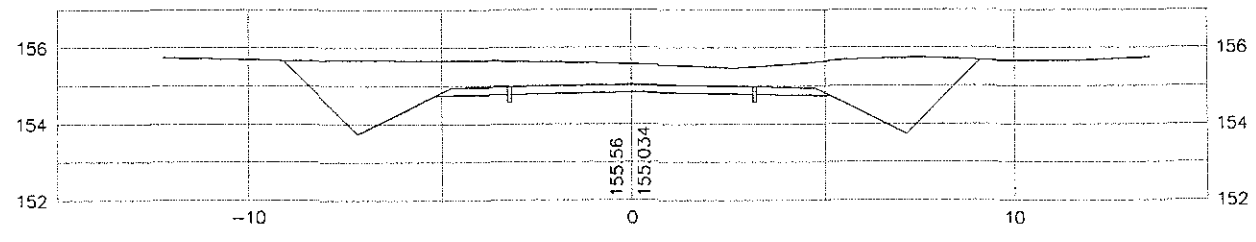
10+420



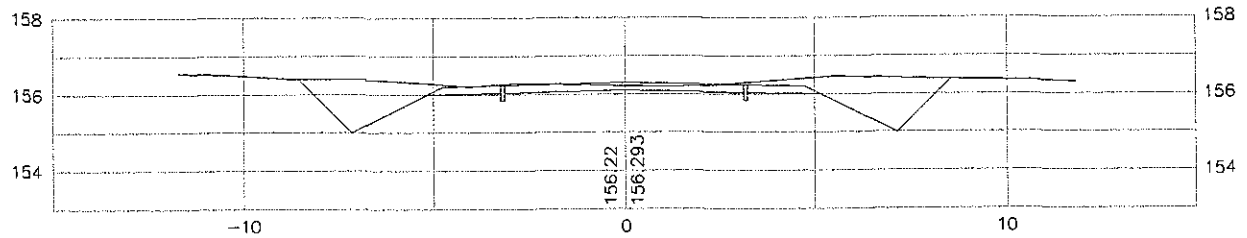
10+400



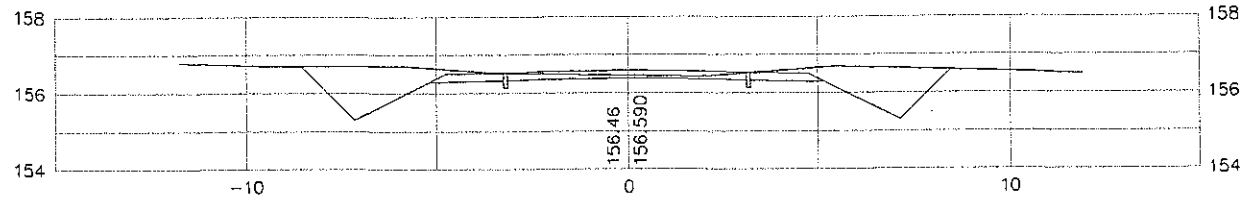
10+380



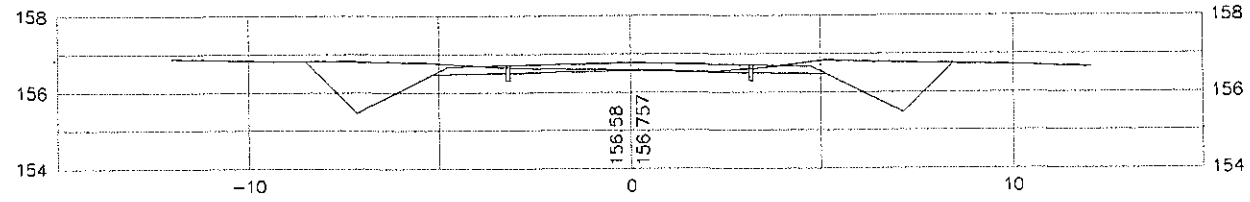
10+580



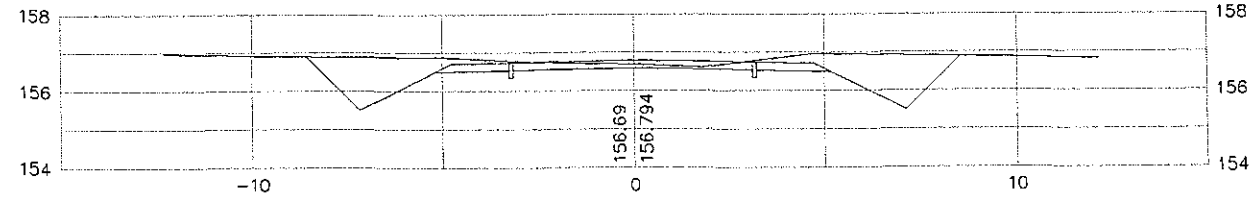
10+560



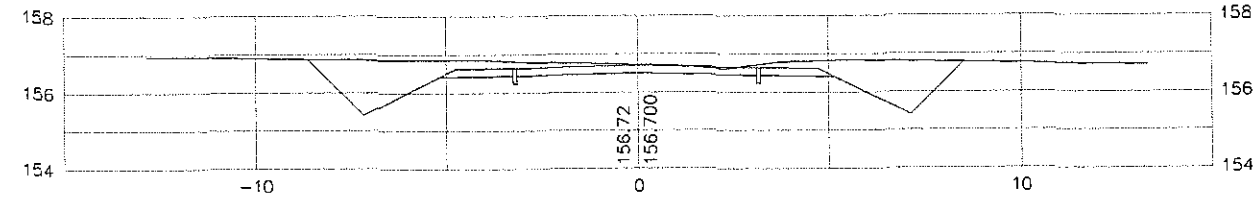
10+540



10+520



10+500



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 88 OCHENTA Y OCHO

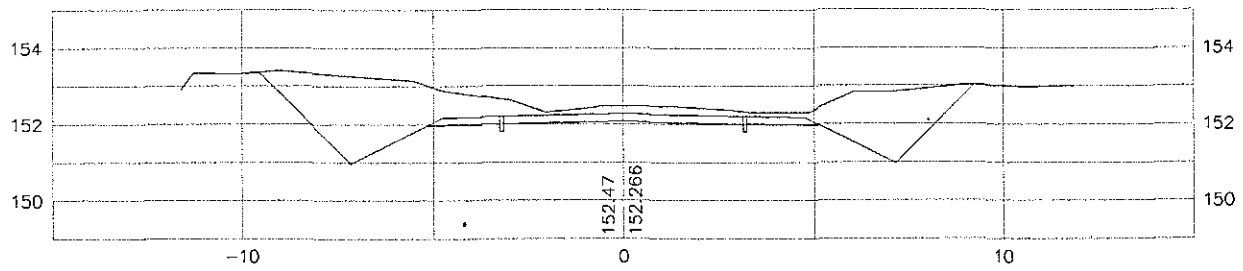
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

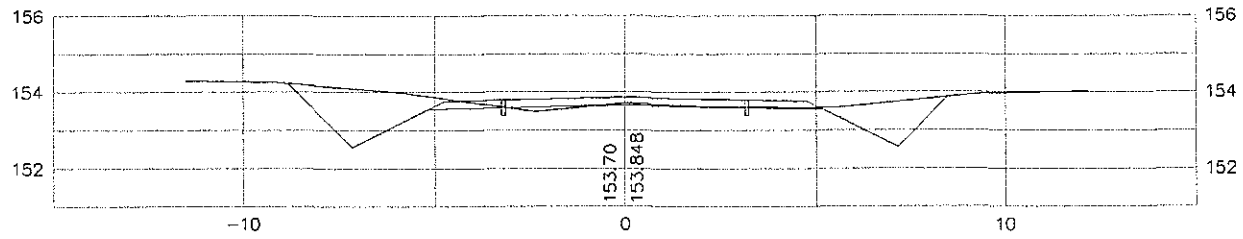
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 10+600 a Prog. 10+800	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 52
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

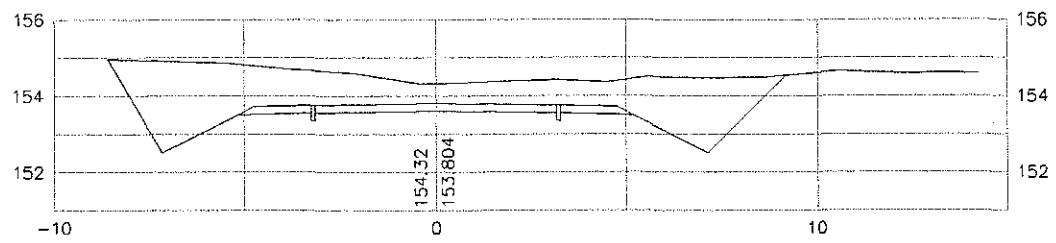
10+700



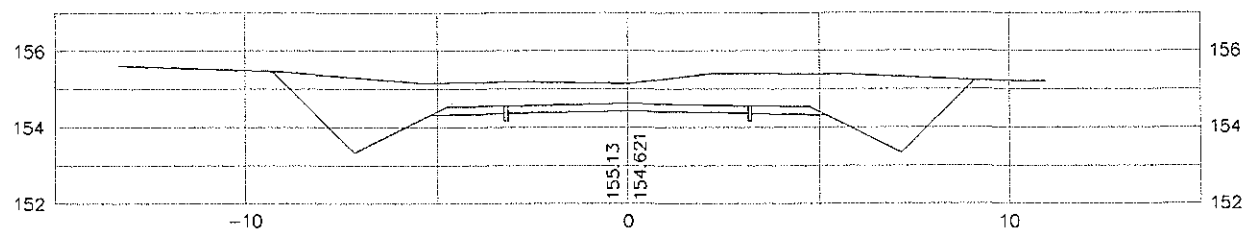
10+680



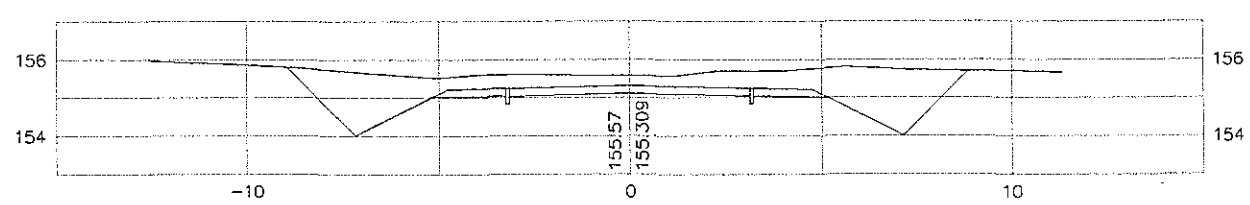
10+660



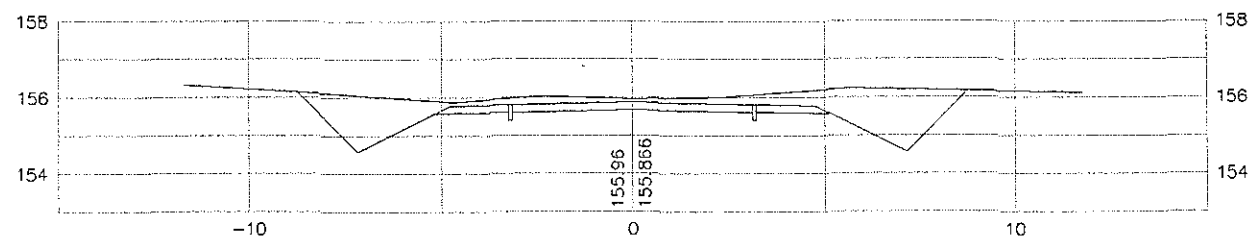
10+640



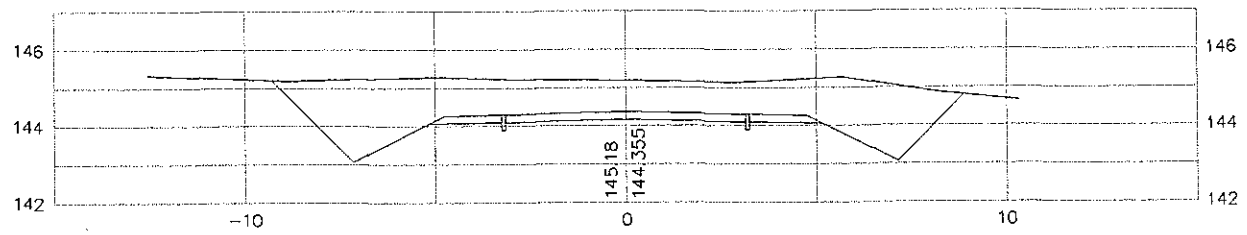
10+620



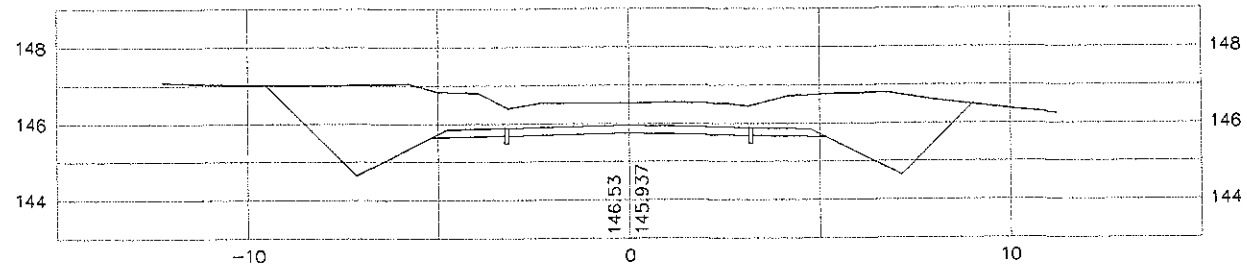
10+600



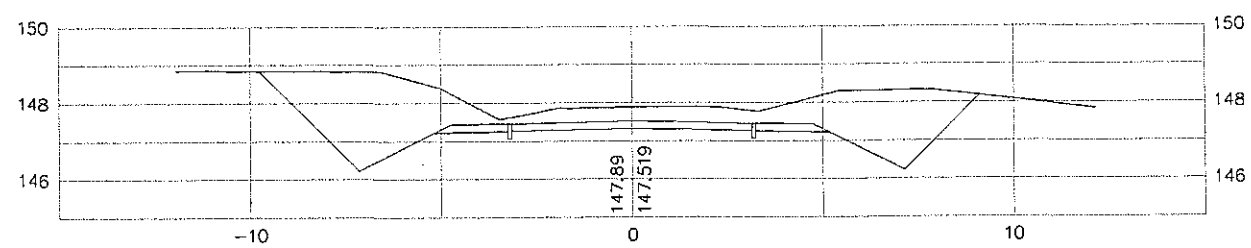
10+800



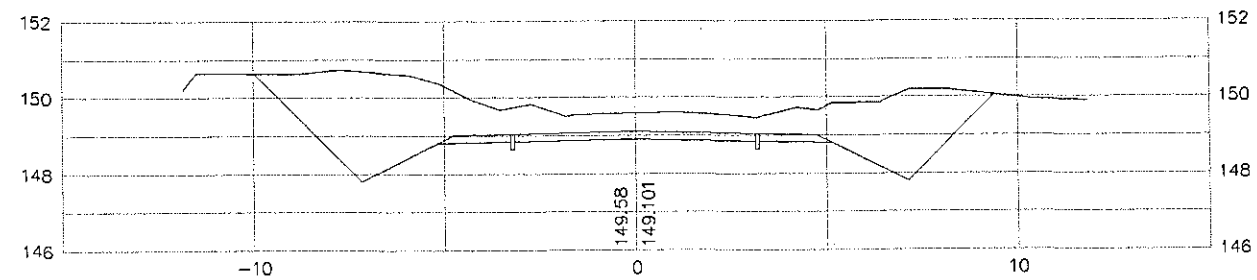
10+780



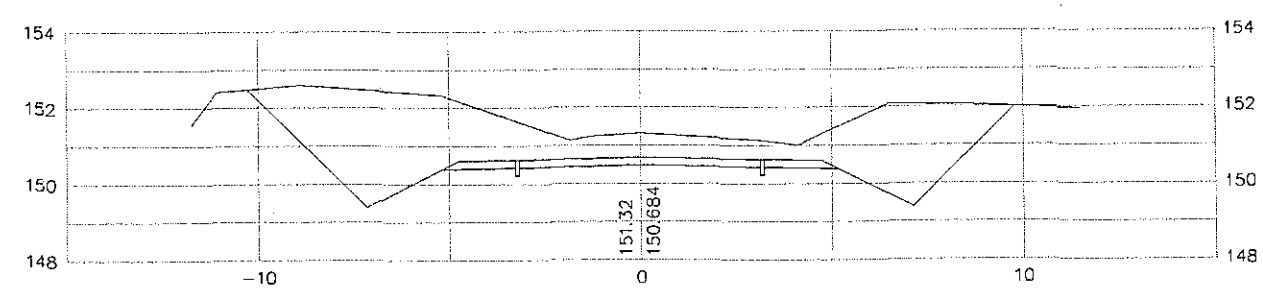
10+760



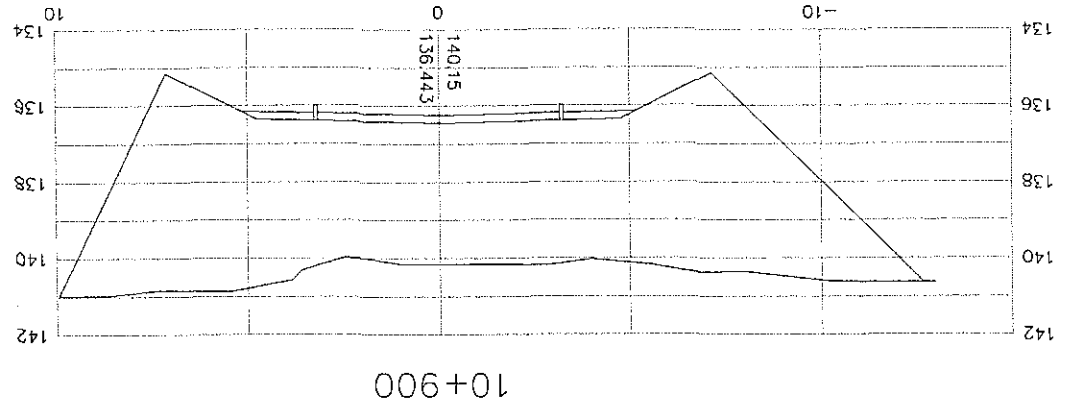
10+740



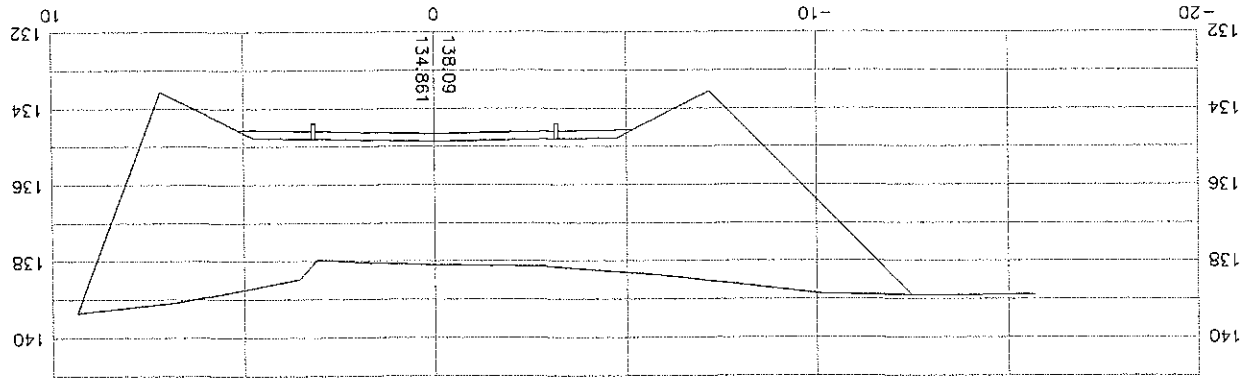
10+720



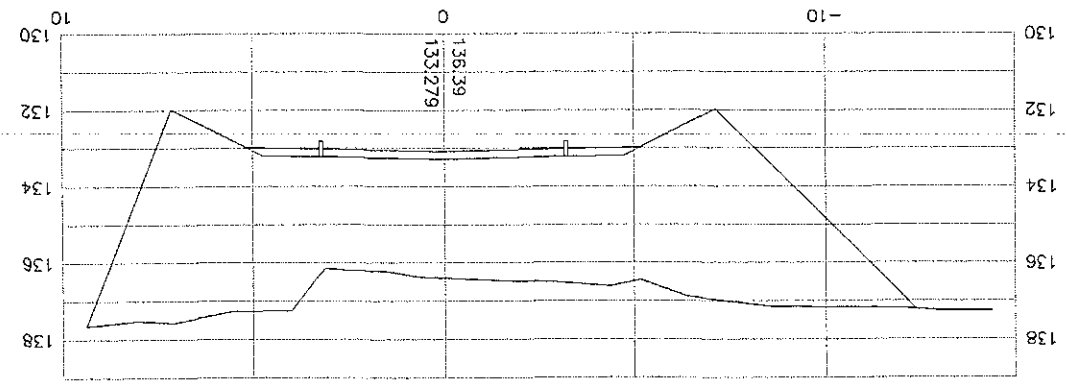
MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.



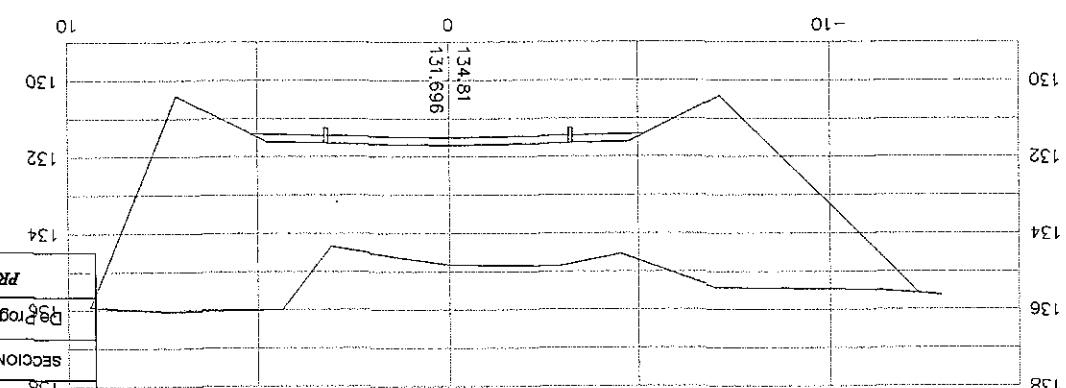
10+900



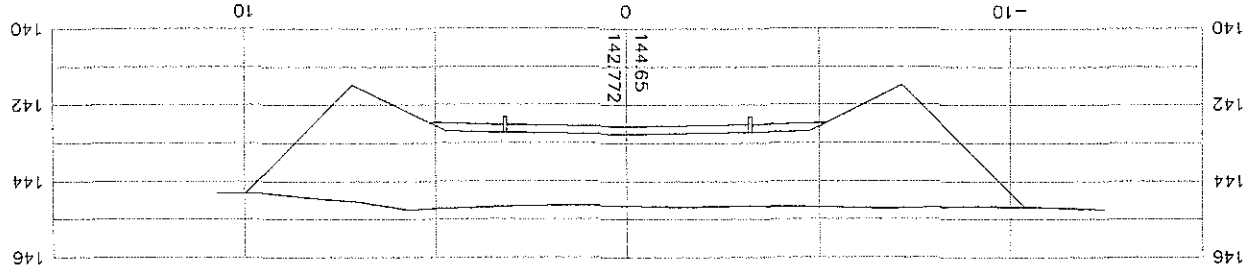
10+920



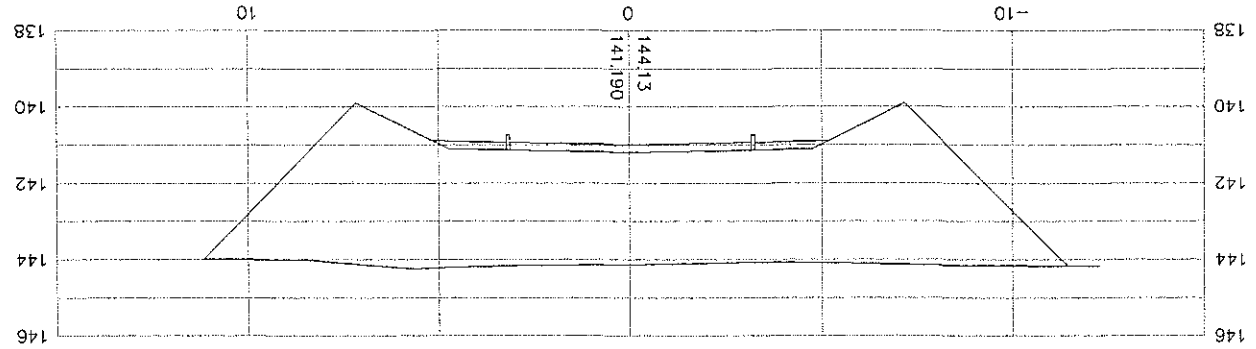
10+940



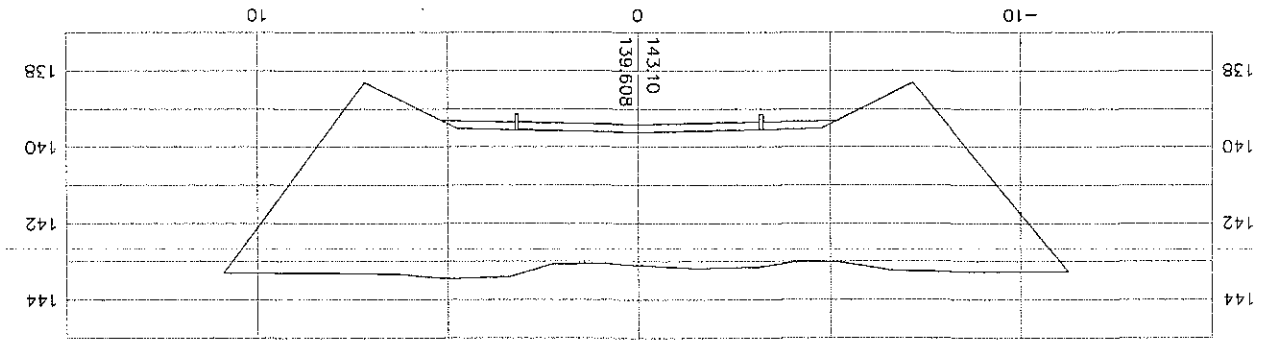
10+960



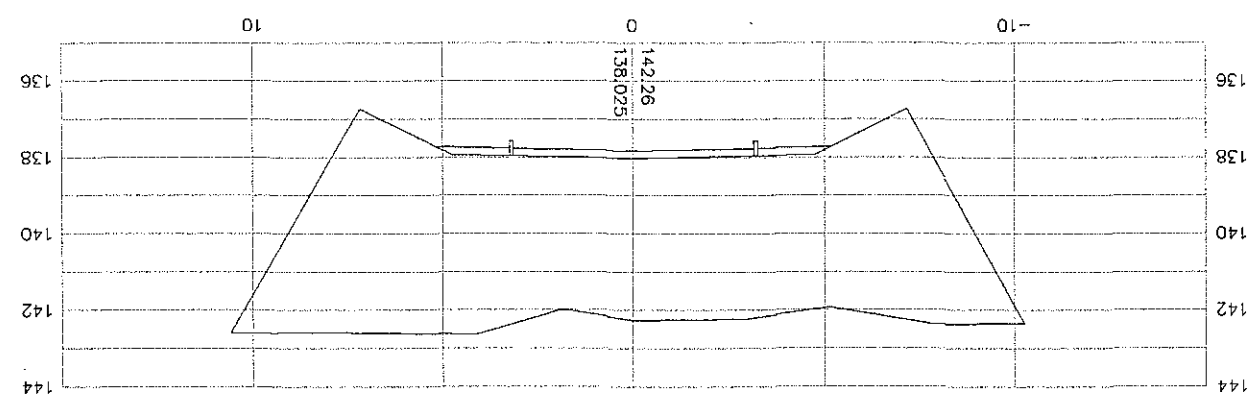
10+820



10+840



10+860



10+880

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
Depto. Planificación y Proyectos
D.G.V.

REPUBLICA DEL PARAGUAY Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones Direccion de Vialidad		
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO		
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA		
SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
Dsg Prog. 10+820 a Prog. 10+960	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 53
PROYECTO : CAEMI LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

Aprobado

FOLIO Nº
90
NOVENTA

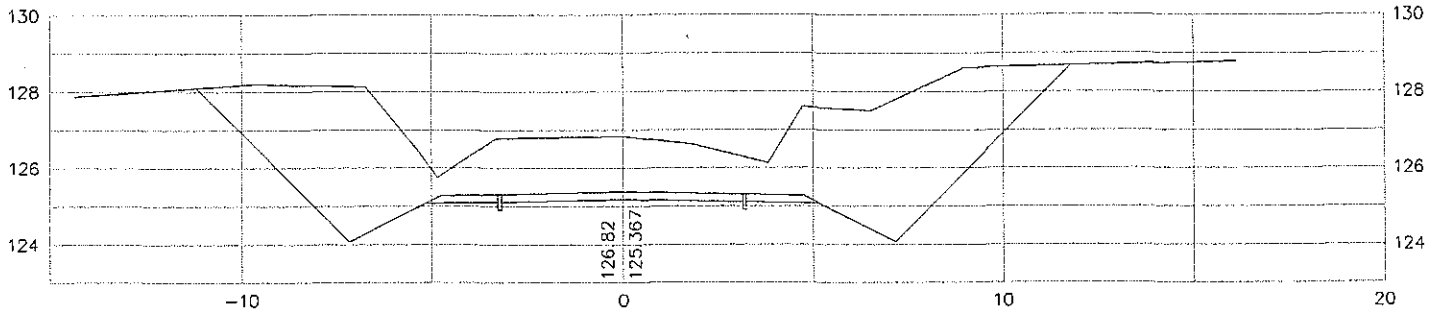
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

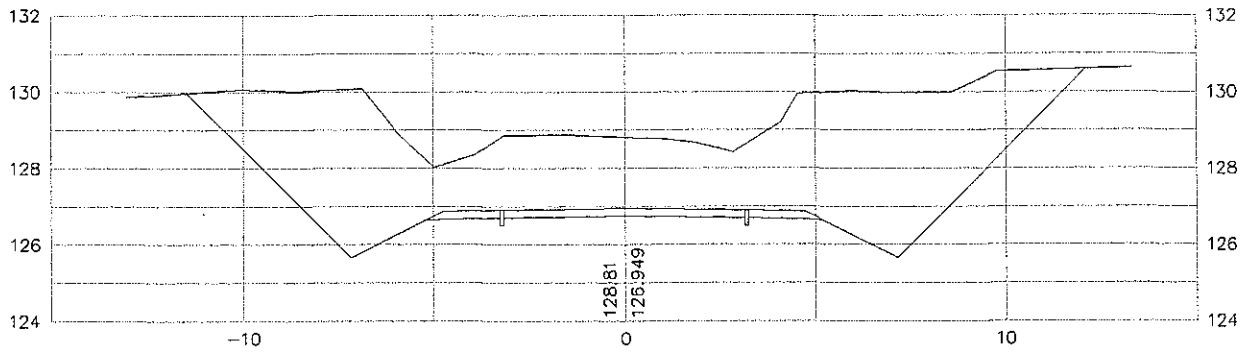
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 10+980 a Prog. 11+120	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 54
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

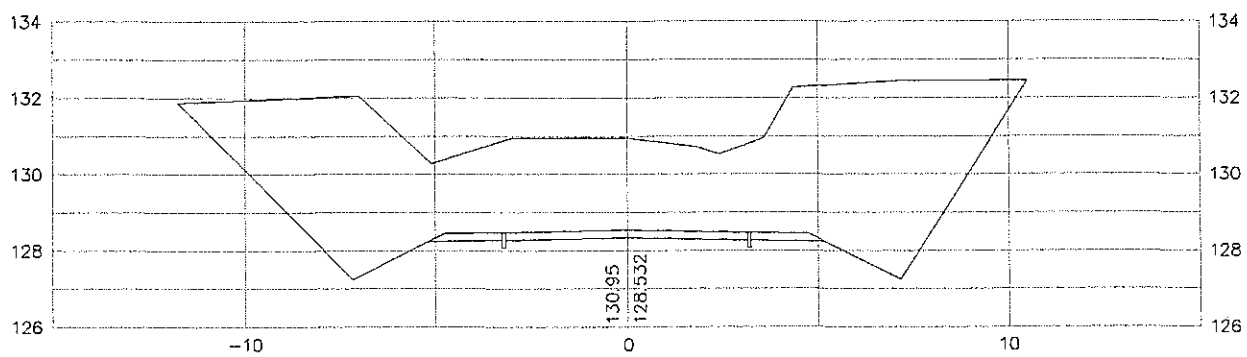
11+040



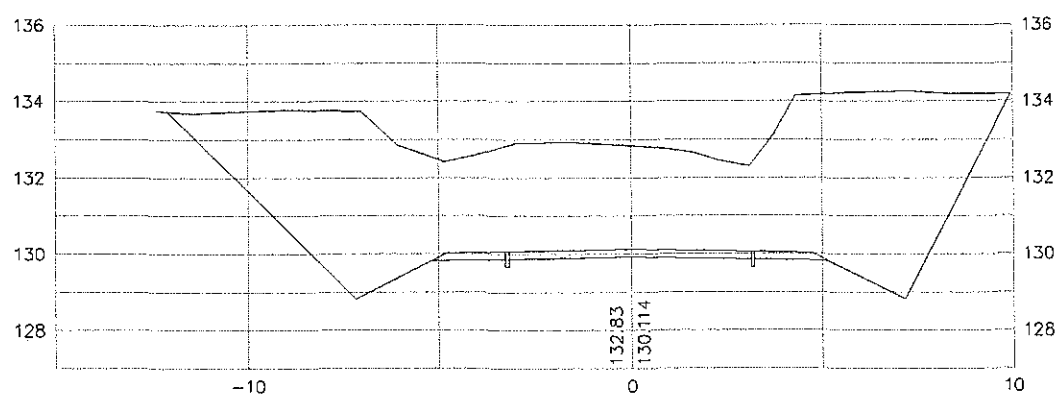
11+020



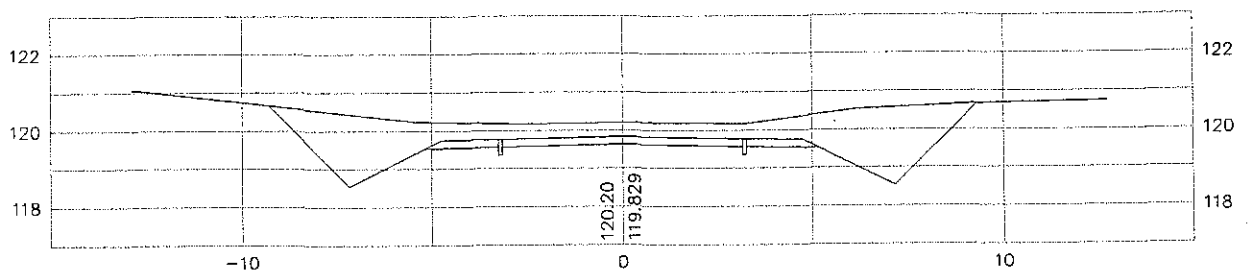
11+000



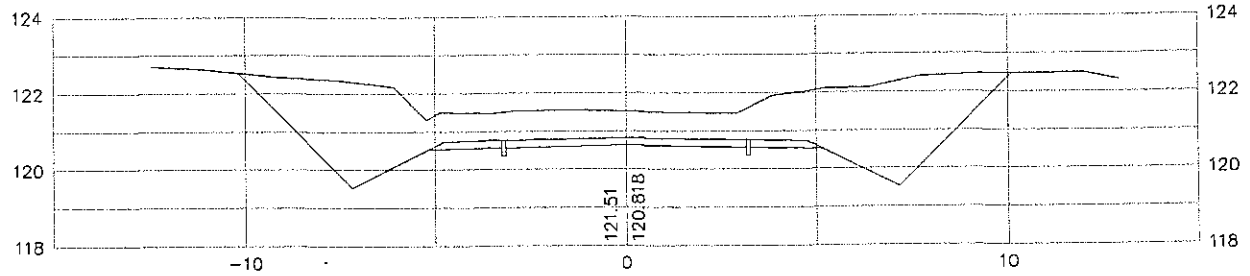
10+980



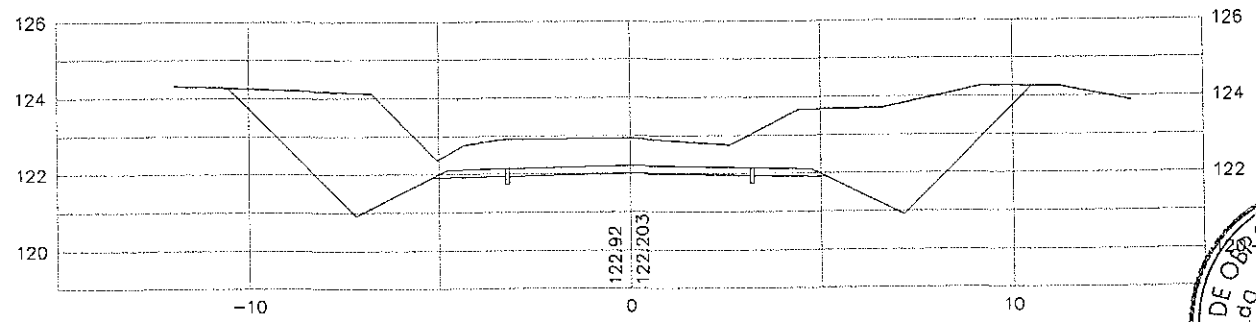
11+120



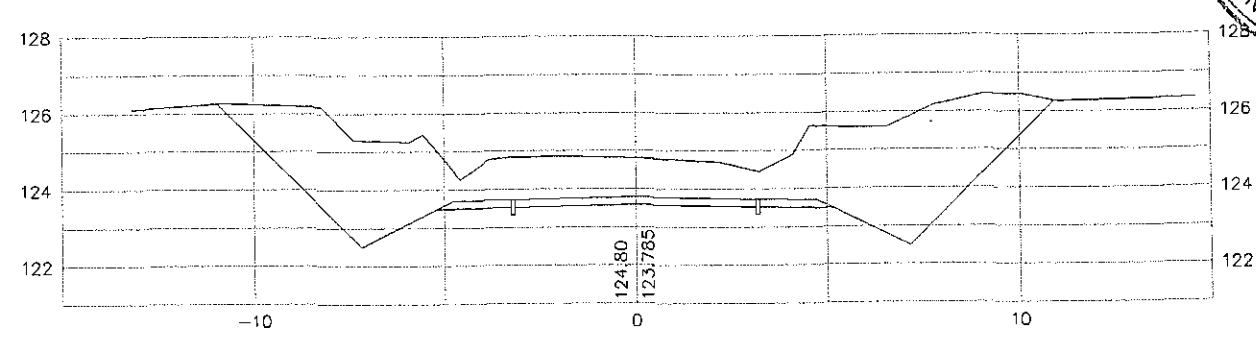
11+100



11+080



11+060



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Planificación y Proyectos

FOLIO Nº
91
NOVENTA
Y UNO

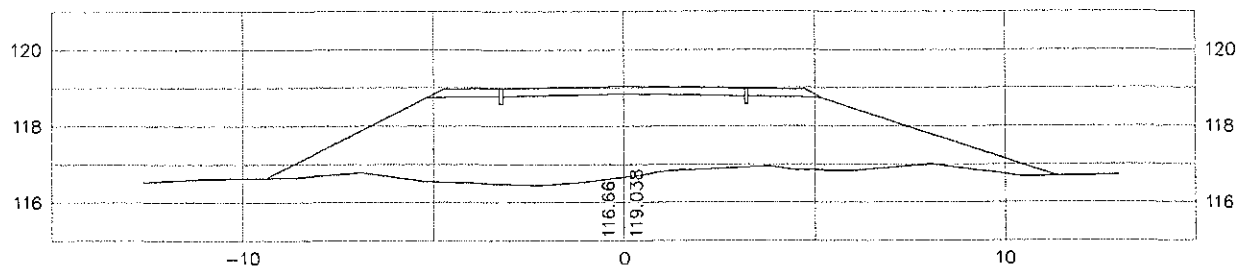
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

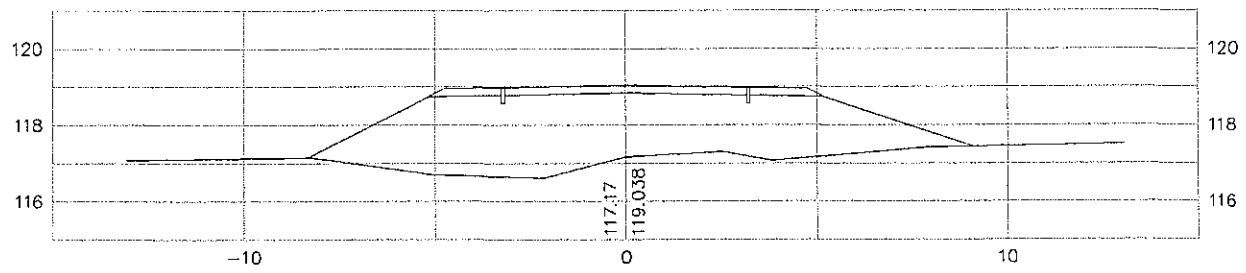
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 11+140 a Prog. 11+300	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 55
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

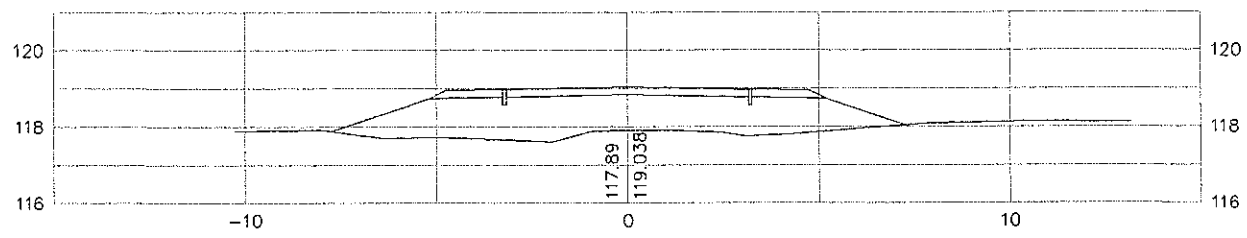
11+220



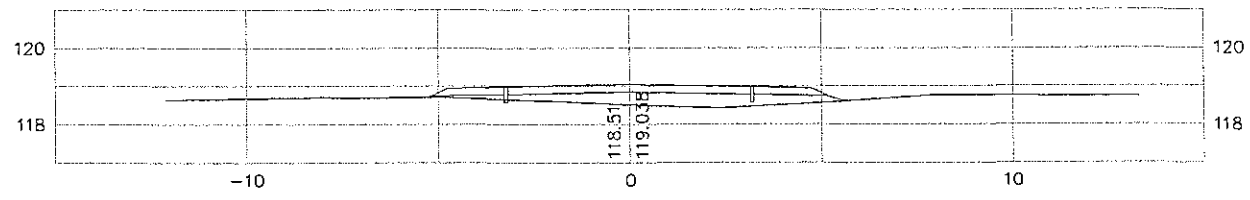
11+200



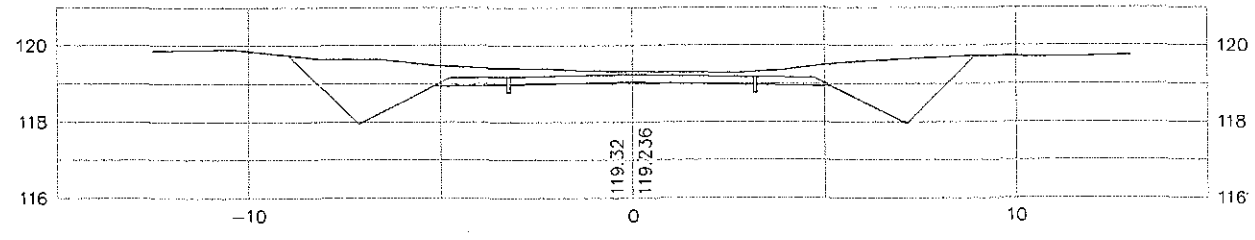
11+180



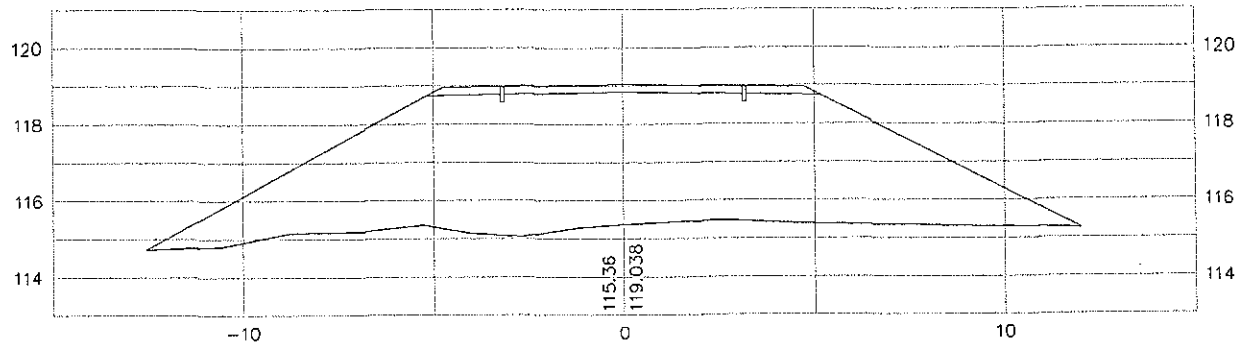
11+160



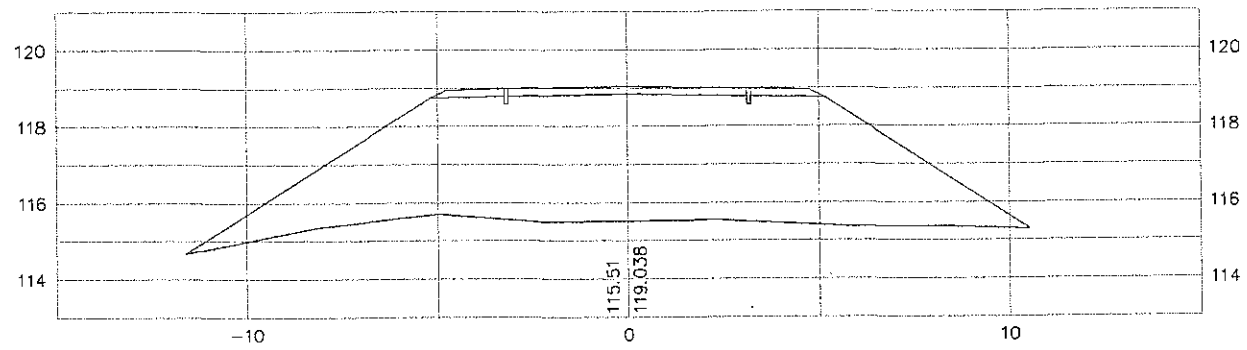
11+140



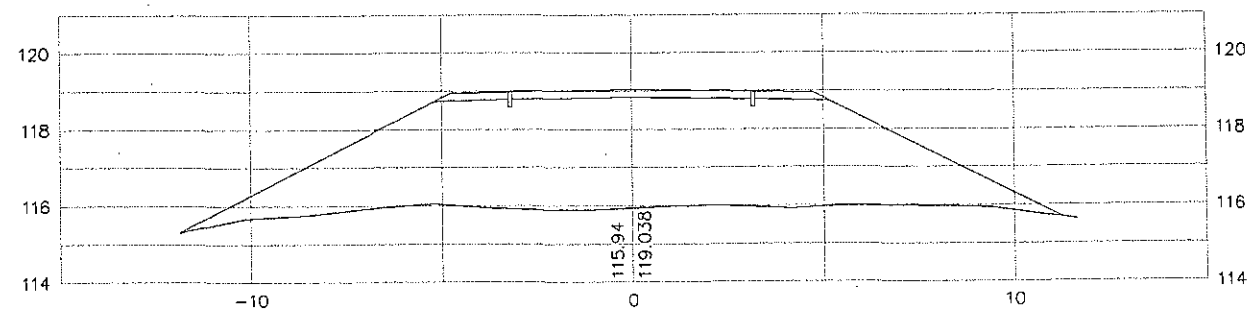
11+300



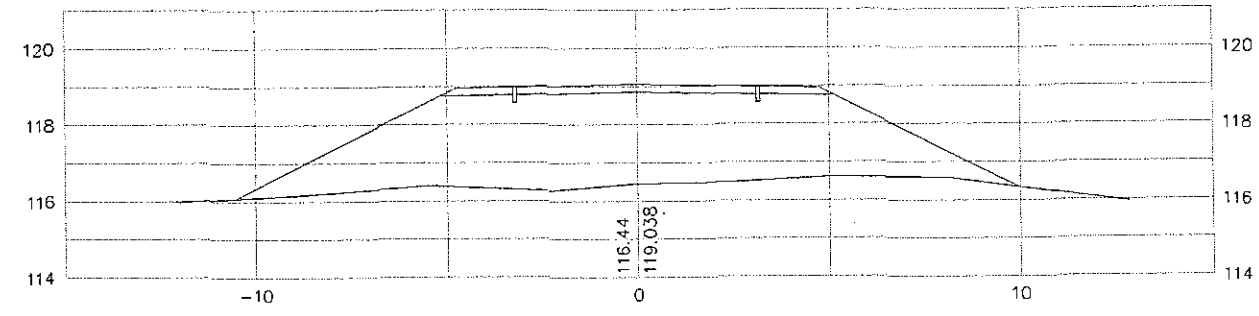
11+280



11+260



11+240



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 92 NOVENTA Y DOS

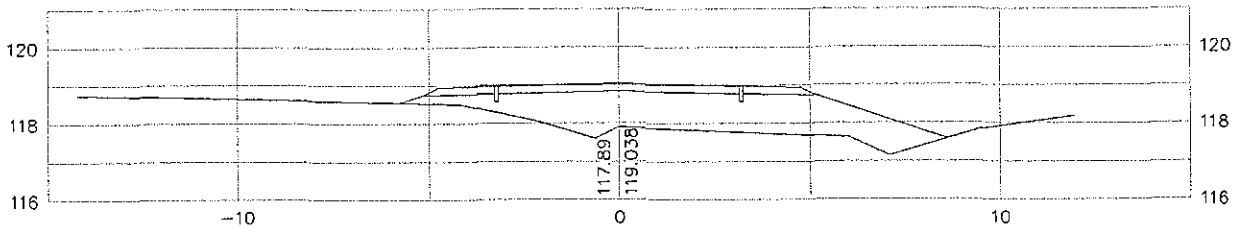
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

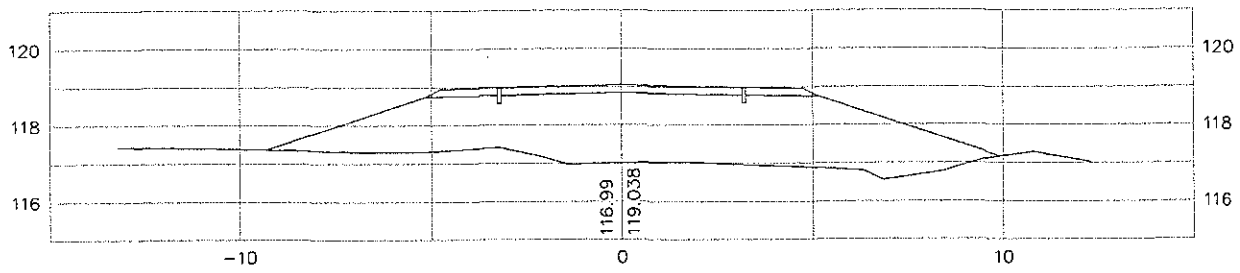
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 11+320 a Prog. 11+480	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 56
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

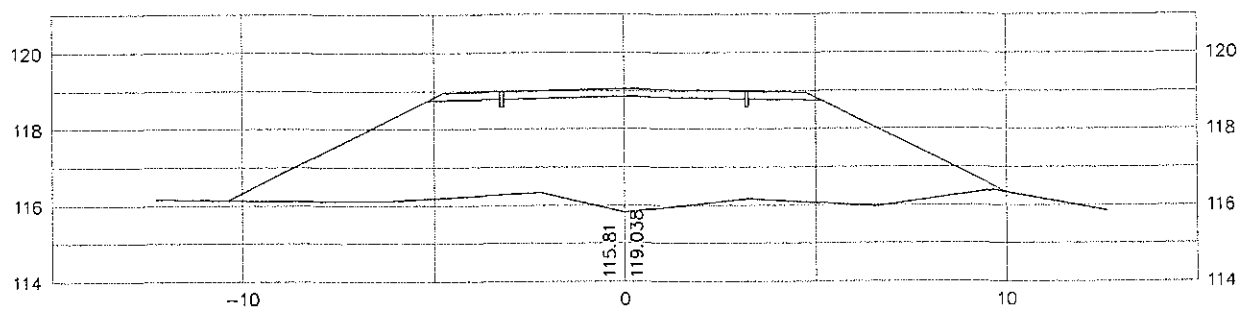
11+400



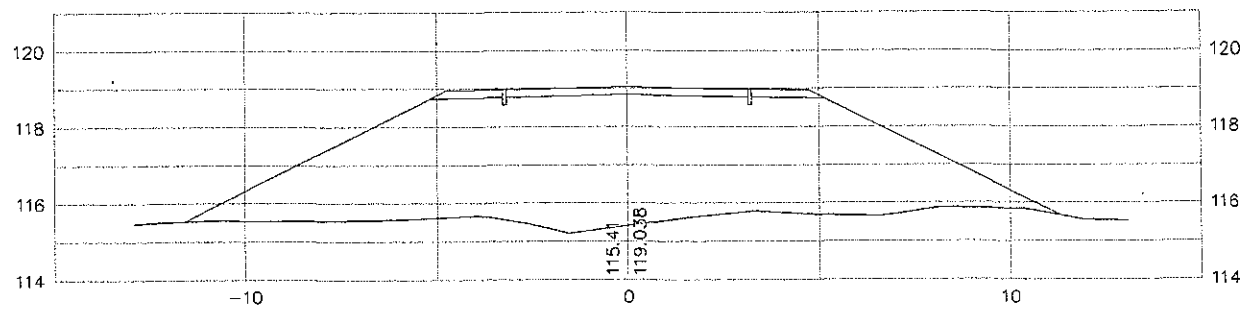
11+380



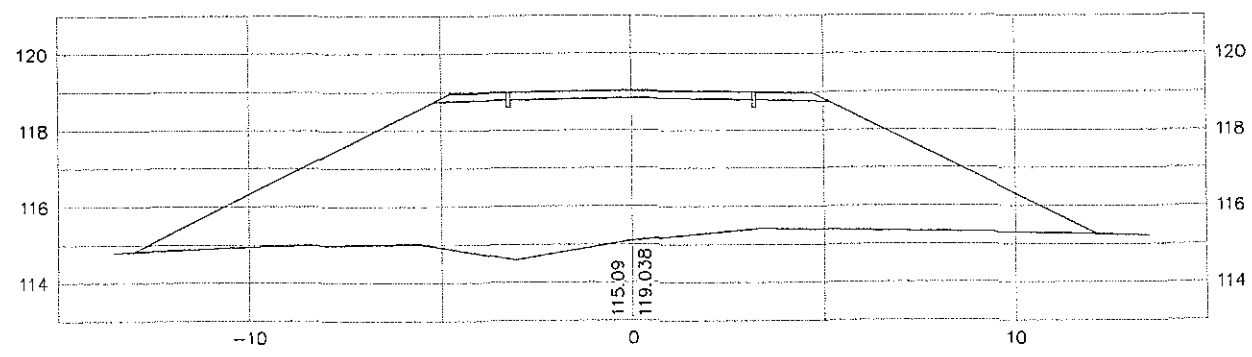
11+360



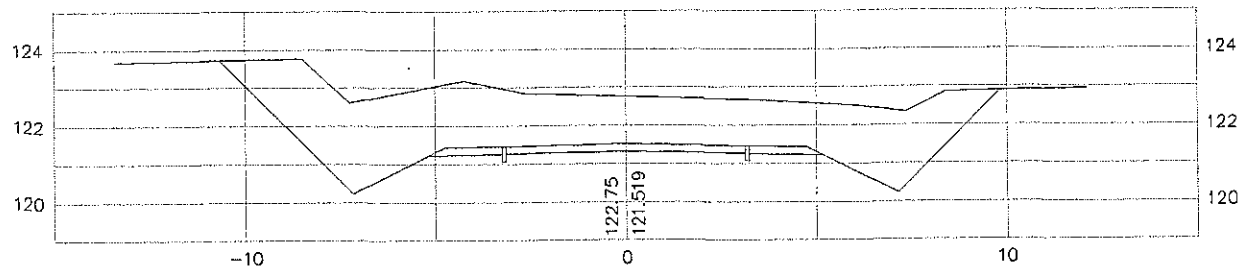
11+340



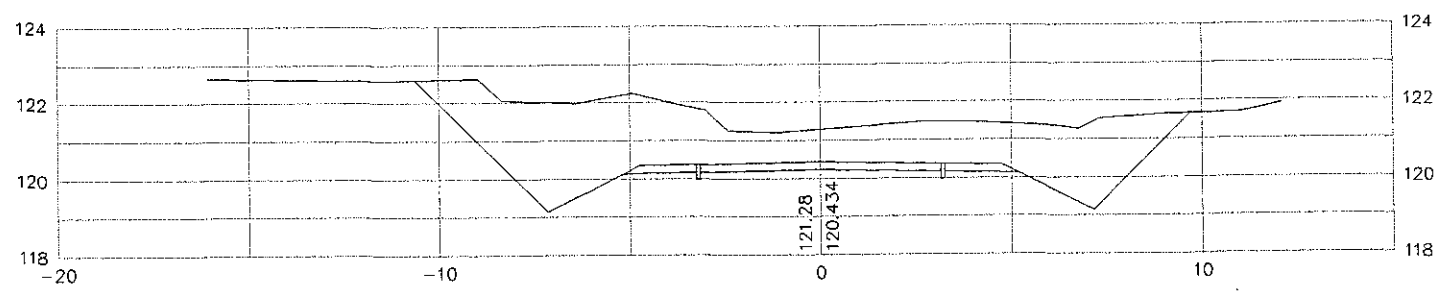
11+320



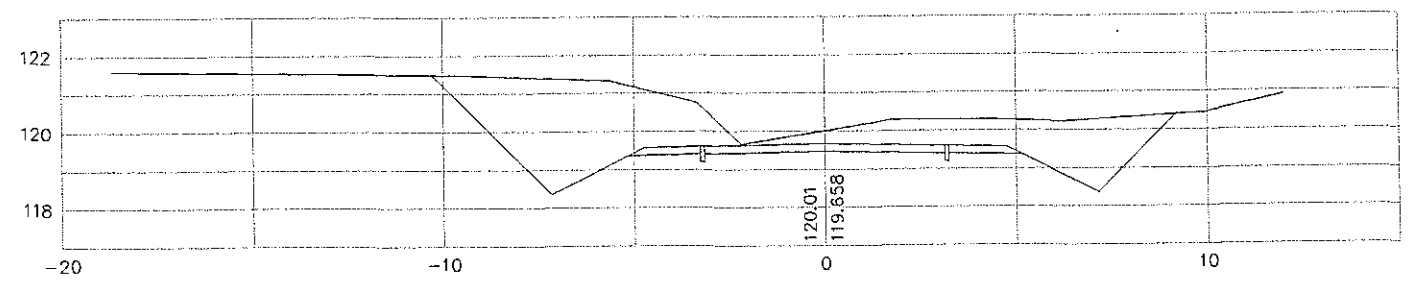
11+480



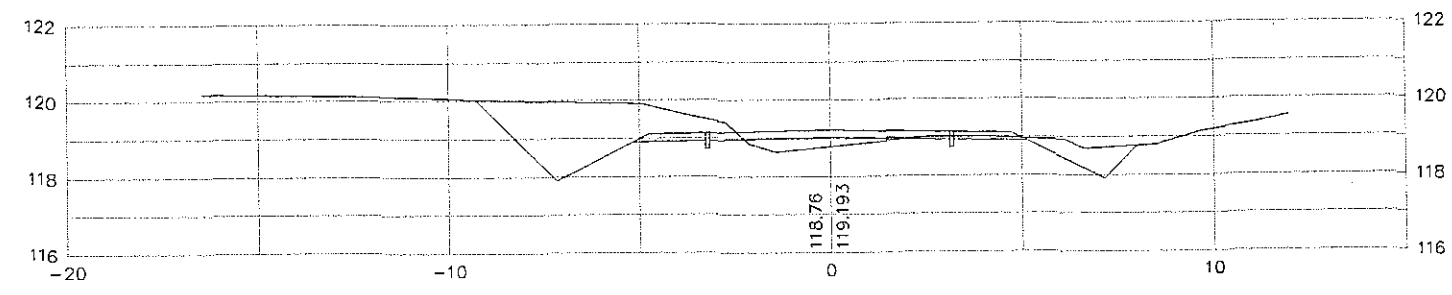
11+460



11+440



11+420



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 93 NOVENTA Y TRES

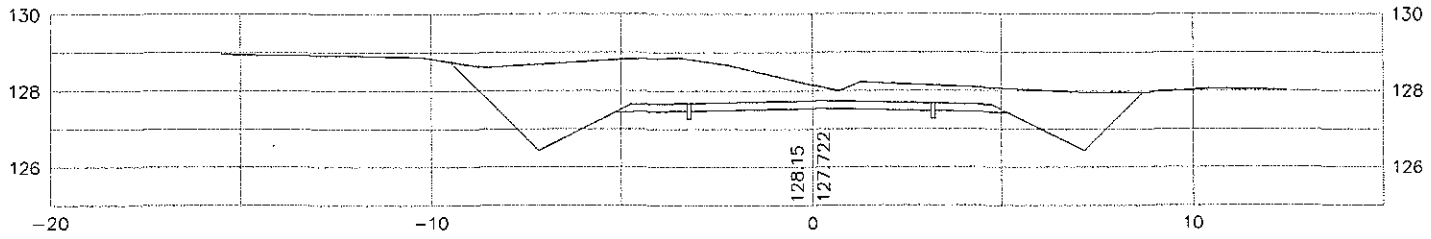
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

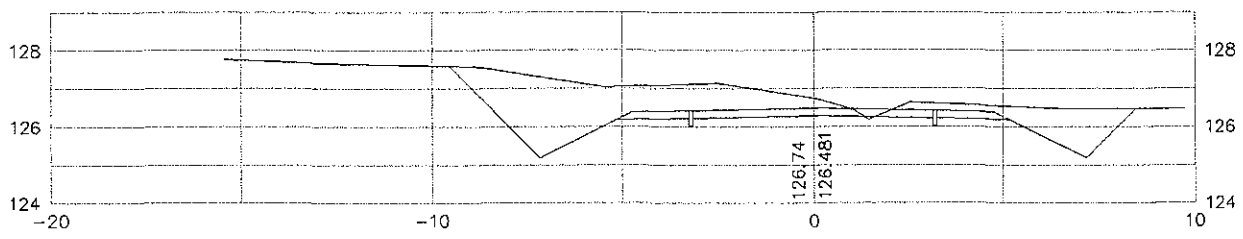
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 11+500 a Prog. 11+660	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 57
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

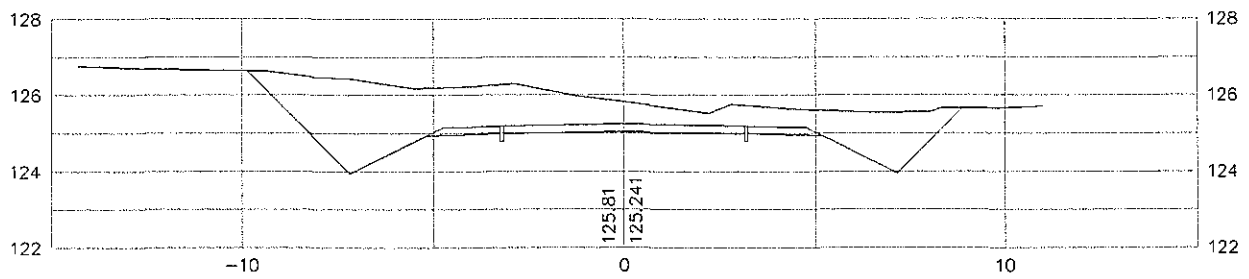
11+580



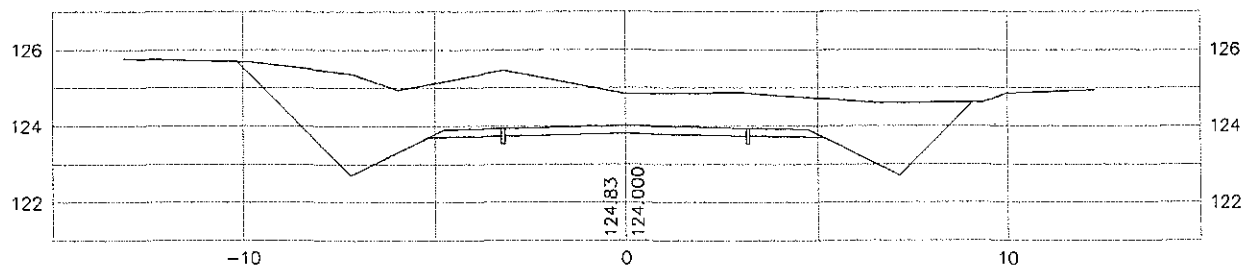
11+560



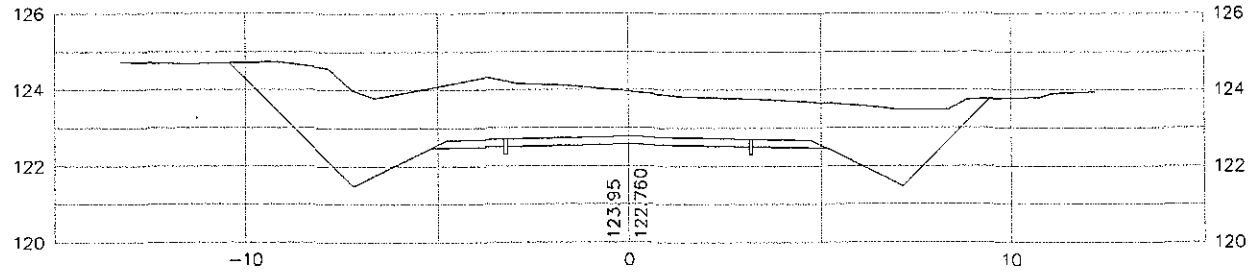
11+540



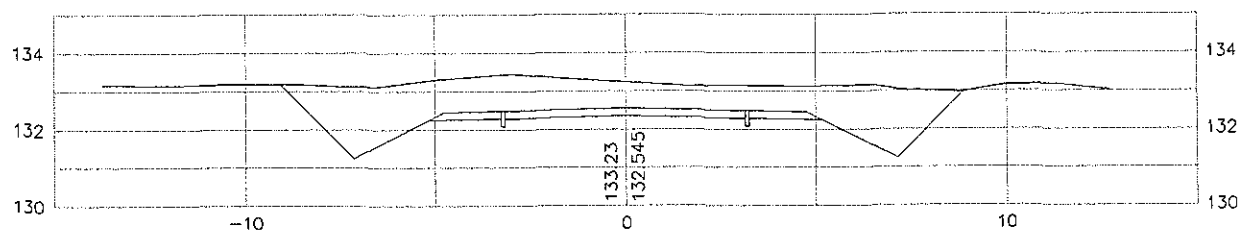
11+520



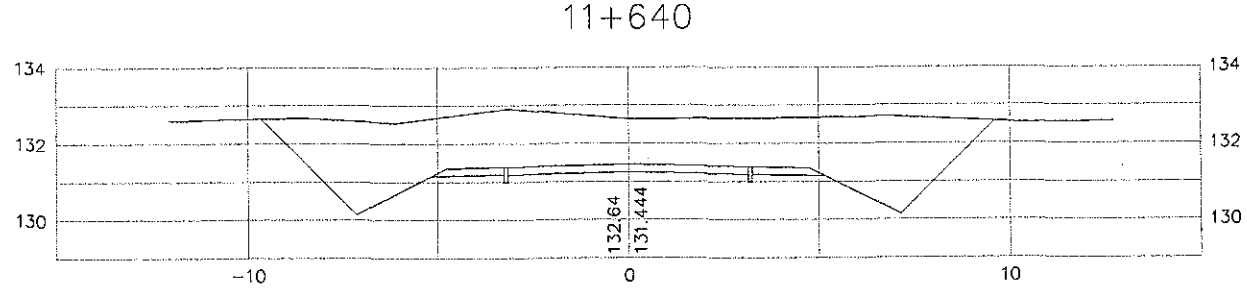
11+500



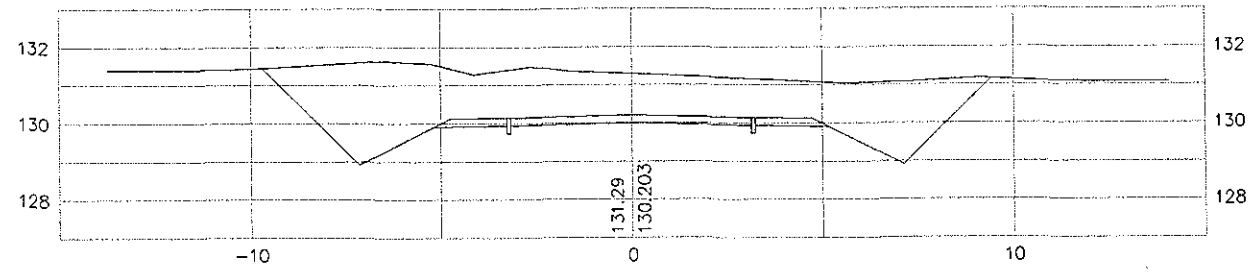
11+660



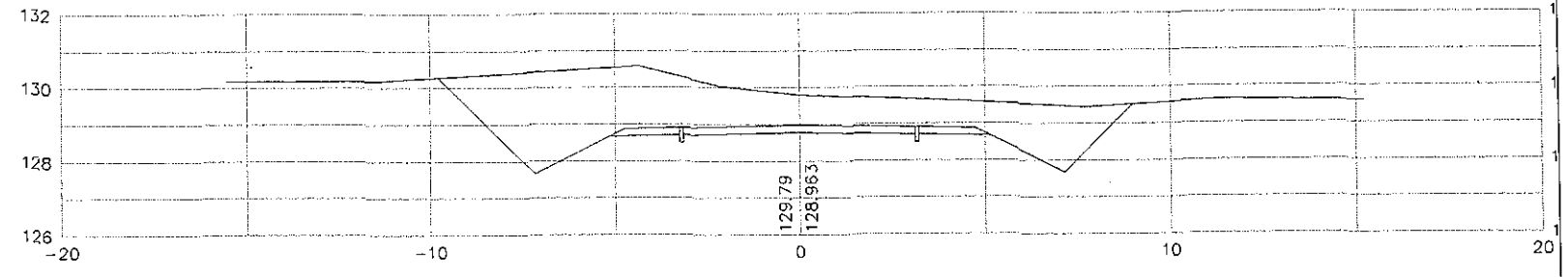
11+640



11+620



11+600



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación

FOLIO N° 94 NOVENTA Y CUATRO

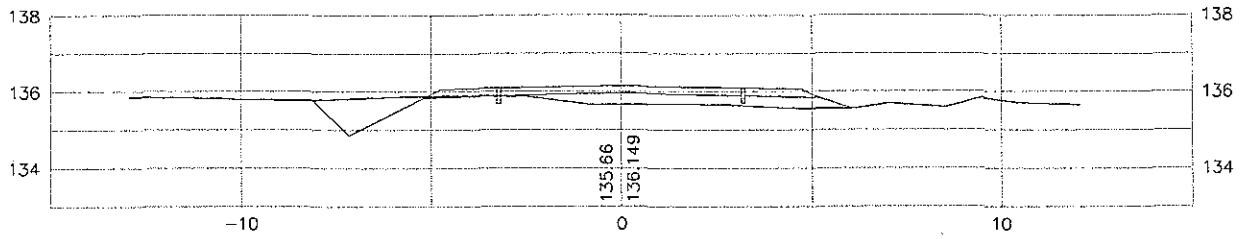
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

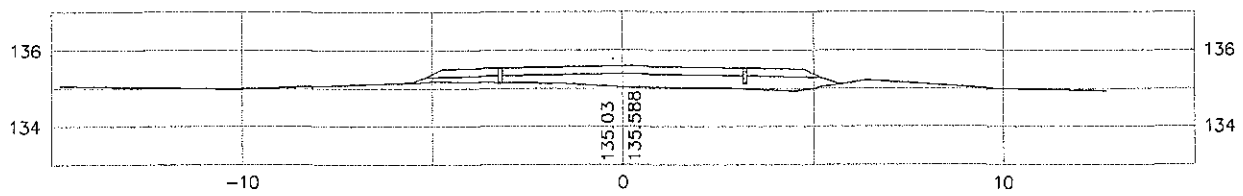
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 11+680 a Prog. 11+880	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 58
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

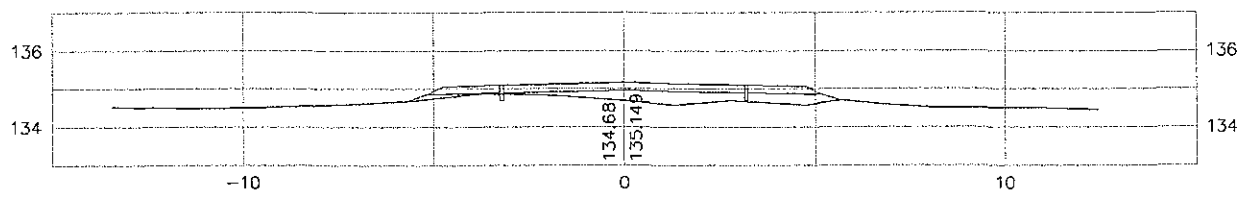
11+780



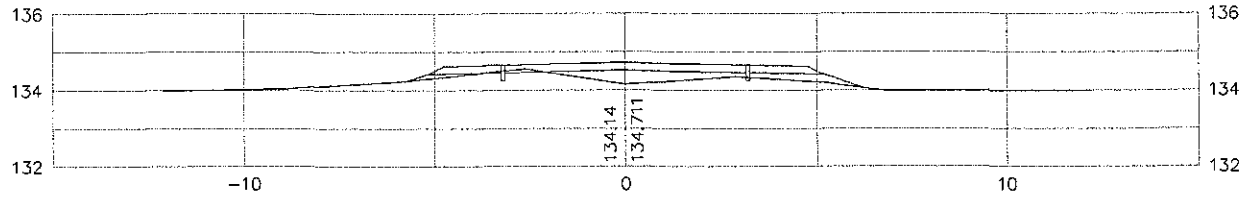
11+760



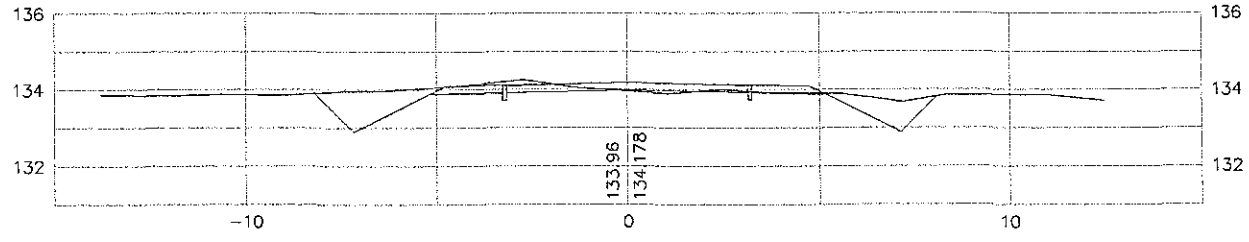
11+740



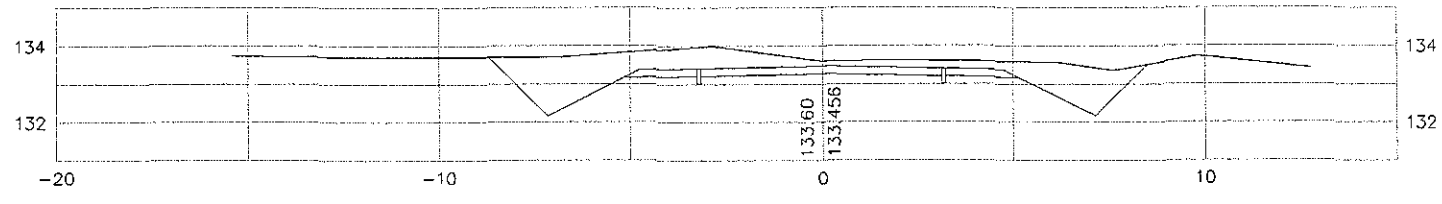
11+720



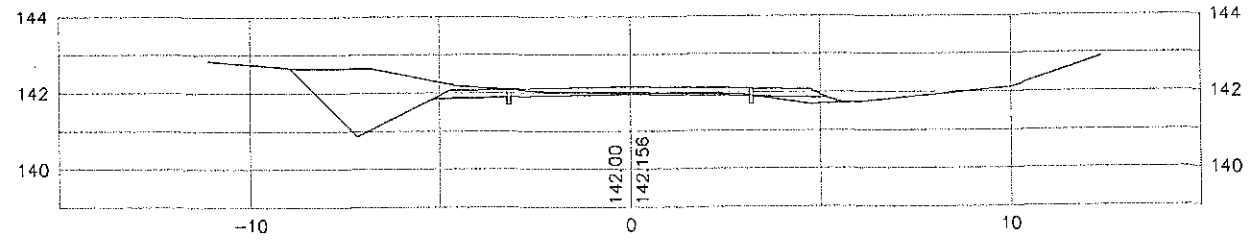
11+700



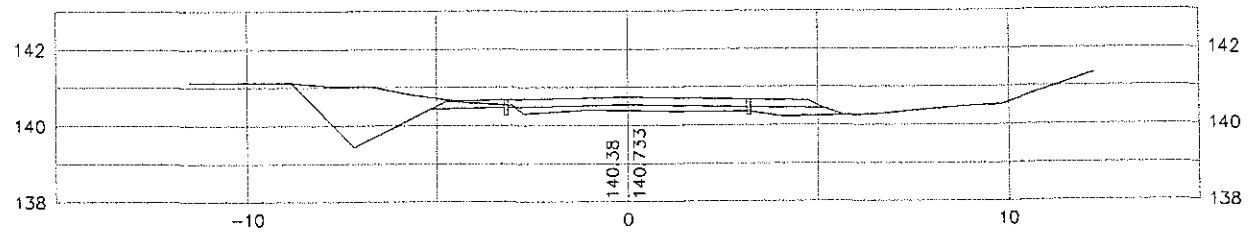
11+680



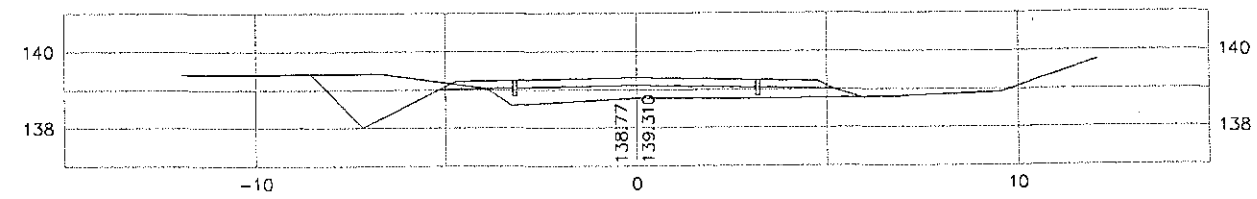
11+880



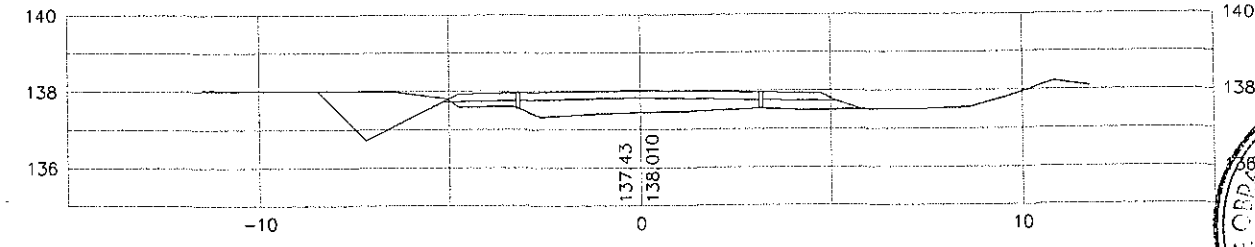
11+860



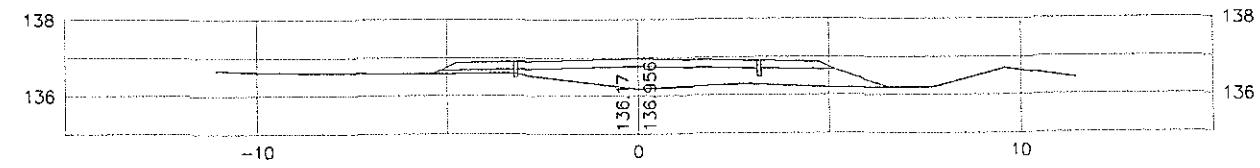
11+840



11+820



11+800



FOLIO Nº 95 NOVENTA Y CINCO

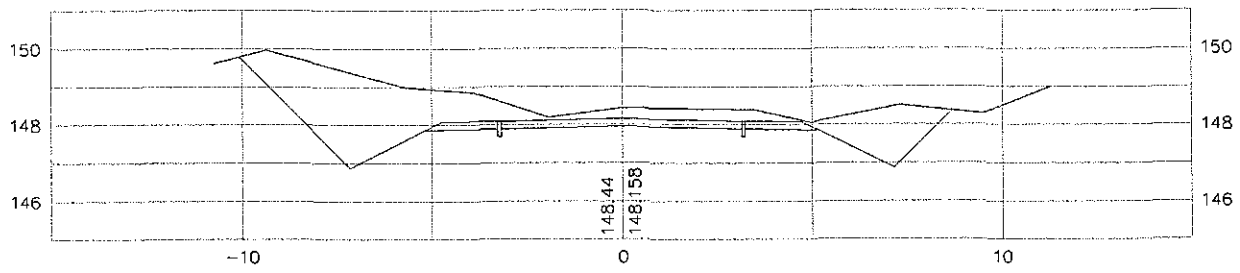
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

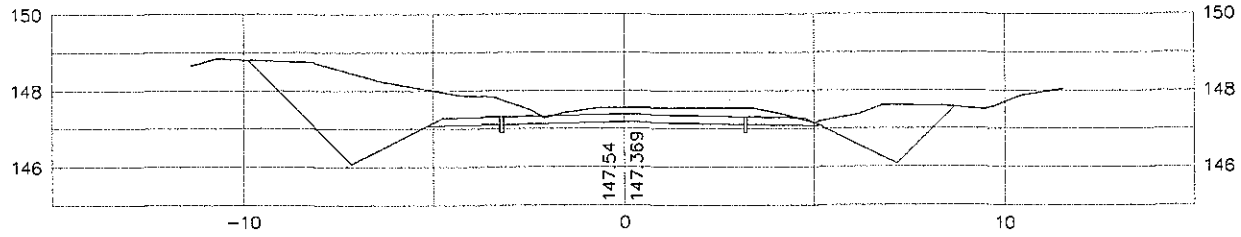
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 11+900 a Prog. 12+100	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 59
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

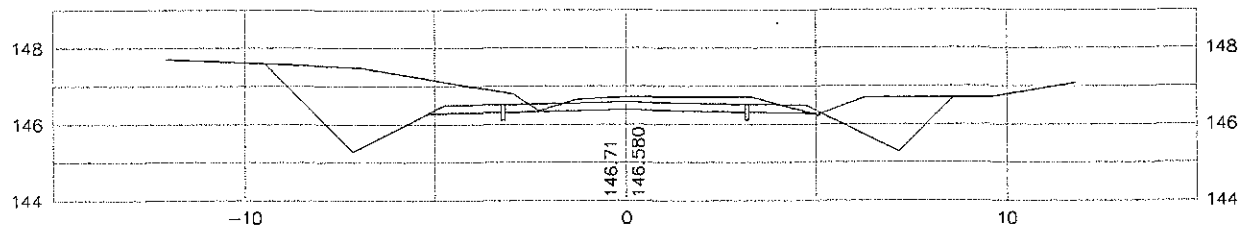
12+000



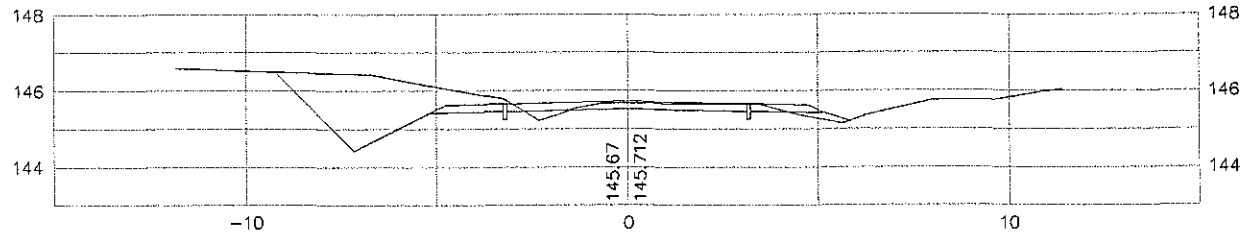
11+980



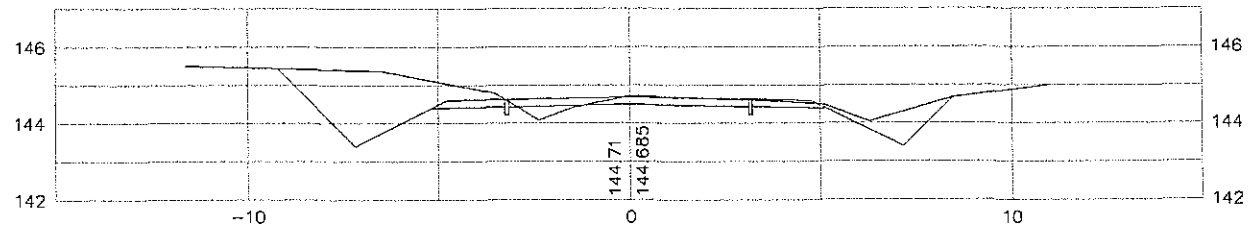
11+960



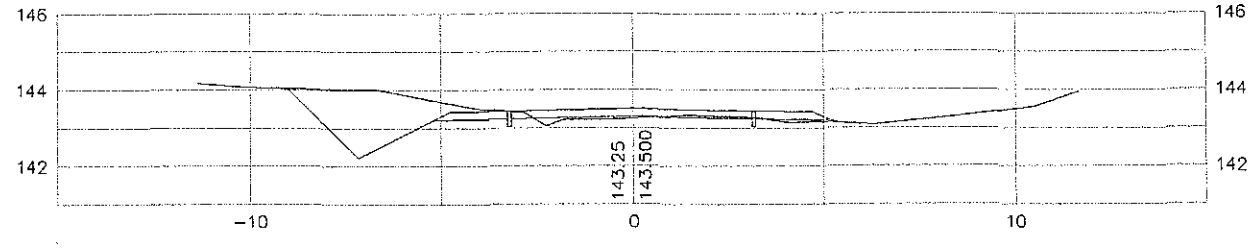
11+940



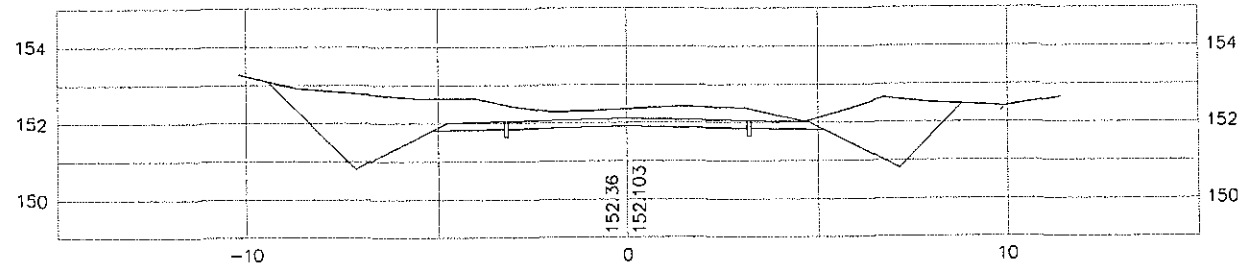
11+920



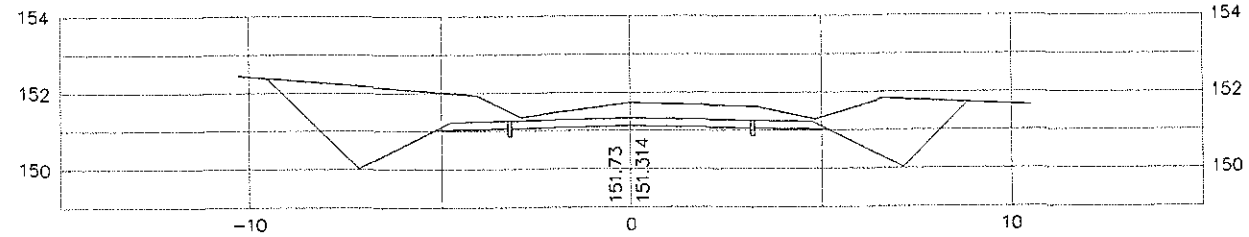
11+900



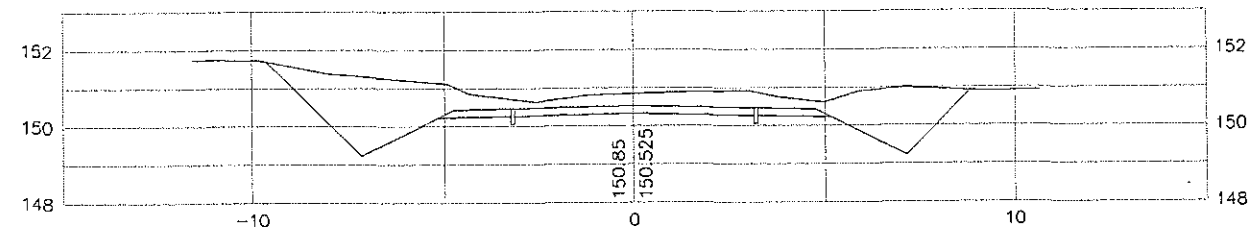
12+100



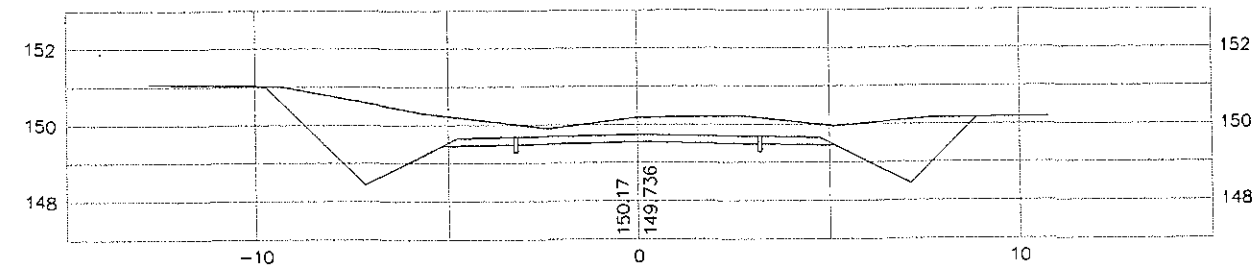
12+080



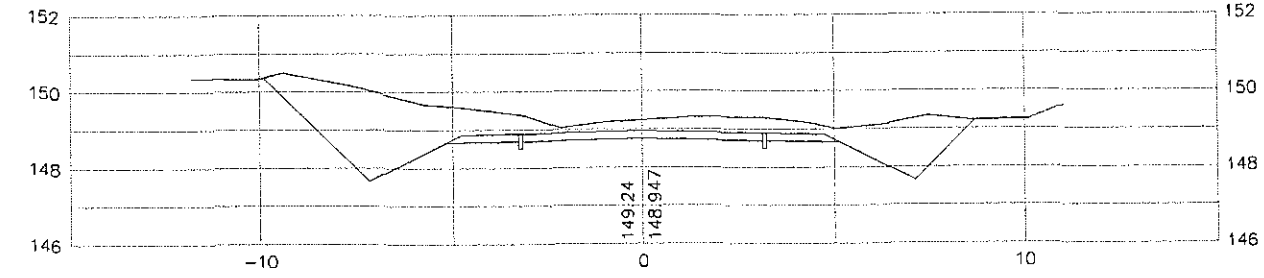
12+060



12+040



12+020



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 96 NOVENTA Y SEIS

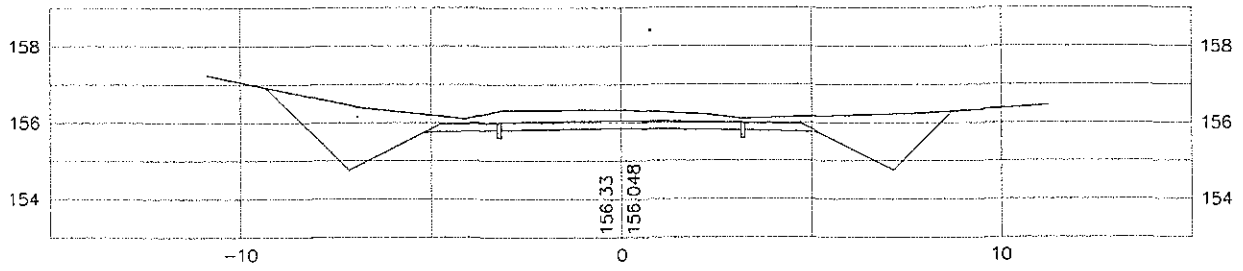
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERÍA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

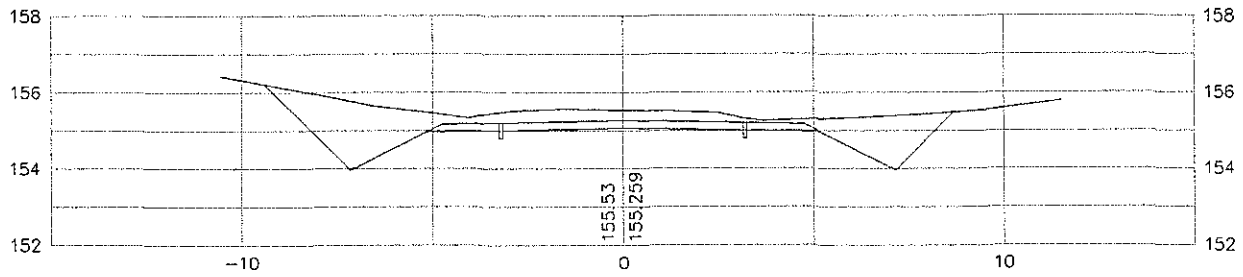
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 12+120 a Prog. 12+280	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 60
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

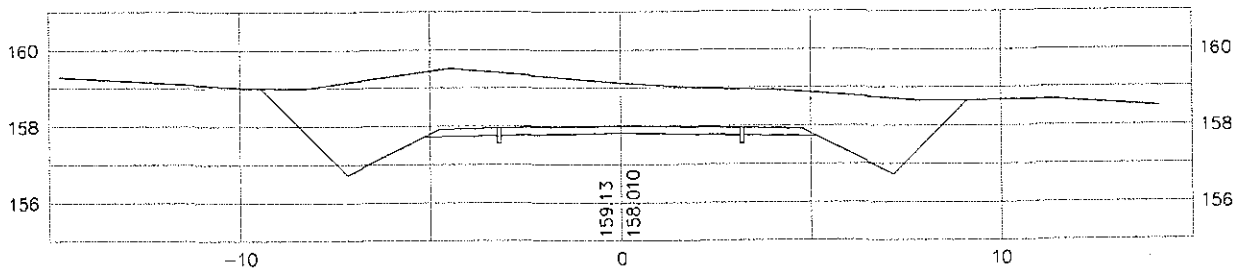
12+200



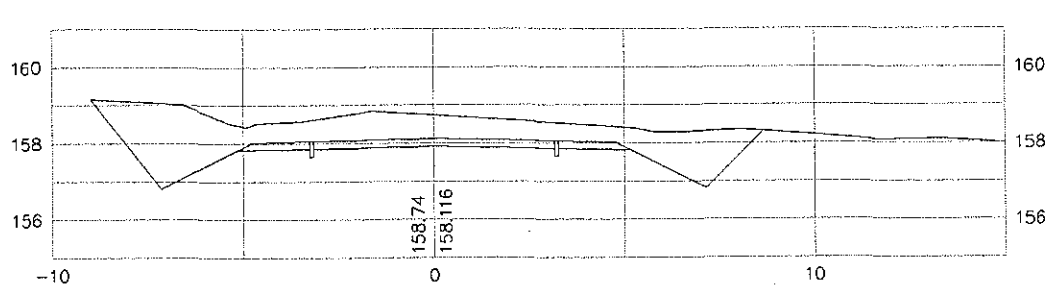
12+180



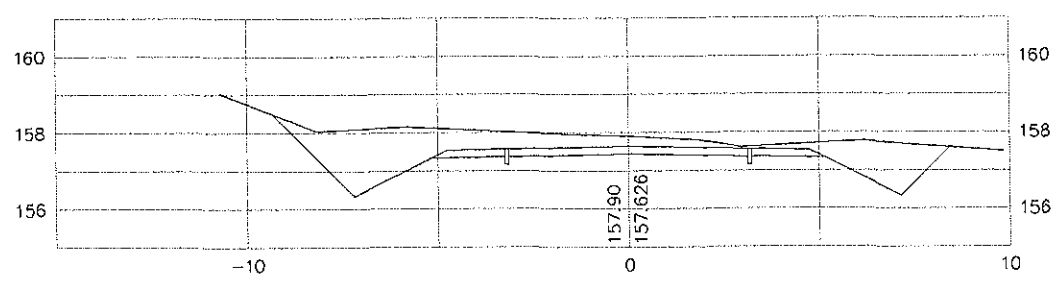
12+280



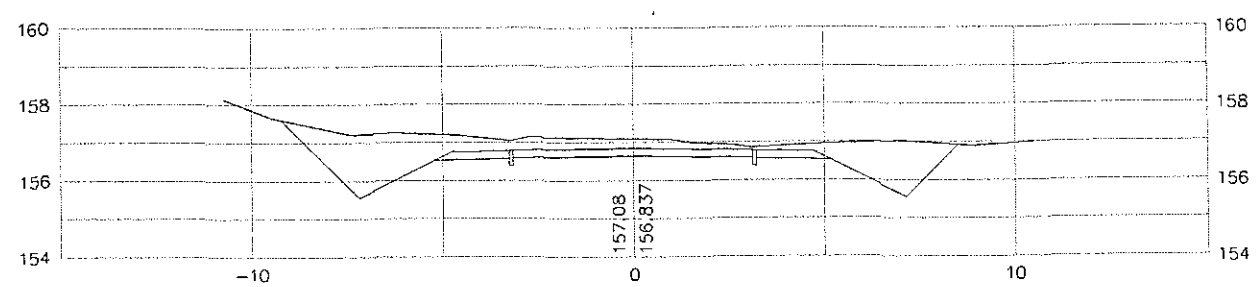
12+260



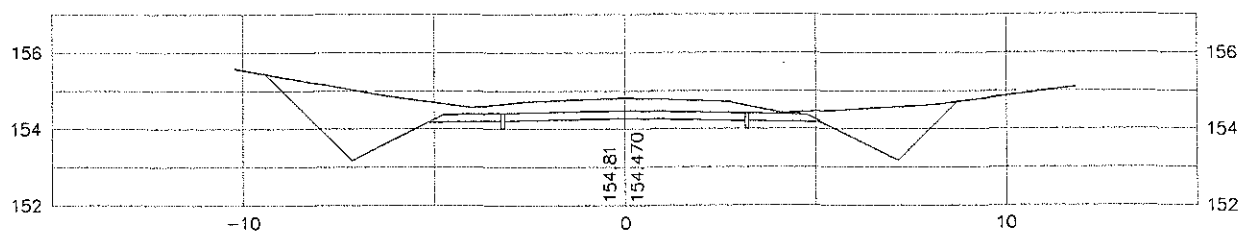
12+240



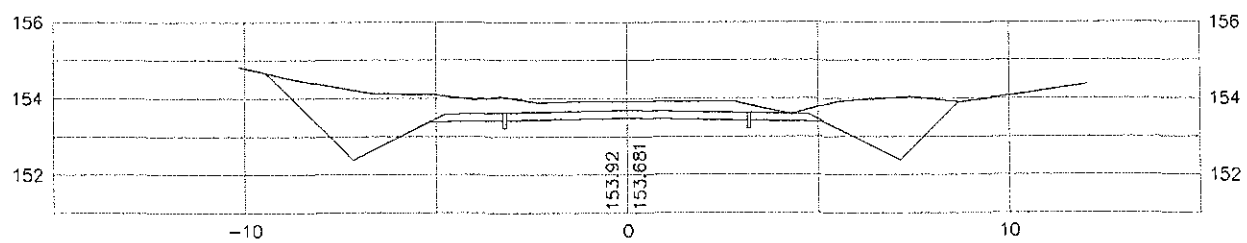
12+220



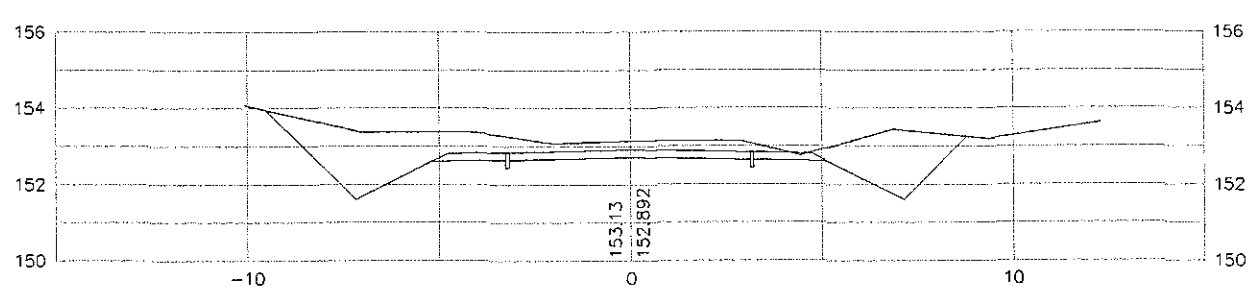
12+160



12+140



12+120



FOLIO N° 97 NOVENTA Y SIETE

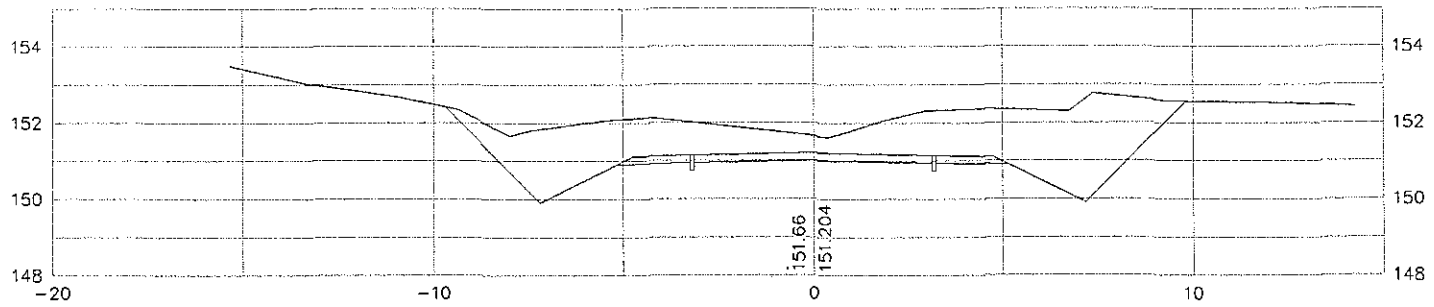
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

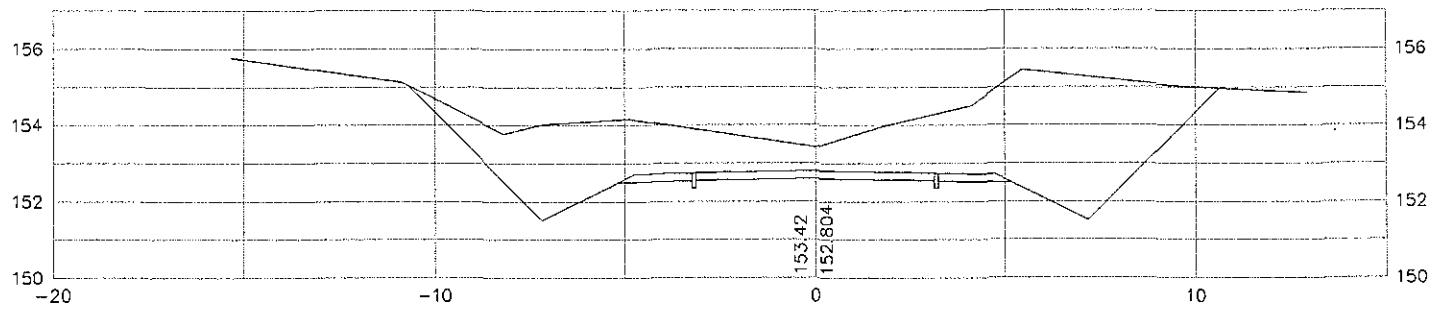
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 12+300 a Prog. 12+480	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 61
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

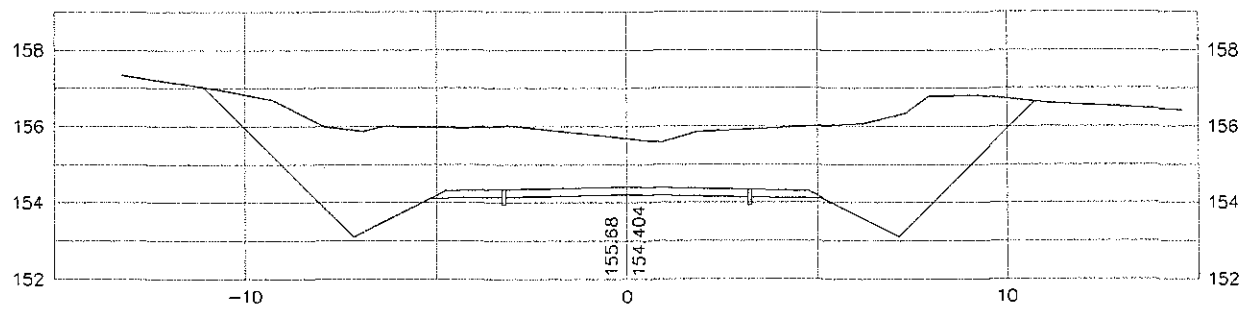
12+380



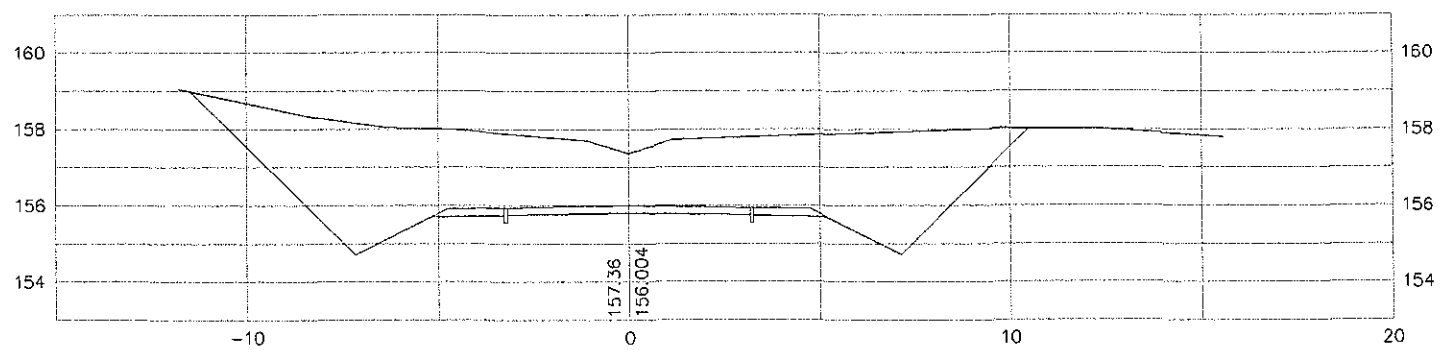
12+360



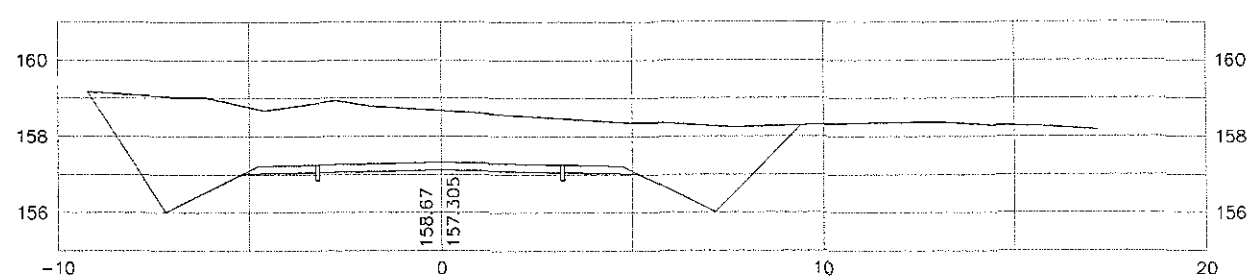
12+340



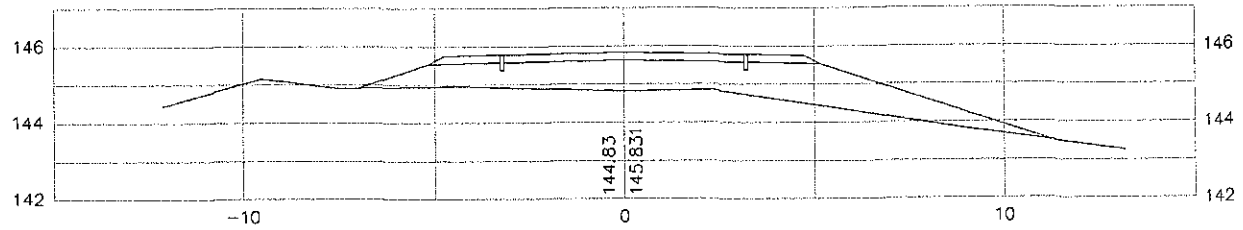
12+320



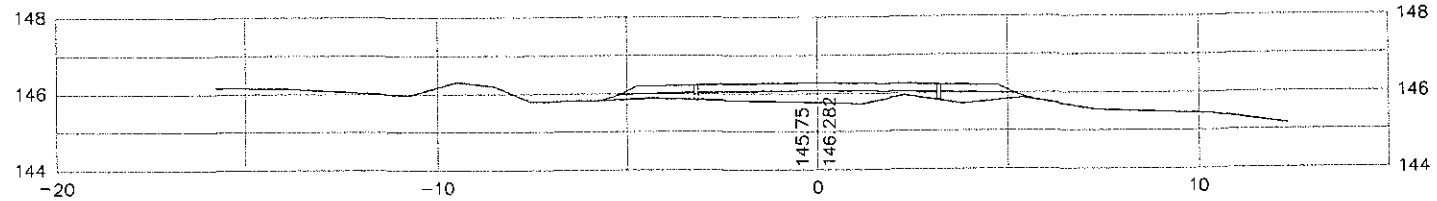
12+300



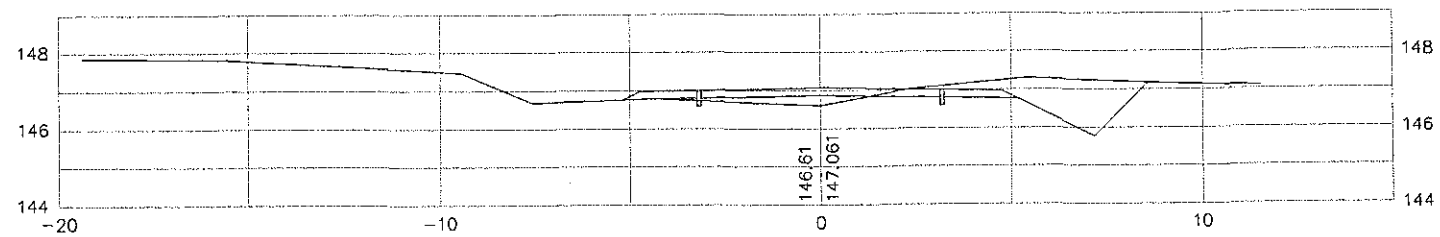
12+480



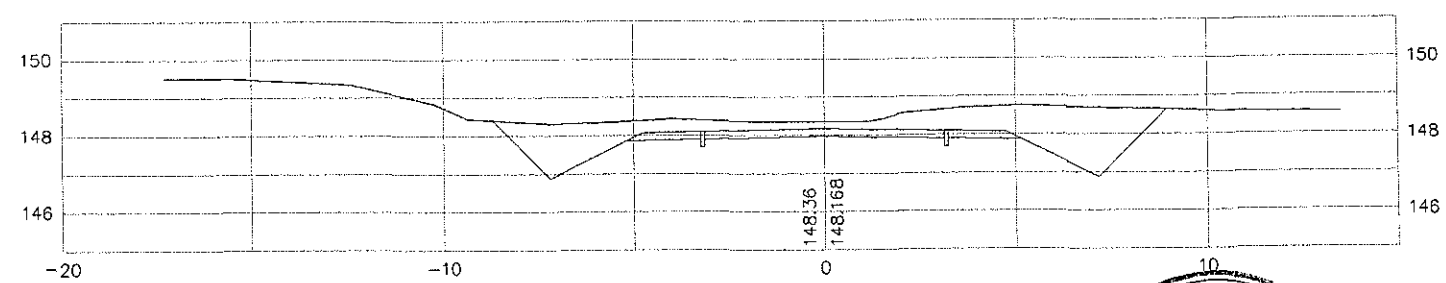
12+460



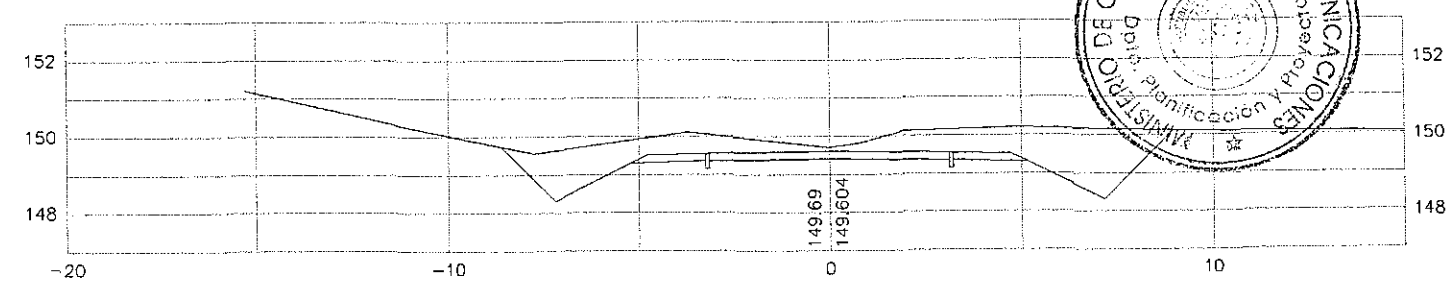
12+440



12+420



12+400



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 98 NOVENTA Y OCHO

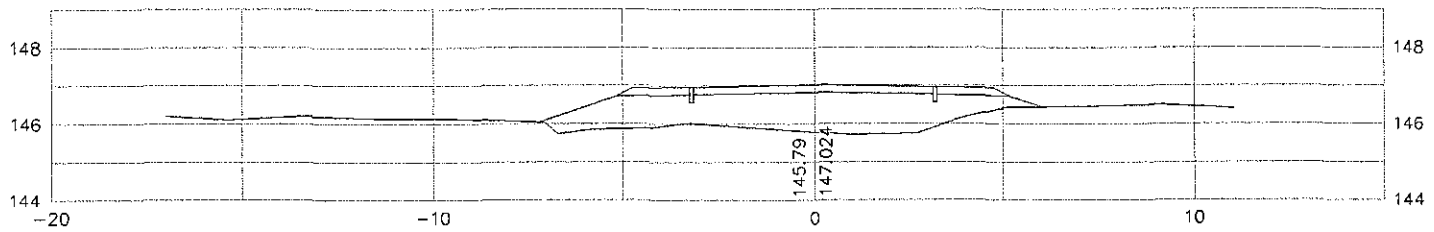
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

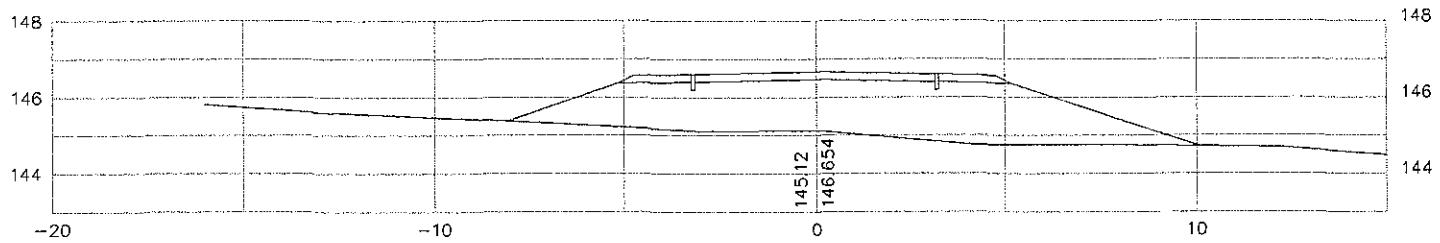
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 12+500 a Prog. 12+660	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 62
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

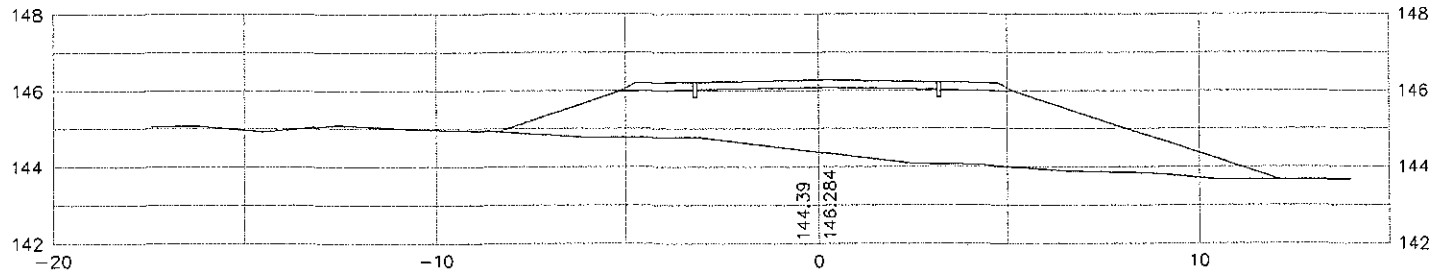
12+580



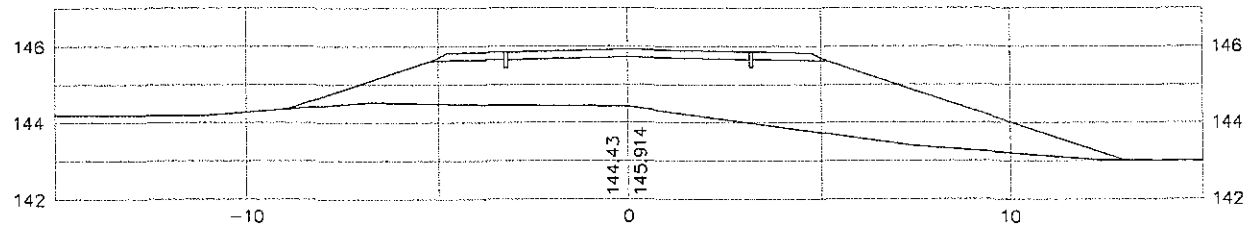
12+560



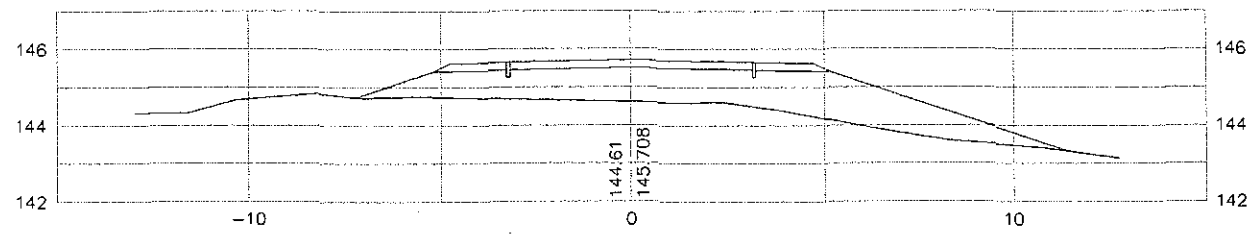
12+540



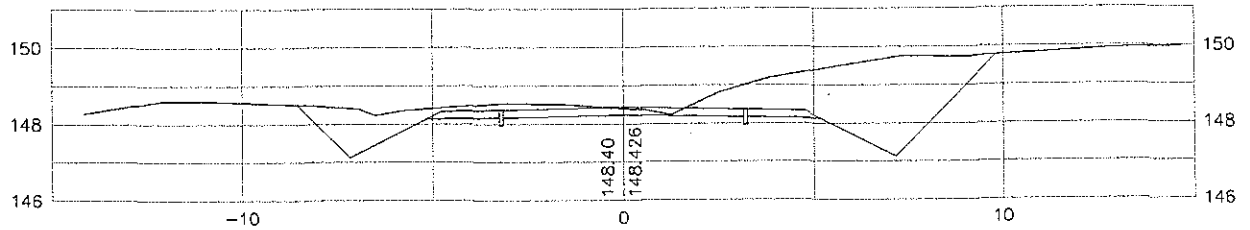
12+520



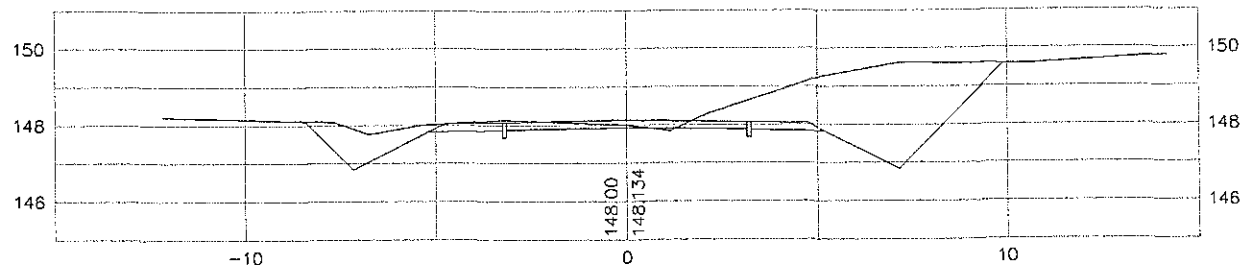
12+500



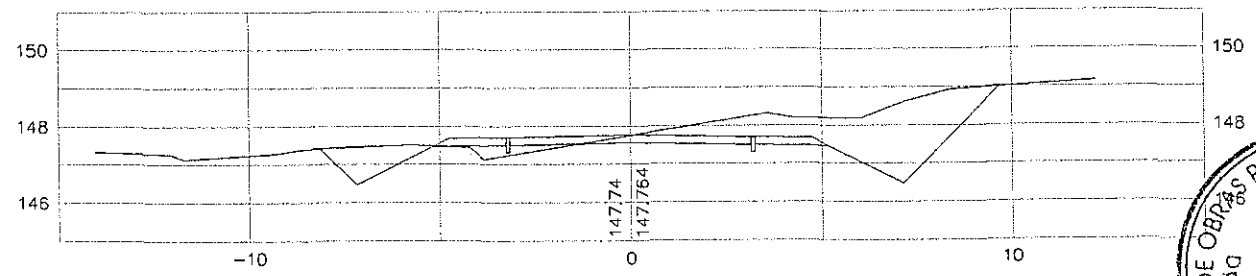
12+660



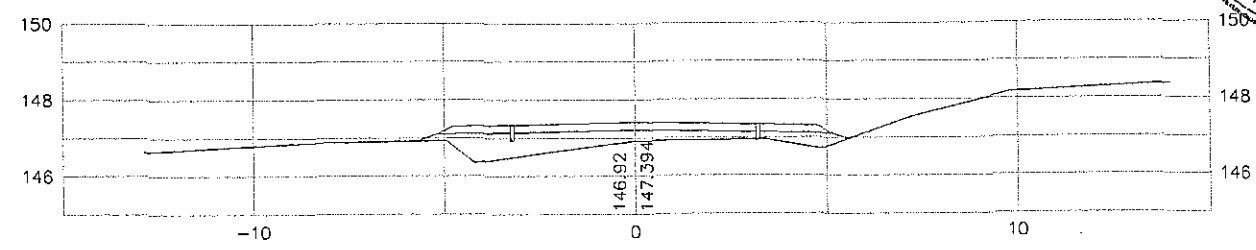
12+640



12+620



12+600



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación y Proyectos

REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

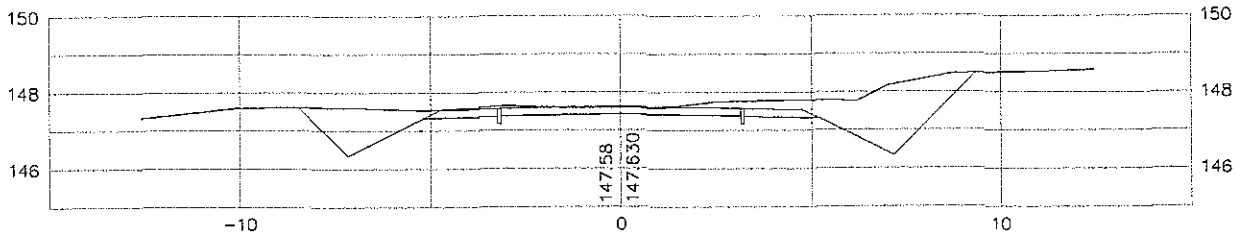
DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

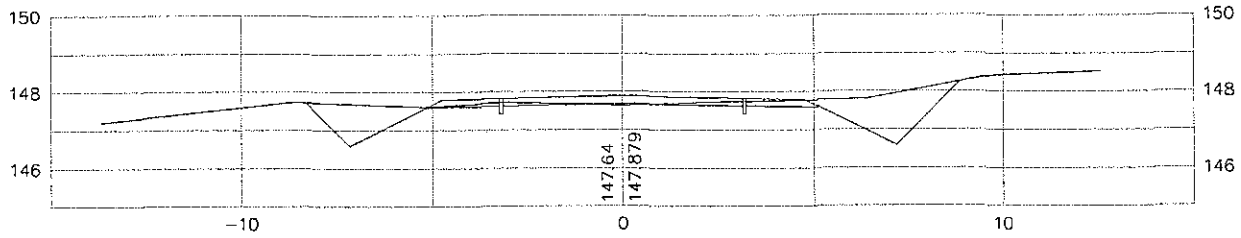
SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 12+680 a Prog. 12+860	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 63
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

FOLIO Nº 99 NOVENTA Y NUEVE

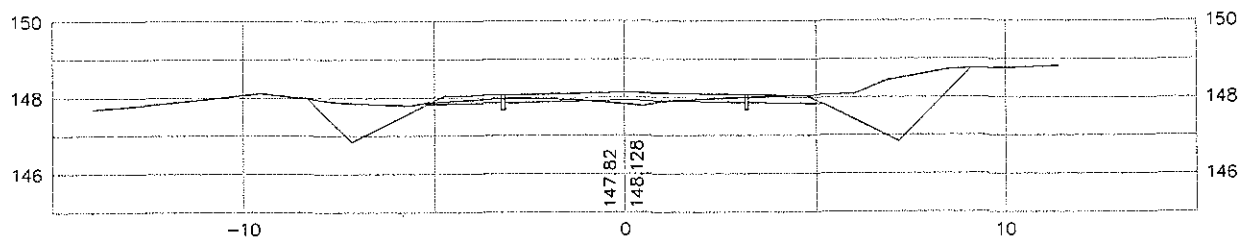
12+780



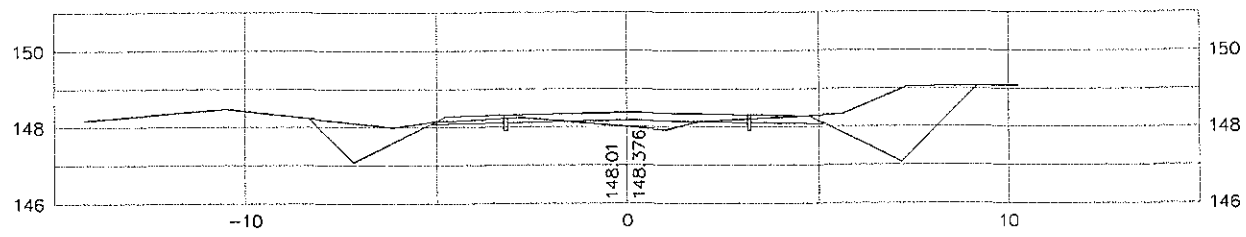
12+760



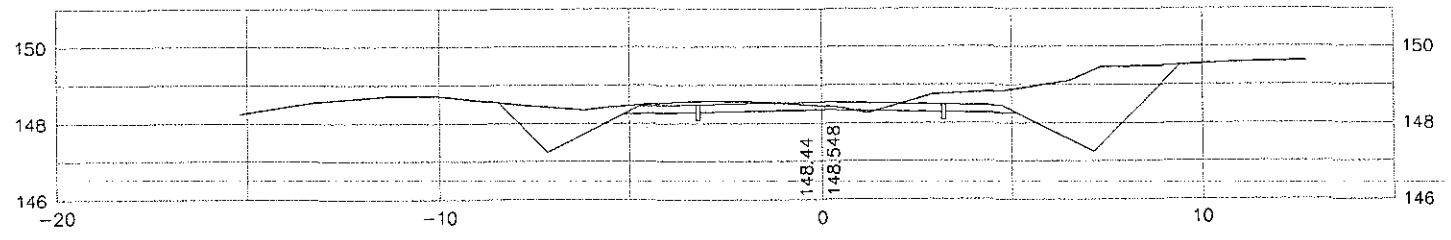
12+740



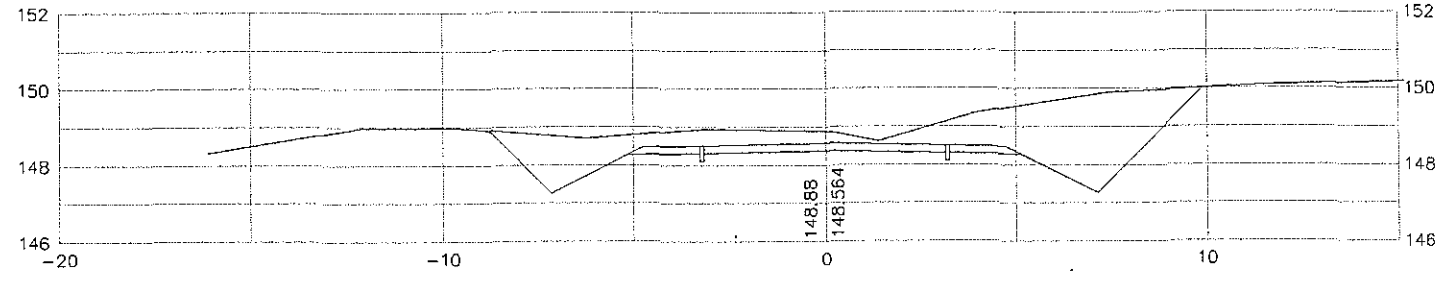
12+720



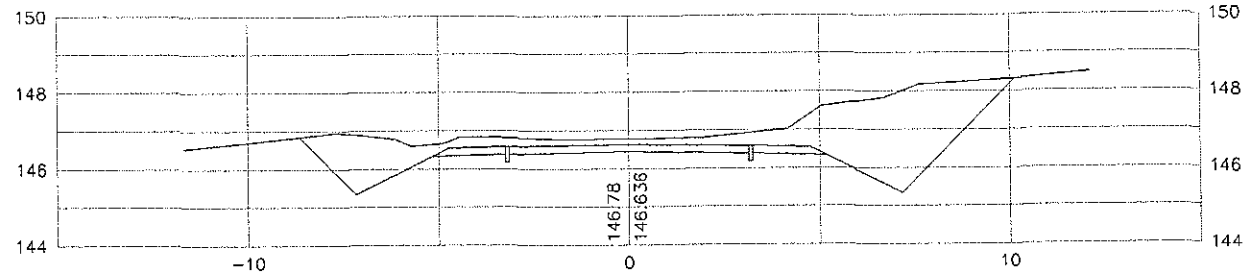
12+700



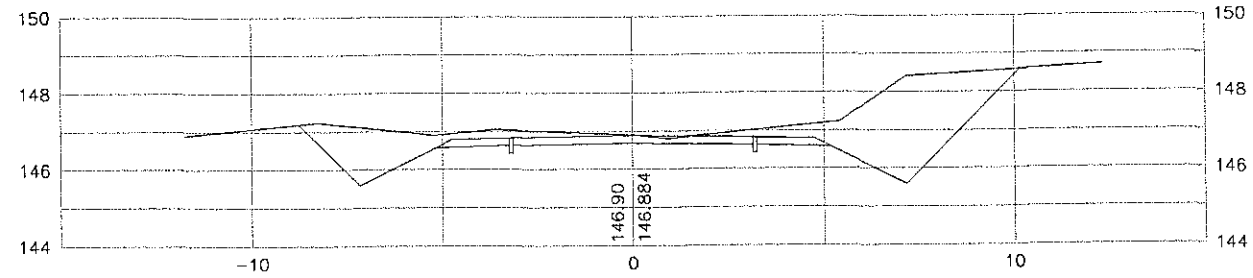
12+680



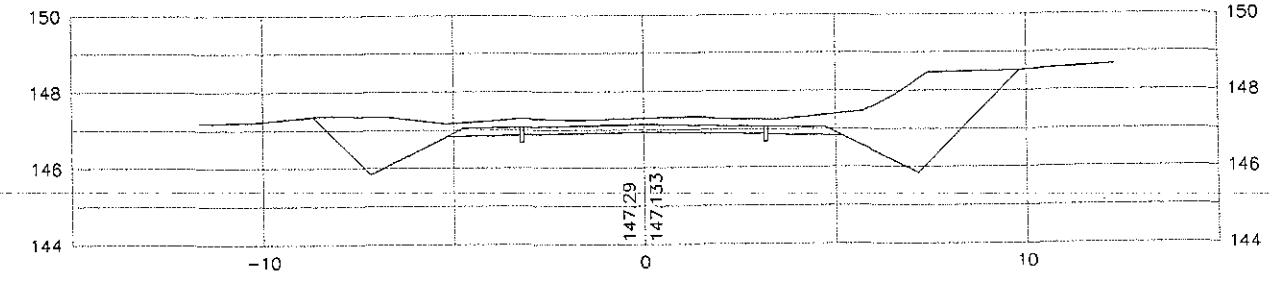
12+860



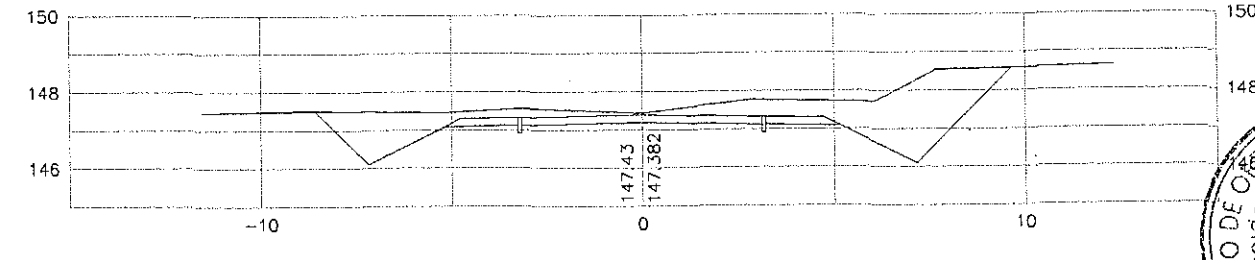
12+840



12+820



12+800



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 100 CIEN

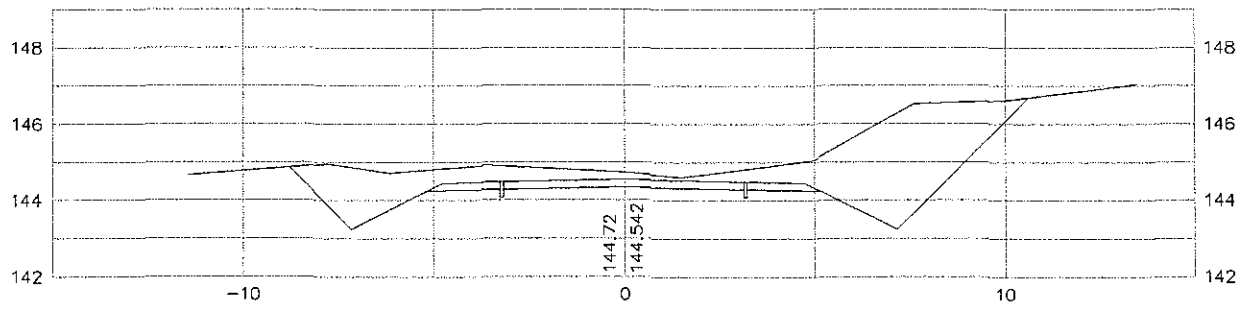
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

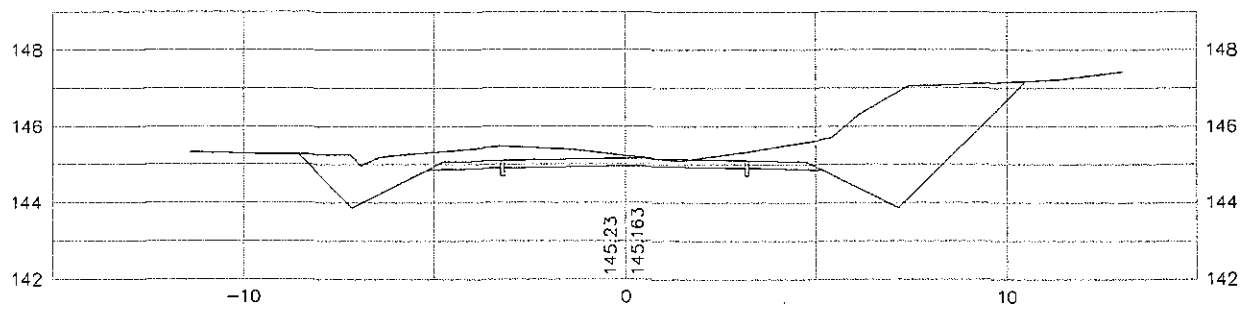
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 12+880 a Prog. 13+040	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 64
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

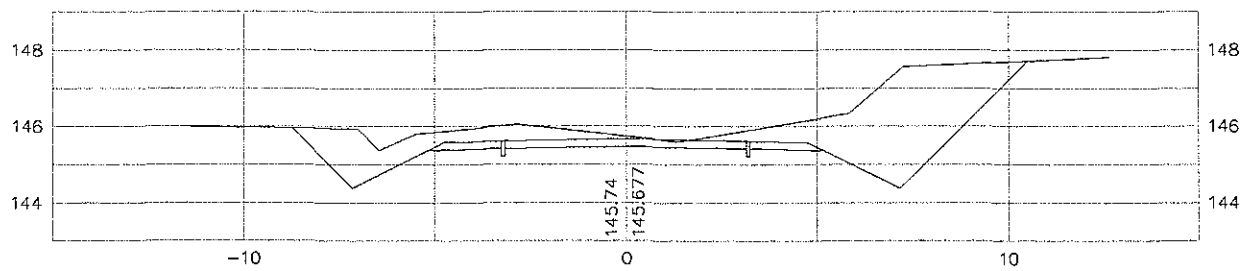
12+960



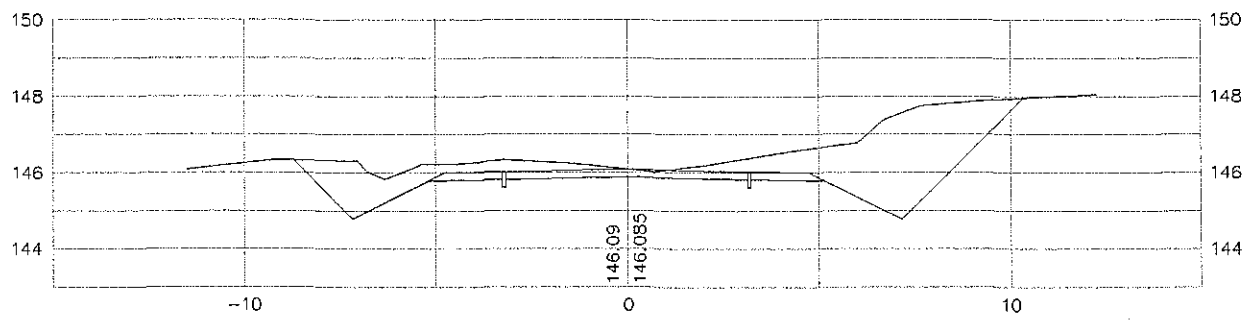
12+940



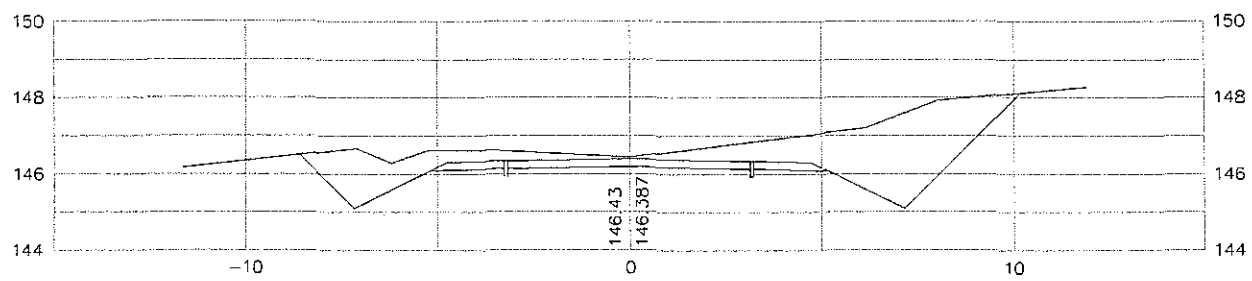
12+920



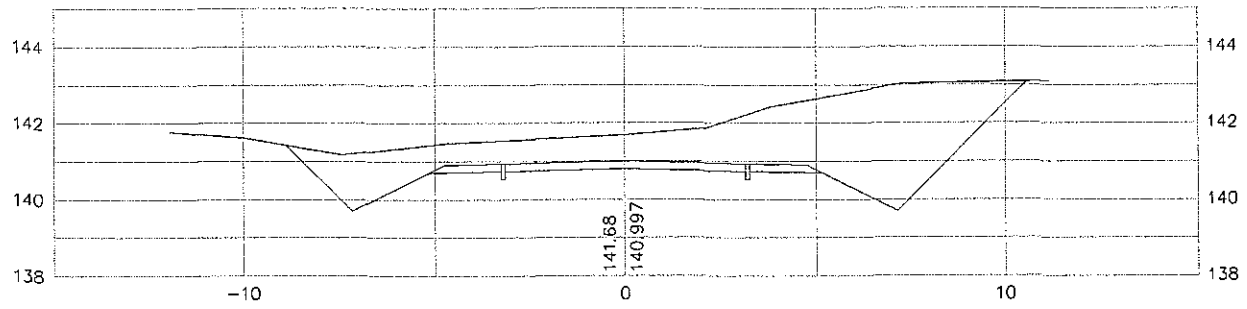
12+900



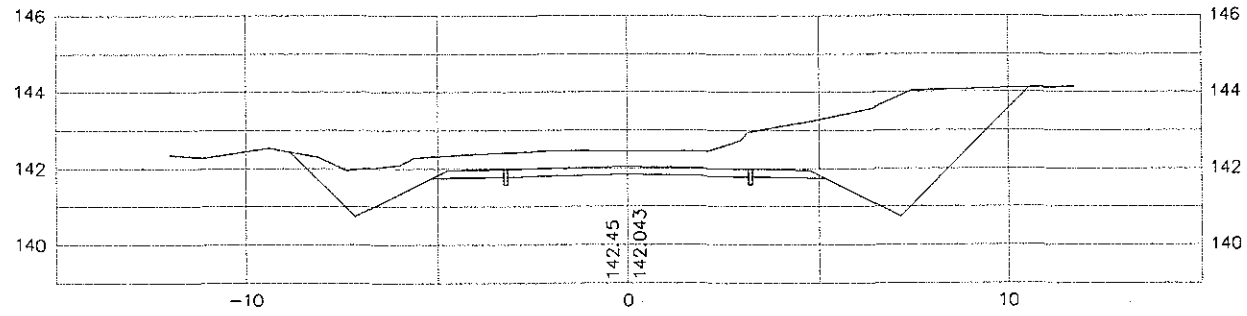
12+880



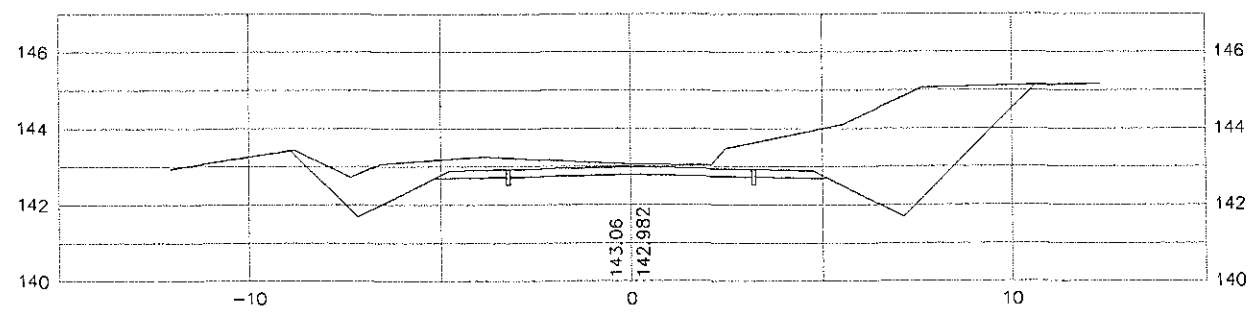
13+040



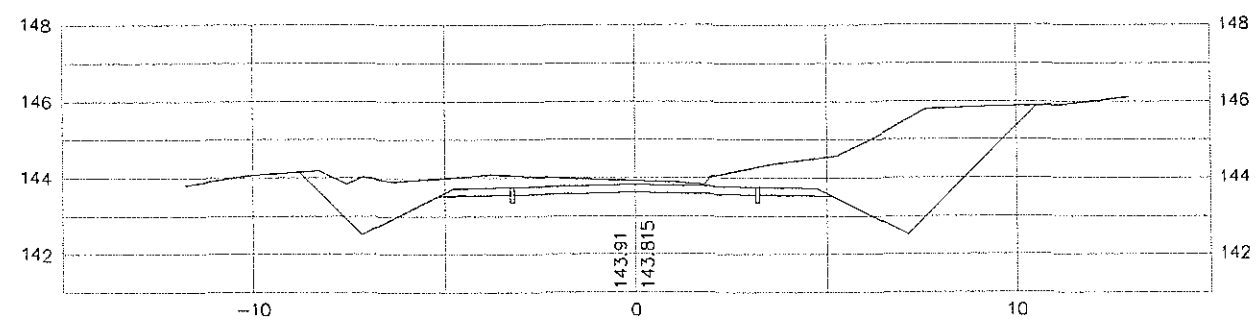
13+020



13+000



12+980



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Dpto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 101 ciento uno

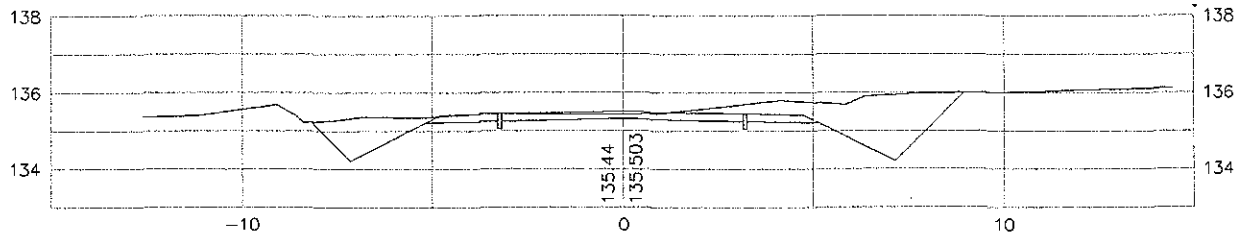
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

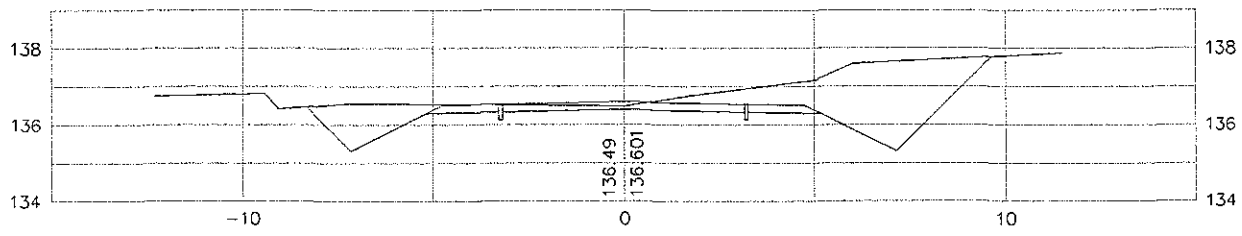
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 13+060 a Prog. 13+240	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 65
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

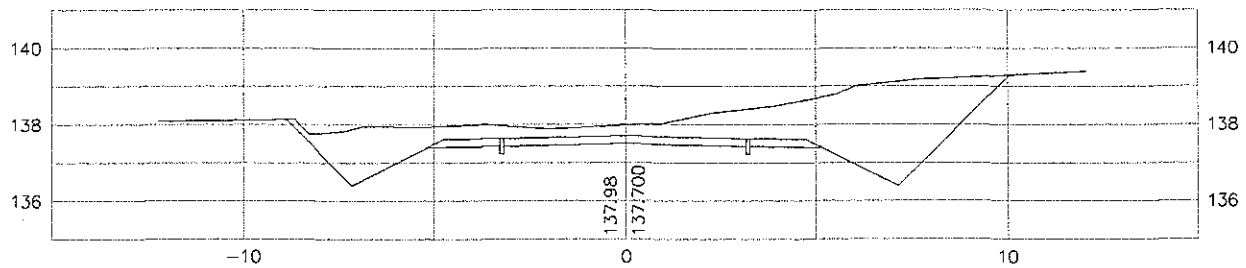
13+140



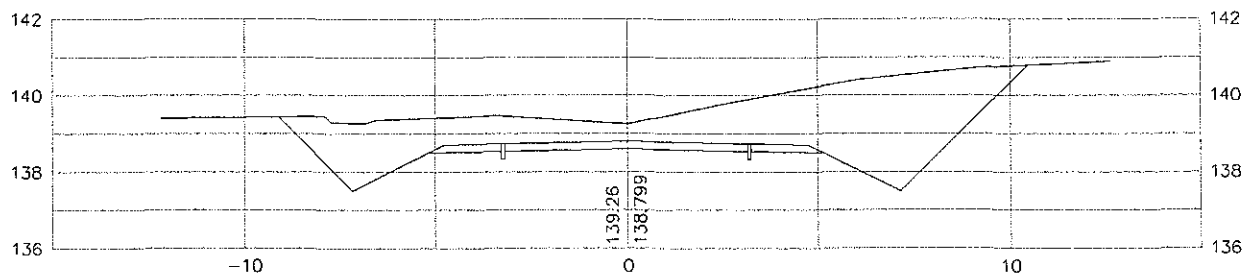
13+120



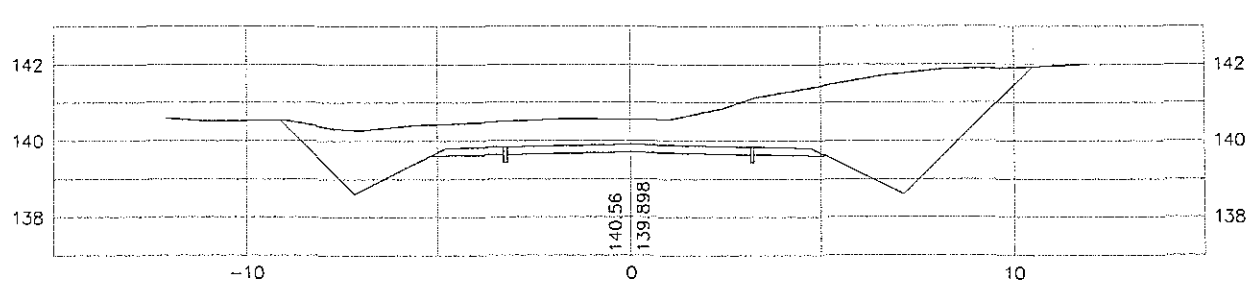
13+100



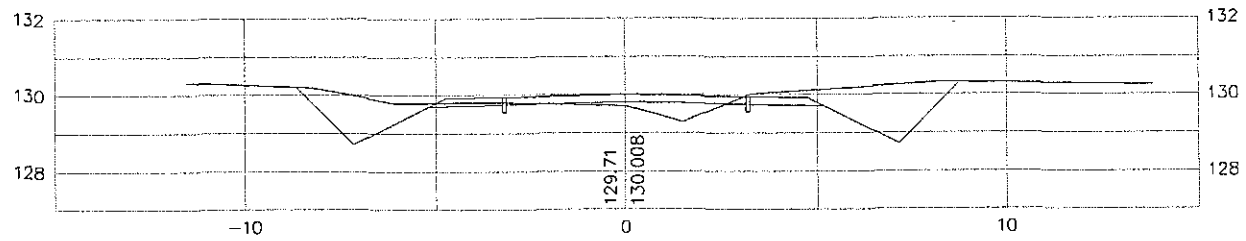
13+080



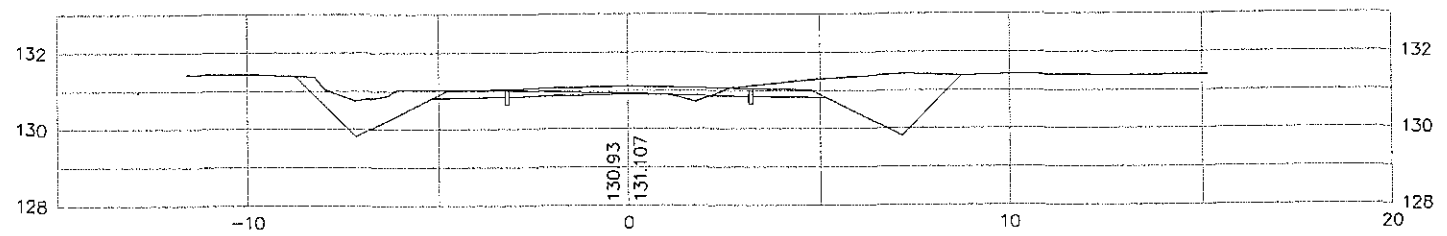
13+060



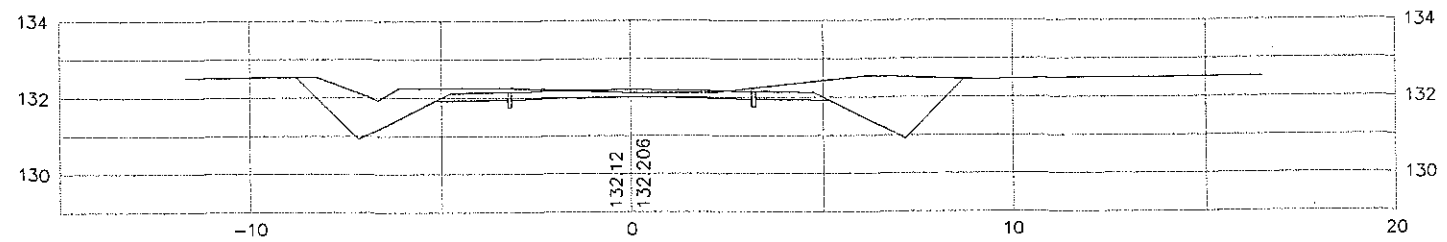
13+240



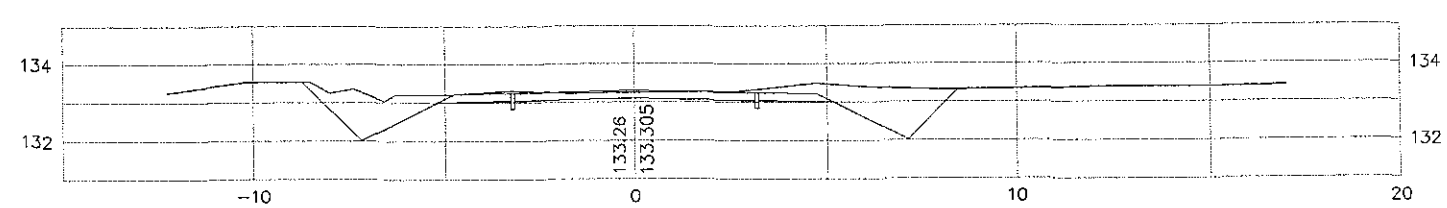
13+220



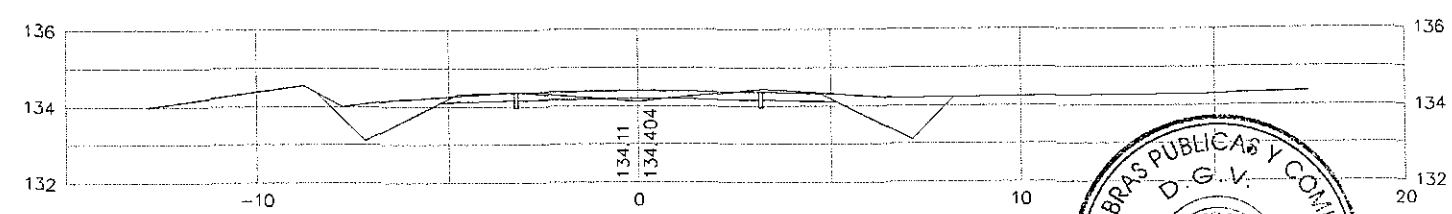
13+200



13+180



13+160



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D. G. V.
Depto. Planificación y Proyectos

FOLIO Nº 102 CIENTO DOS

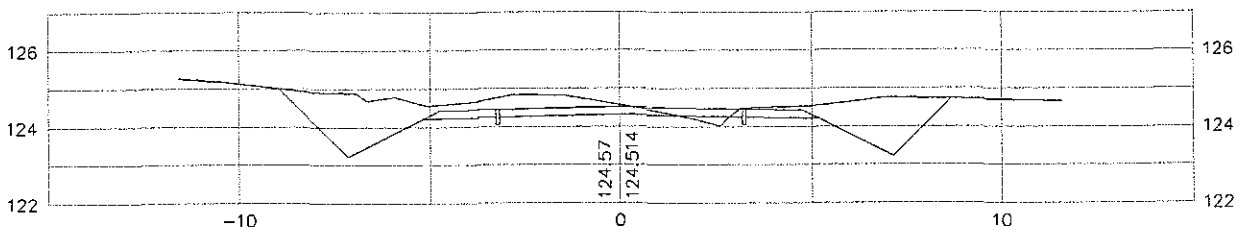
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

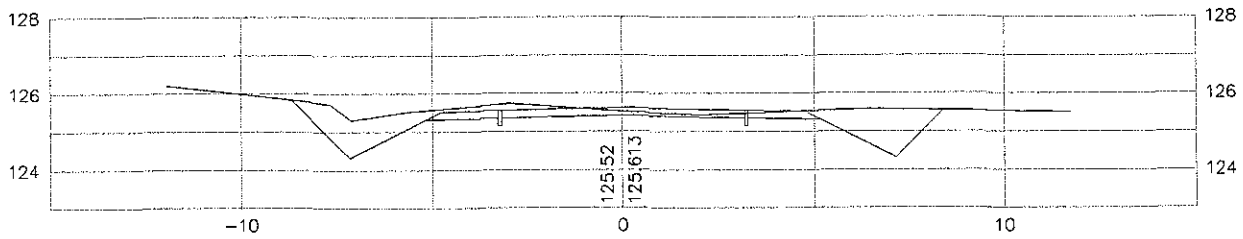
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina Nº
De Prog. 13+280 a Prog. 13+440	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 66
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

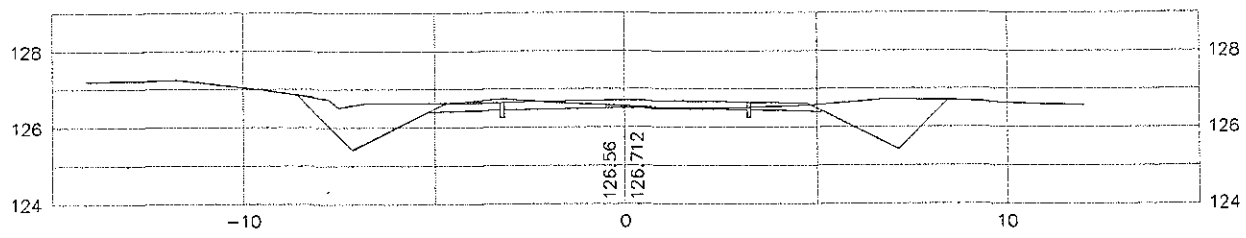
13+340



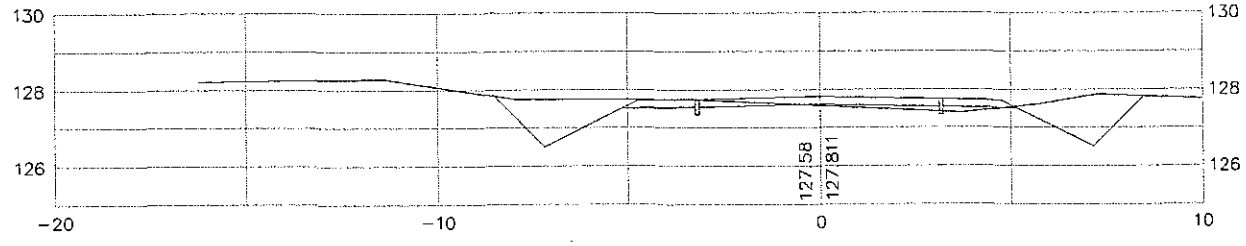
13+320



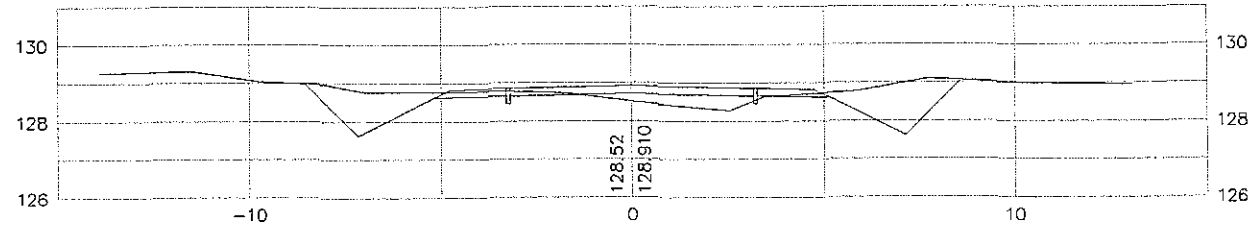
13+300



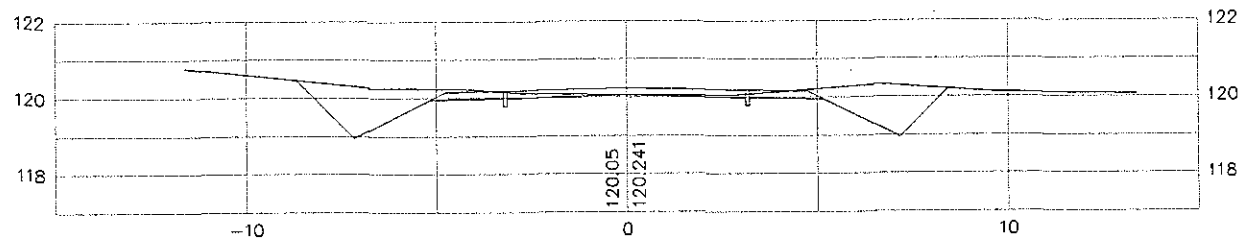
13+280



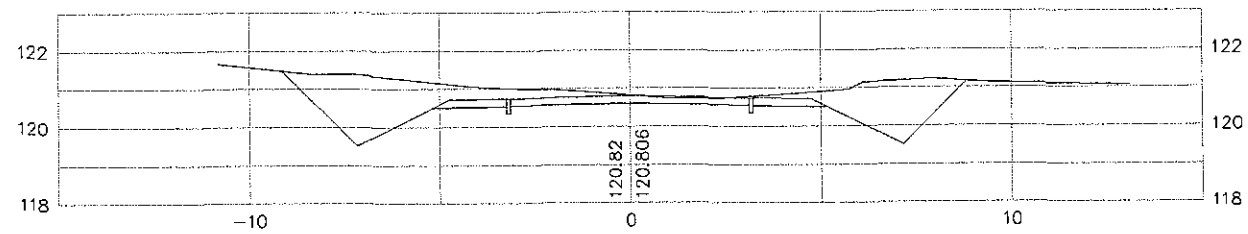
13+260



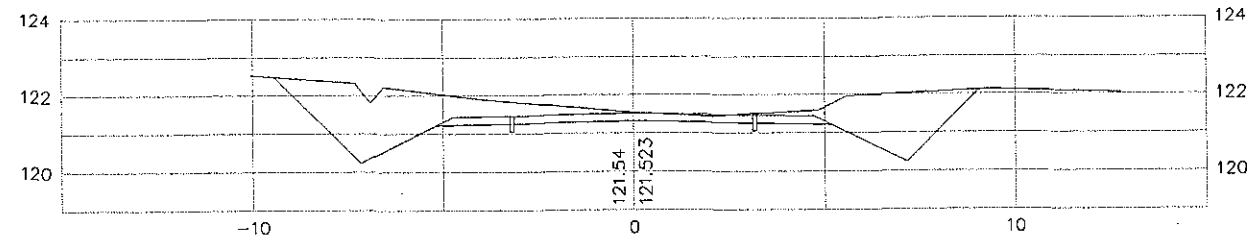
13+440



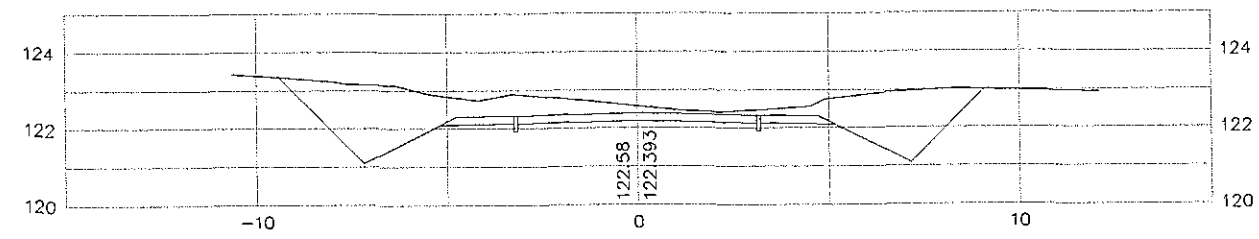
13+420



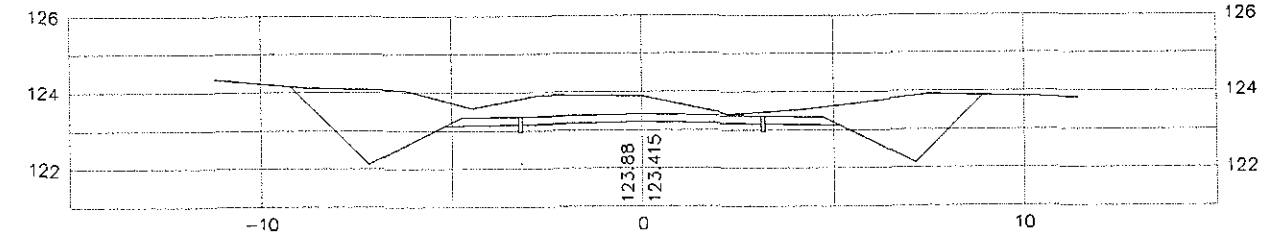
13+400



13+380



13+360



MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
D.G.V.
Depto. Planificación

FOLIO Nº
103
CIENTO
TRES

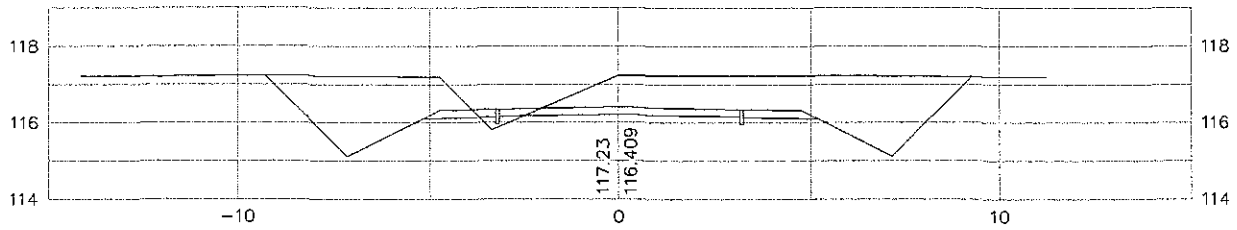
REPUBLICA DEL PARAGUAY
Ministerio de Obras Publicas y Comunicaciones
Gabinete del Vice-Ministro de Obras Publicas y Comunicaciones
Direccion de Vialidad

DISEÑO FINAL DE INGENIERIA
CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

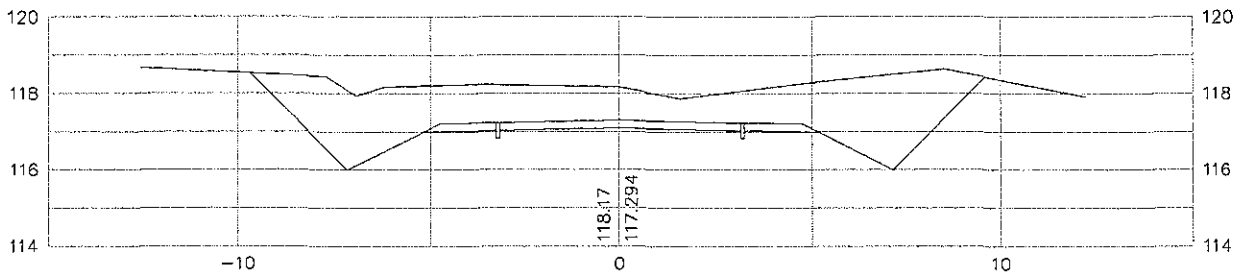
TRAMO: KAAGUY RORY - CUATRO POTREROS - RUTA SEXTA

SECCIONES TRASVERSALES	Escala	Lamina N°
De Prog. 13+460 a Prog. 13+551.567	H: 1: 2.000 V: 1: 200	DST - 67
PROYECTO : CAEM LTDA.	Fecha: Diciembre 2009	

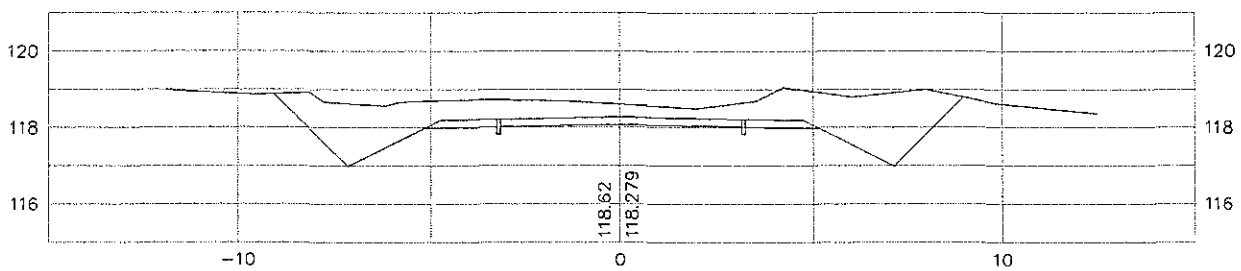
13+540



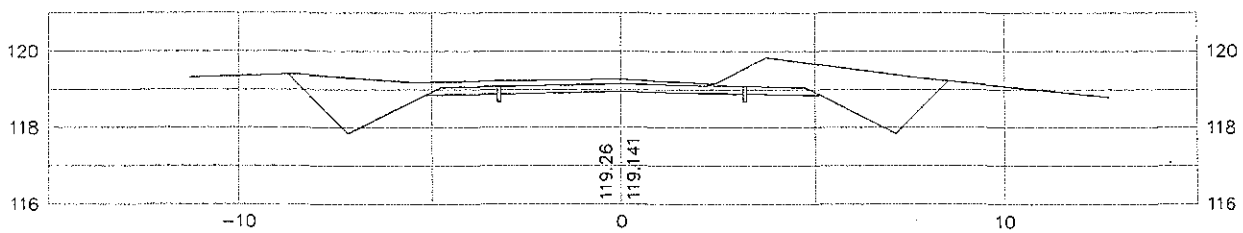
13+520



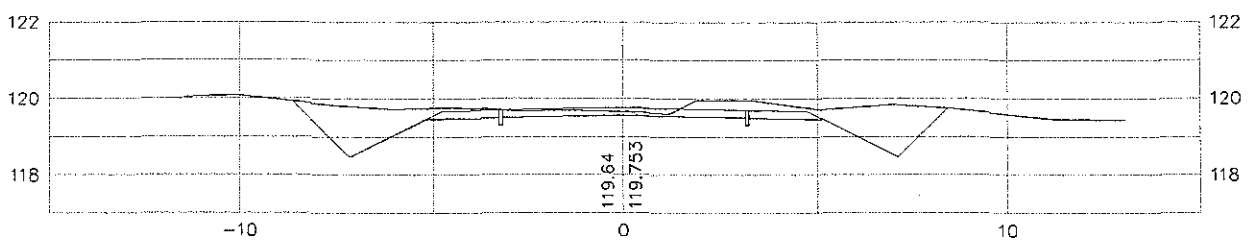
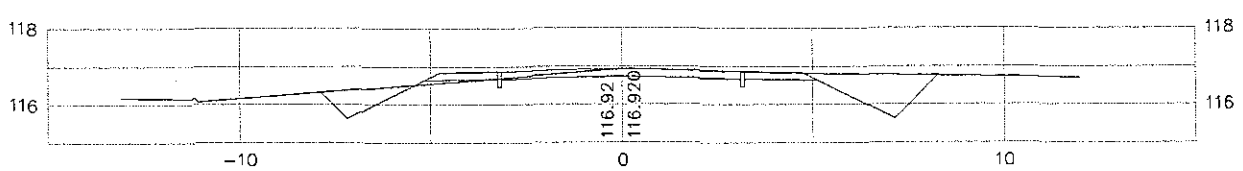
13+500



13+480



13+460



13+551.567