

ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION: KM 119+050 CARRETERA SEBACO - JINOTEGA
SITIO: N003C160

PROYECTO:

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

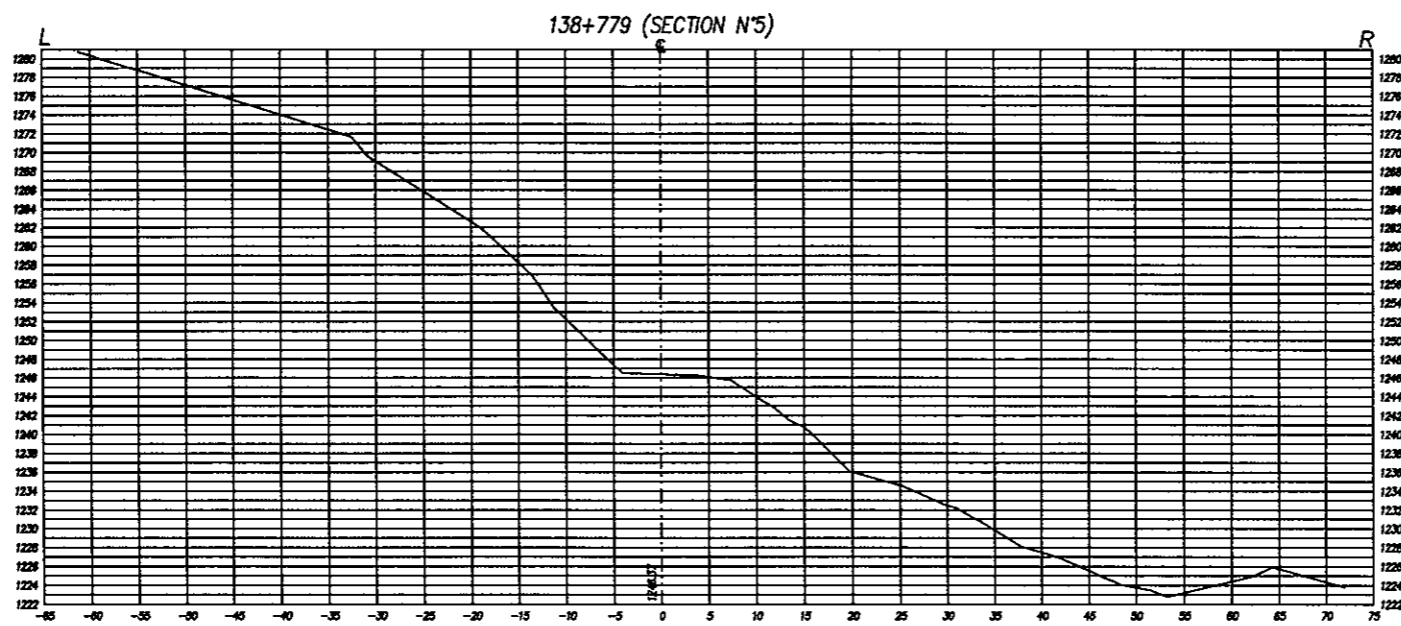
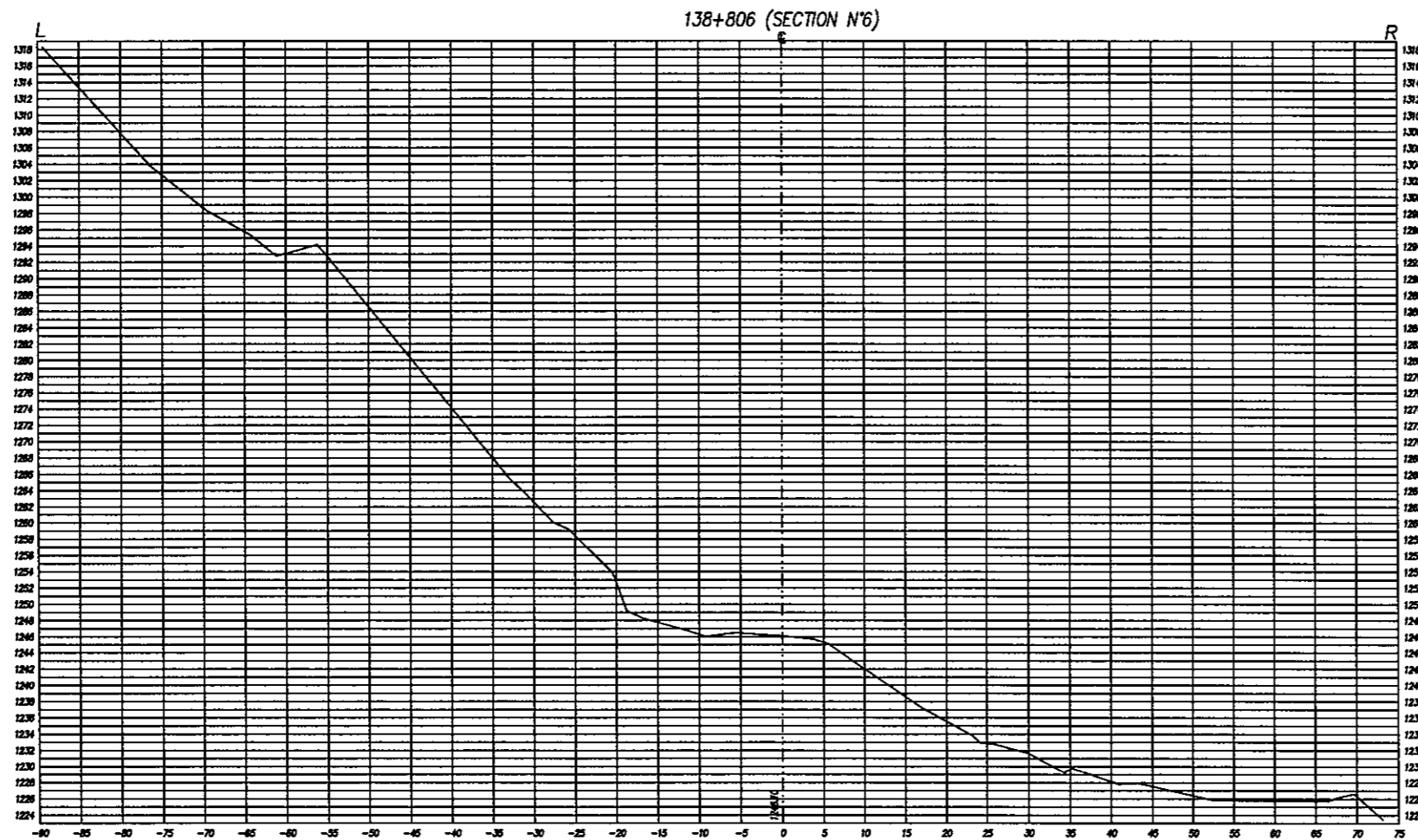
CALCULO: M. E. VEGA L.
LEVANTO: Luis Bustamante
RESPONSABLE TECNICO: JIRO KOMMA

DIBUJO: M. E. VEGA L.
FECHA: Julio 2002
ESCALA: 1 : 400

HOJA N°

70

140



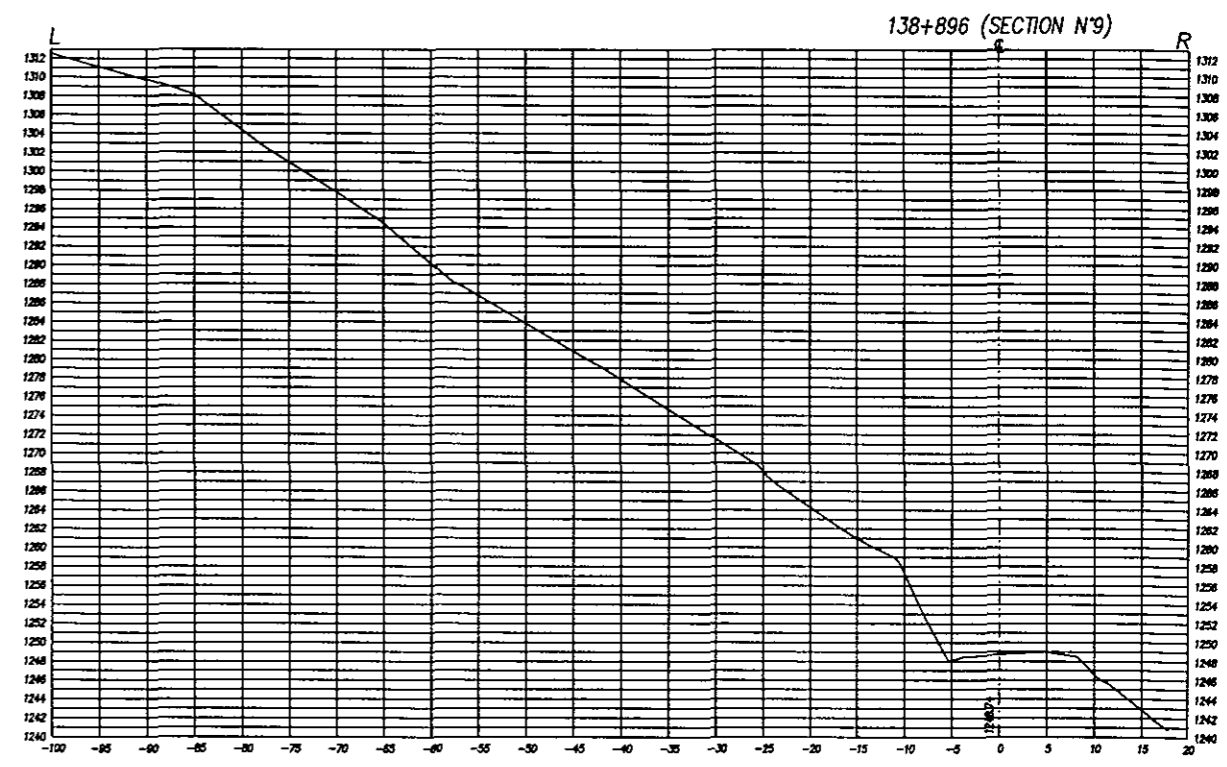
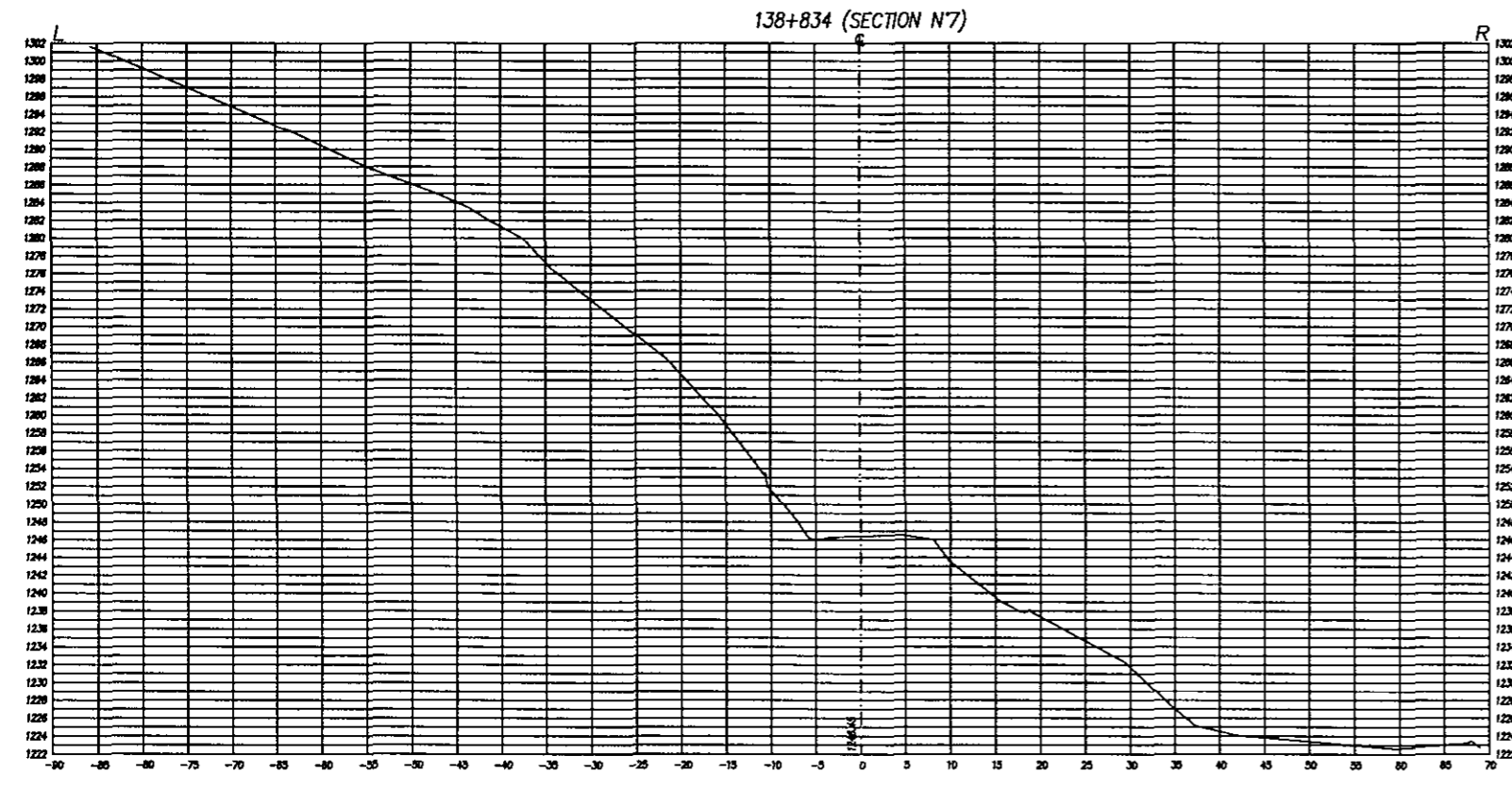
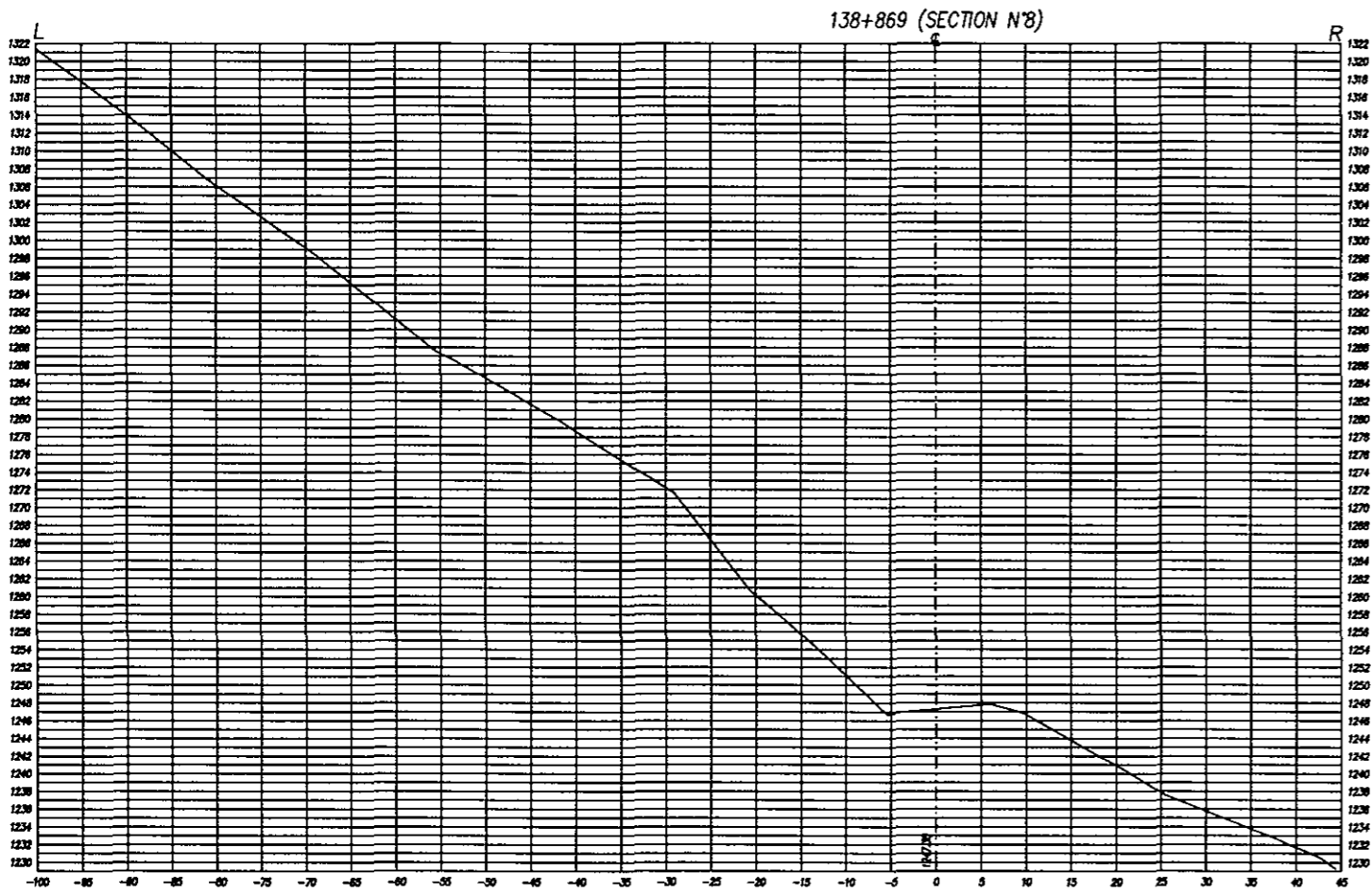
ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 119+050 CARRETERA SEBACO - JINOTEGA
SITIO:	N003C160

PROYECTO:

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. VEGA L.	DIBUJO:	M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO:	Luis Bustamante	FECHA:	Julio 2002	71
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 400	140

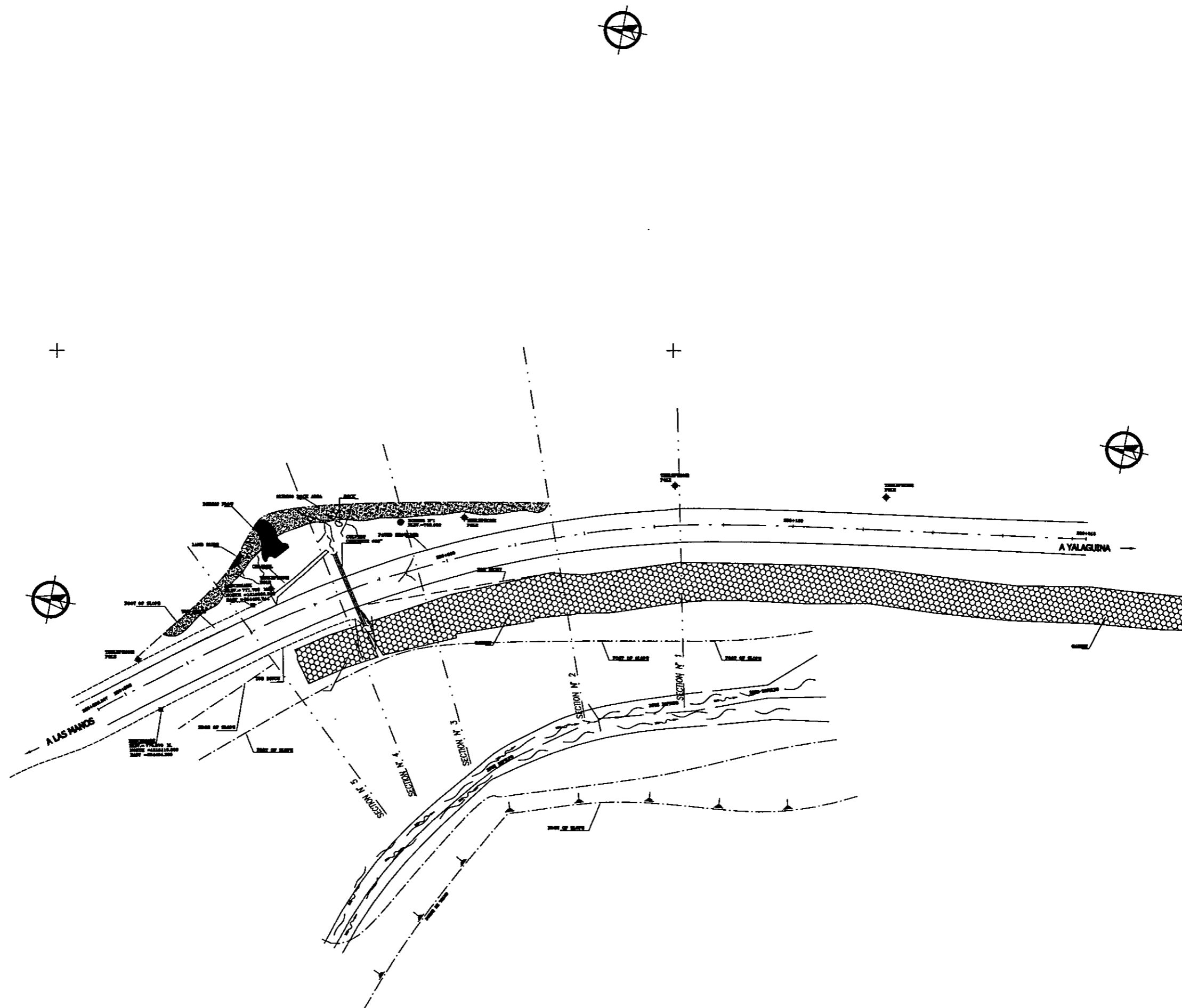


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION: KM 119+050 CARRETERA SEBACO - JINOTEGA
SITIO: N003C160

PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO: M. E. VEGA L.	DIBUJO: M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO: Luis Bustamante	FECHA: Julio 2002	72
RESPONSABLE TECNICO: JIRO KAJIMA	ESCALA: 1 : 400	140



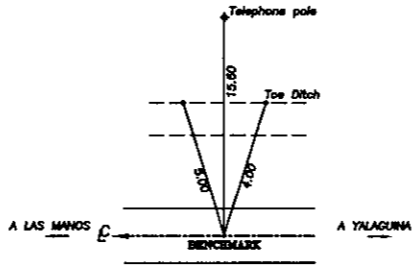
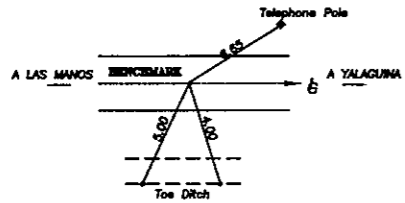
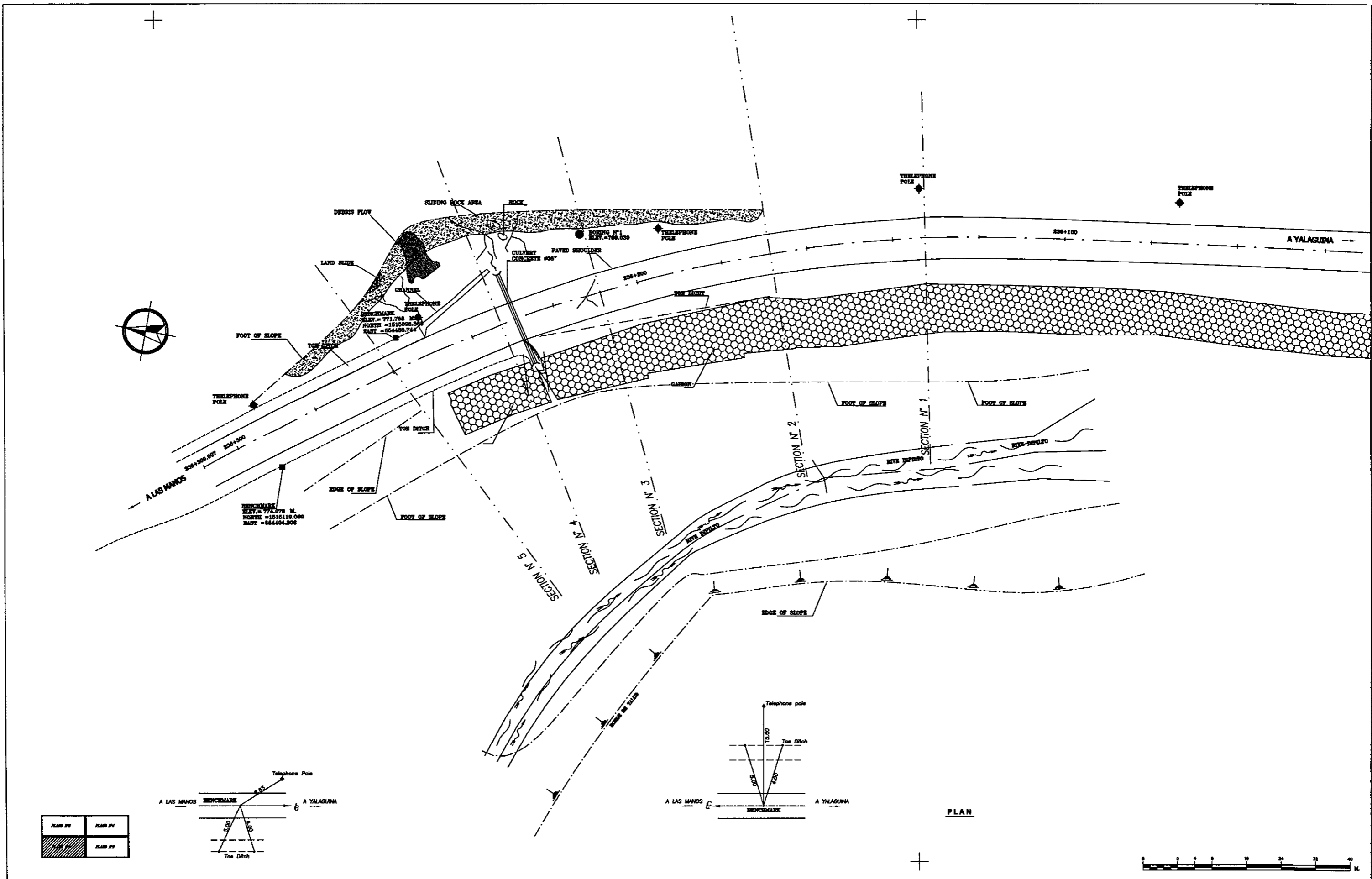
ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	GENERAL VIEW
UBICACION:	KM 236+016 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO:	N015E006

PROYECTO:

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. Vega L.	DIBUJO:	M. E. Vega L.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	73
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	SN ESCALA	140



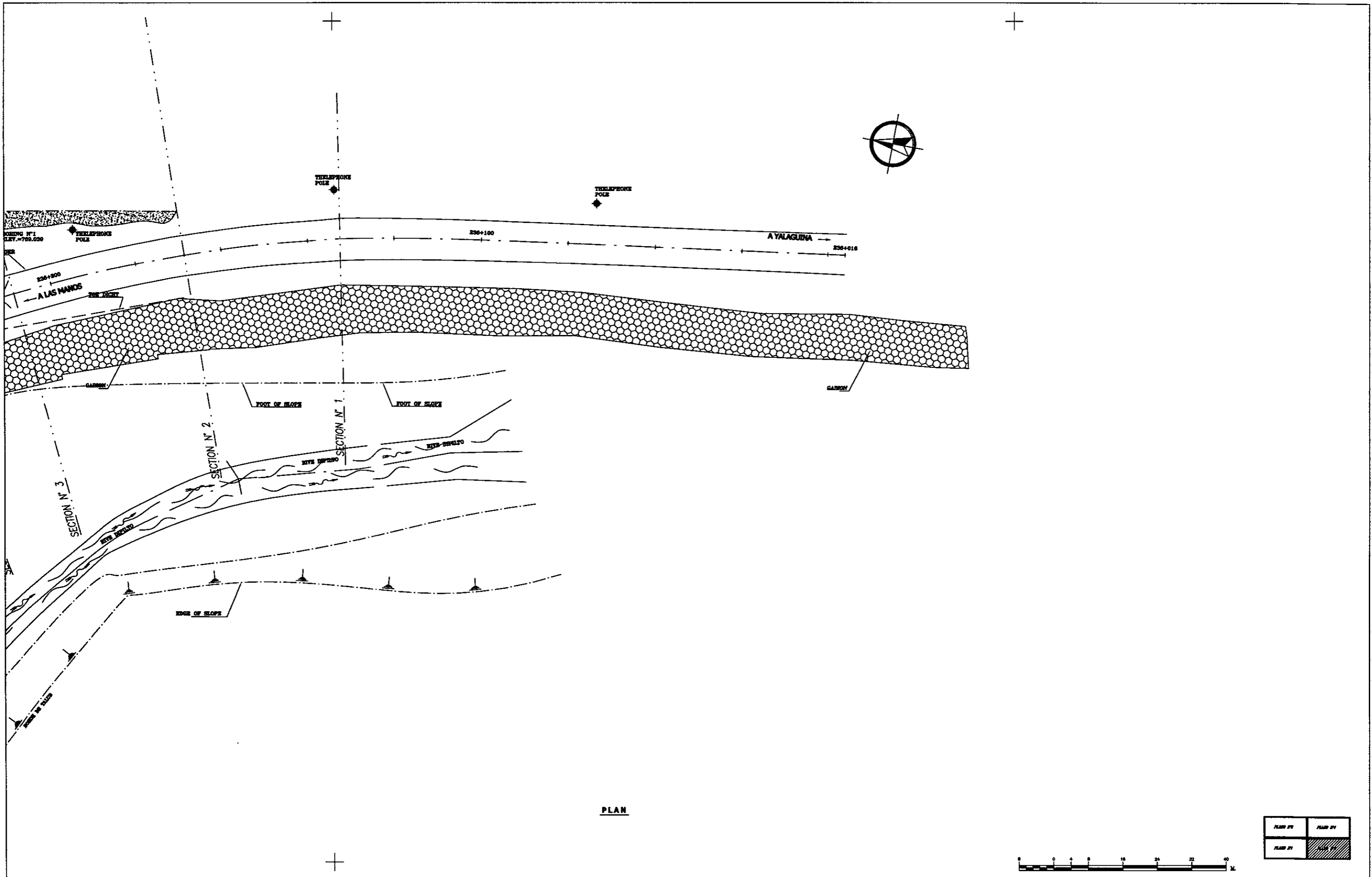
PLAN

ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRANSVERSALES
UBICACION:	KM 236+016 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO:	N015E006

PROYECTO:
 STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. Vega L.	DIBUJO:	M. E. Vega L.	HOJA N°	74 140
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002		
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 400		



PLAN

PLAN BY	PLAN BY
PLAN BY	PLAN BY

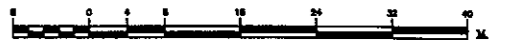


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD. JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.	CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRANSVERSALES	PROYECTO:	CALCULO: M. E. Vega L.	DIBUJO: M. E. Vega L.	HOJA N°
	UBICACION: KM 236+016 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS	STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA	LEVANTO: Mauricio Méndez	FECHA: Julio 2002	75
	SITIO: N015E006		RESPONSABLE TECNICO: JIRO KOJIMA	ESCALA: 1 : 400	140



PLAN 01	PLAN 01
PLAN 01	PLAN 01

PLAN



ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRANSVERSALES	
UBICACION:	KM 236+016 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO:	N015E006

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

M. E. Vega L.	DIBUJO: M. E. Vega L.	HOJA N°
LEVANTO : Mauricio Méndez	FECHA: Julio 2002	76
RESPONSABLE TECNICO : JRO KOJIMA	ESCALA 1 : 400	140



PLAN



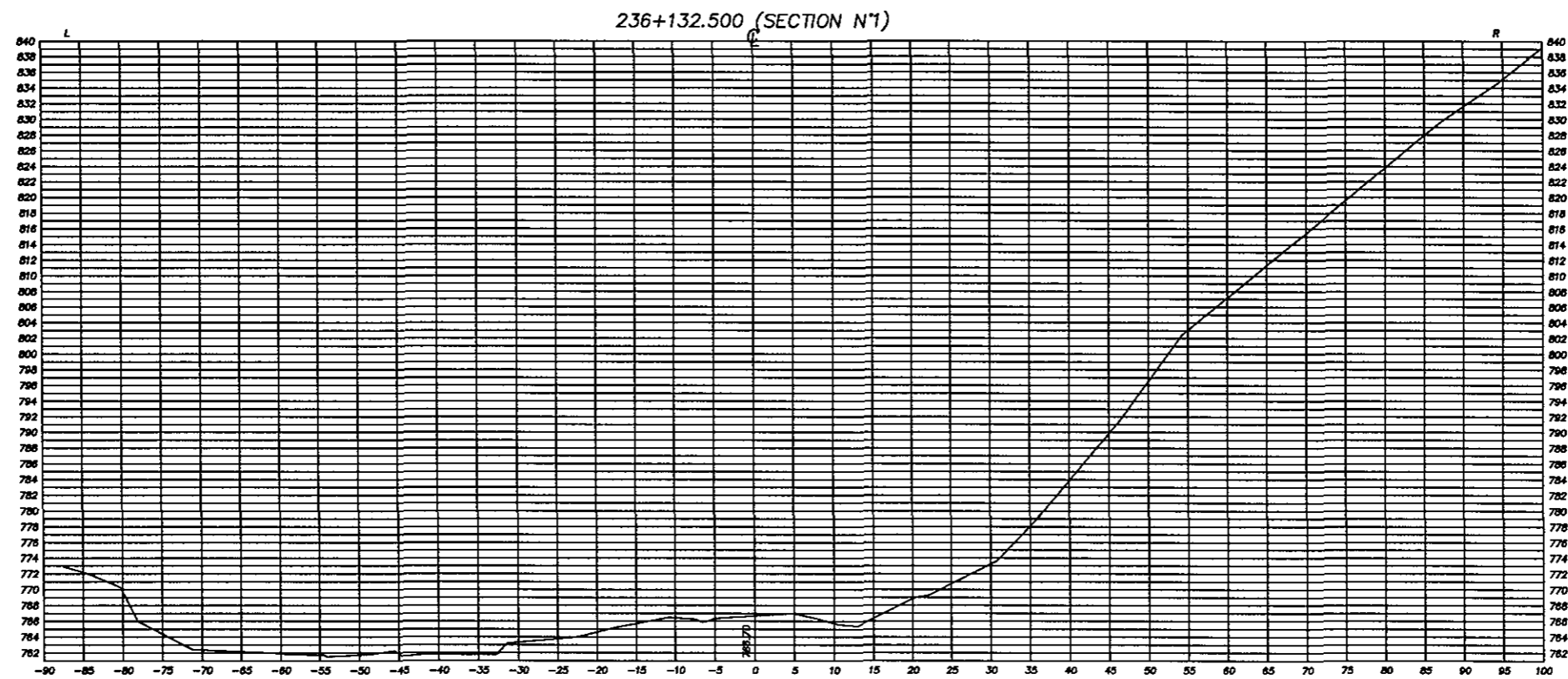
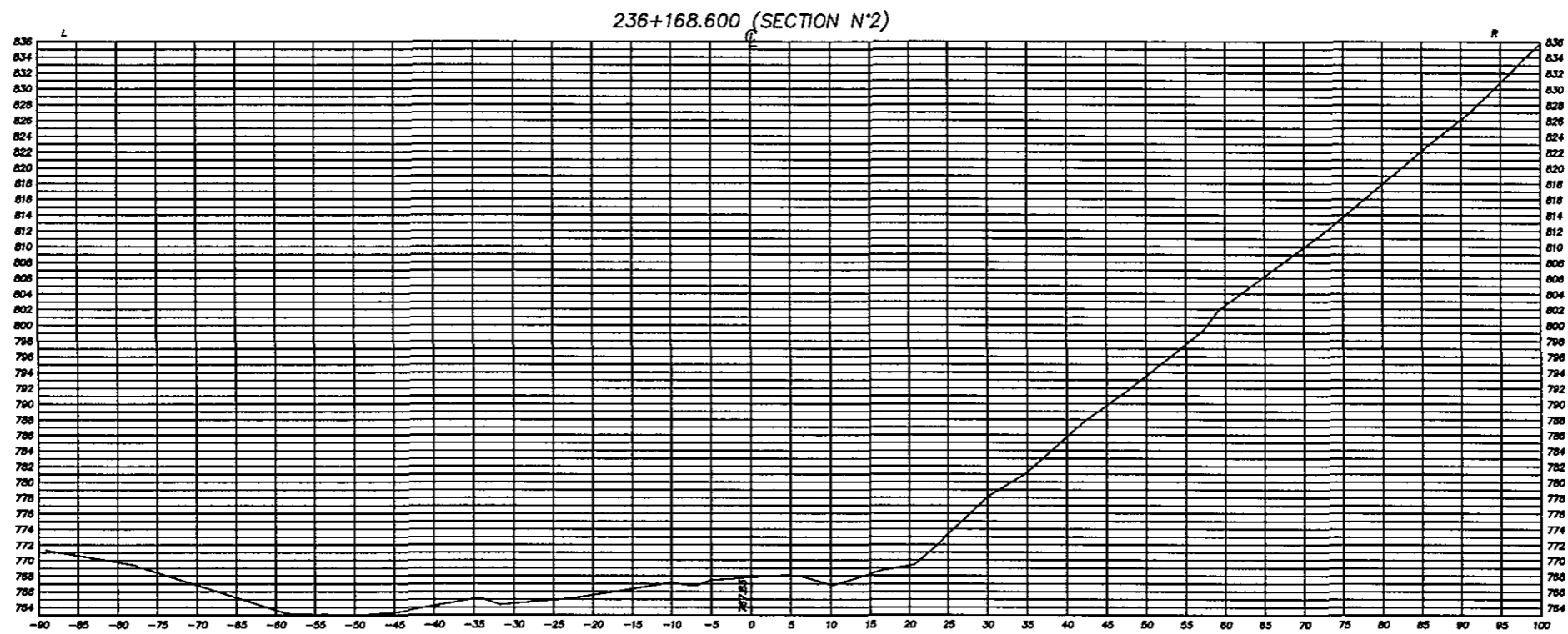
PLAN 01	PLAN 02
PLAN 01	PLAN 02

ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRANSVERSALES	
UBICACION:	KM 236+016 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO:	N015E006

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO :	M. E. Vega L.	DIBUJO:	M. E. Vega L.	HOJA N°
LEVANTO :	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	77
RESPONSABLE TECNICO :	JIRO KOJIMA	ESCALA	1 : 400	140

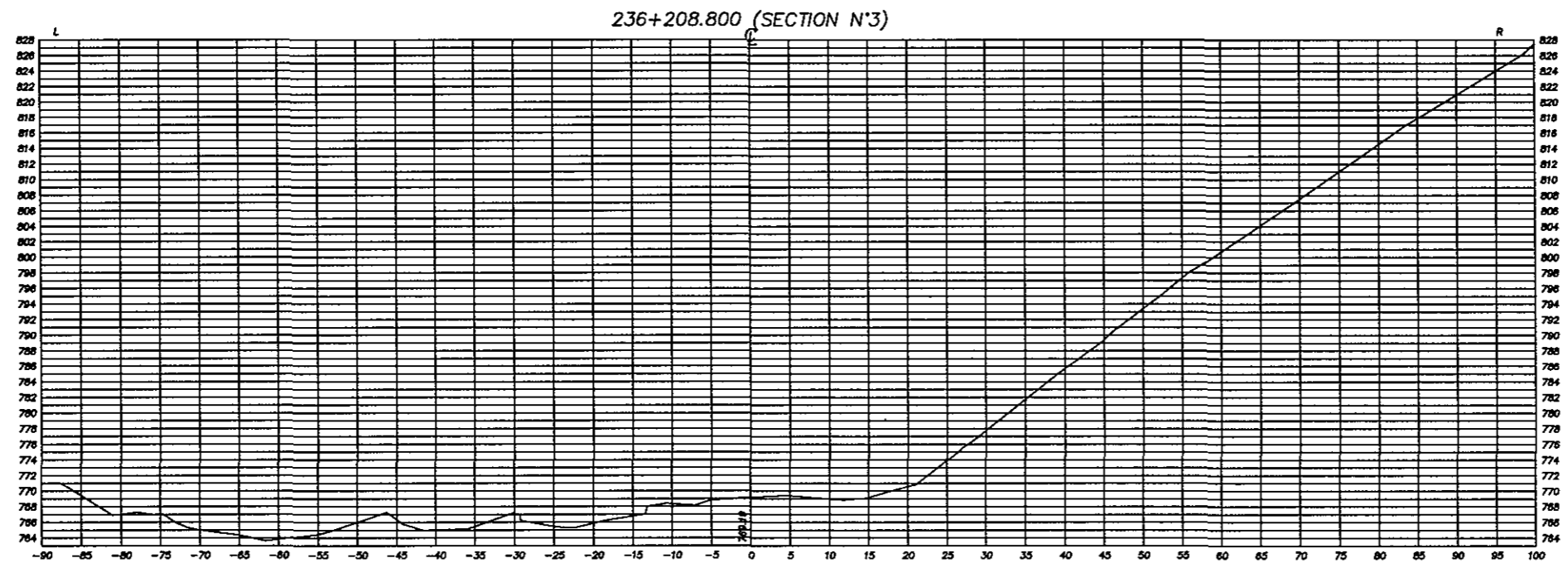
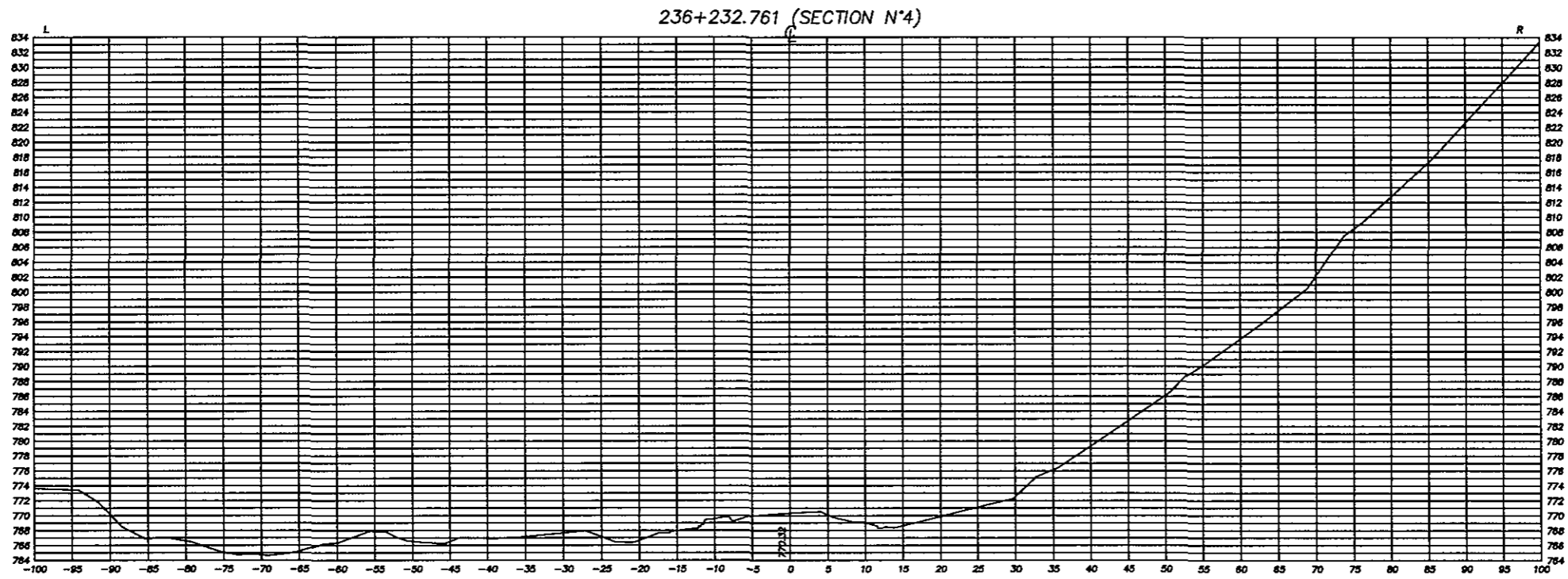


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
 SECCIONES TRANSVERSALES
 UBICACION: KM 236+016 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
 SITIO: N01SE006

PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. Vega L.	DIBUJO:	M. E. Vega L.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	78
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 400	140



ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRANSVERSALES
UBICACION: KM 236+016 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO: N015E006

PROYECTO:

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO: M. E. Vego L.

DESAJO: M. E. Vego L.

HOJA N°

LEVANTO: Mauricio Méndez

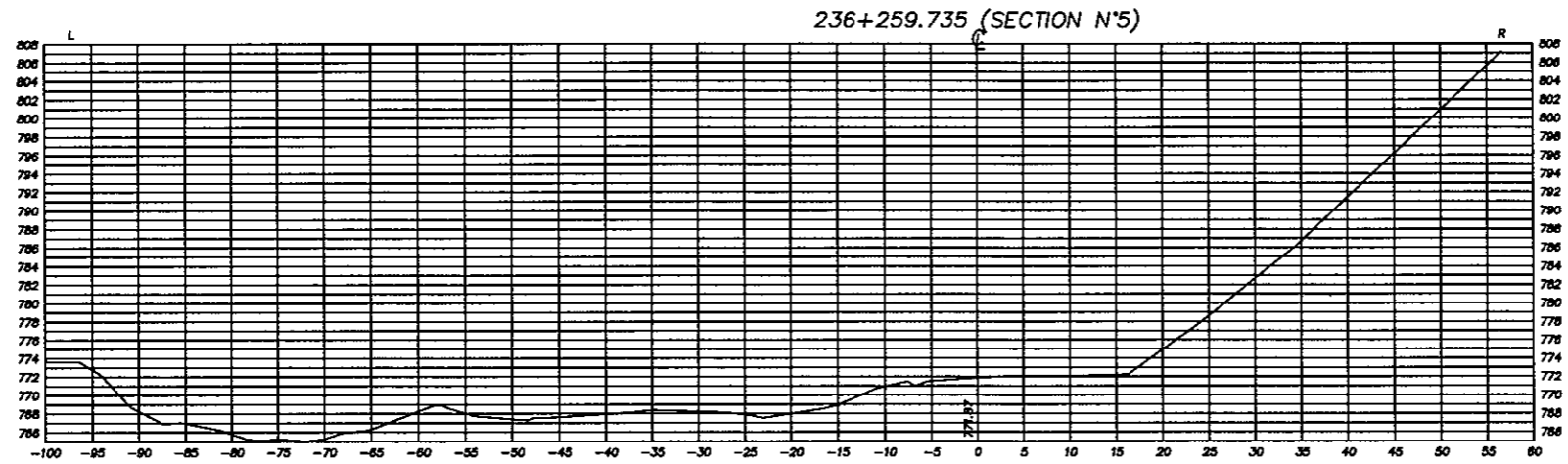
FECHA: Julio 2002

79

RESPONSABLE
TECNICO: JIRO KOJIMA

ESCALA: 1 : 400

140



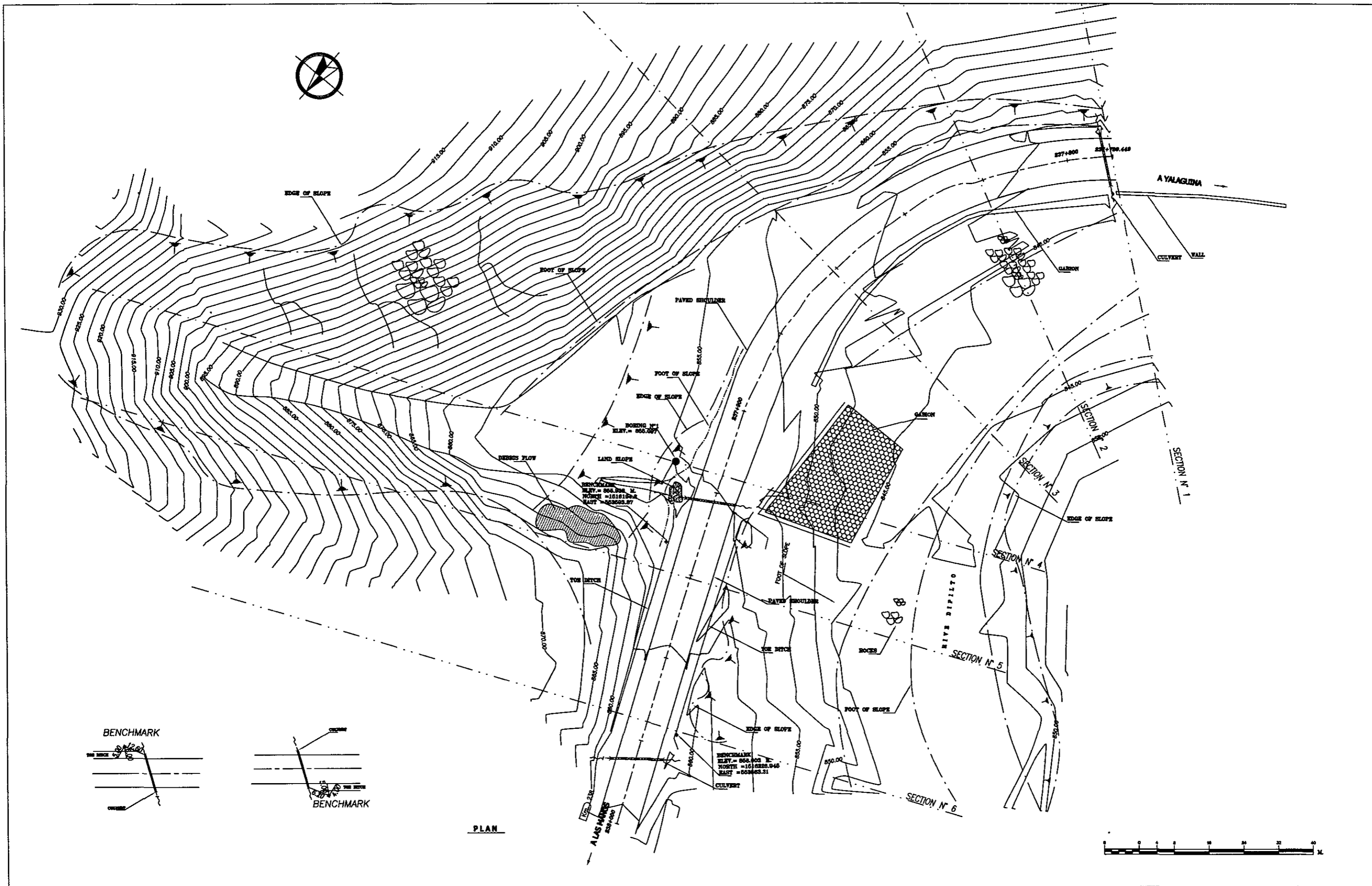
ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRANSVERSALES
UBICACION:	KM 236+016 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO:	N015E006

PROYECTO:

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. Vega L.	DIBUJO:	M. E. Vega L.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	80
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 400	140



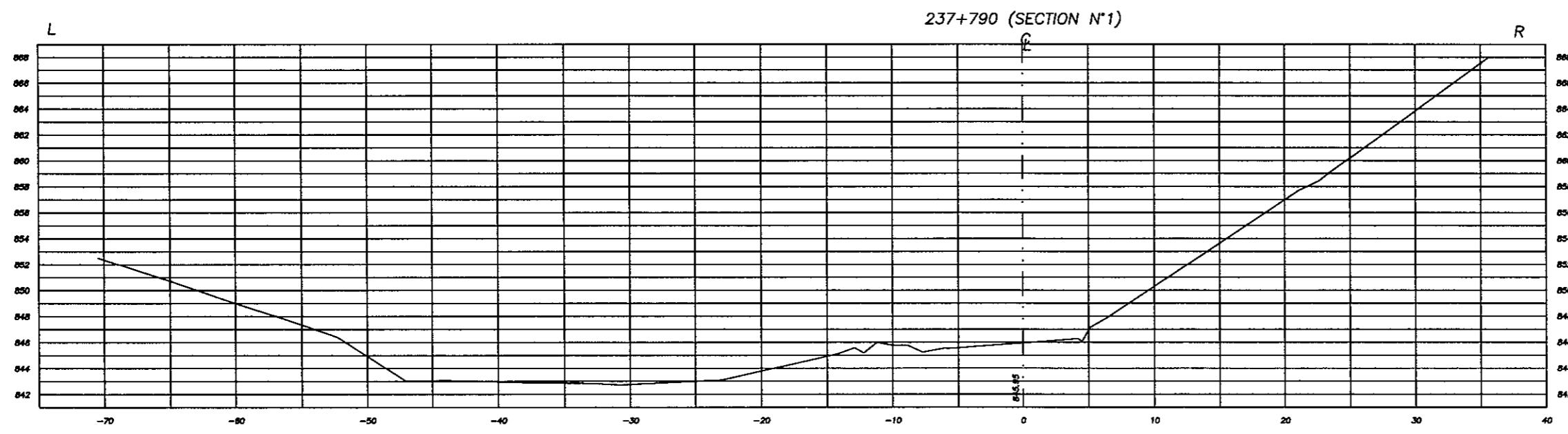
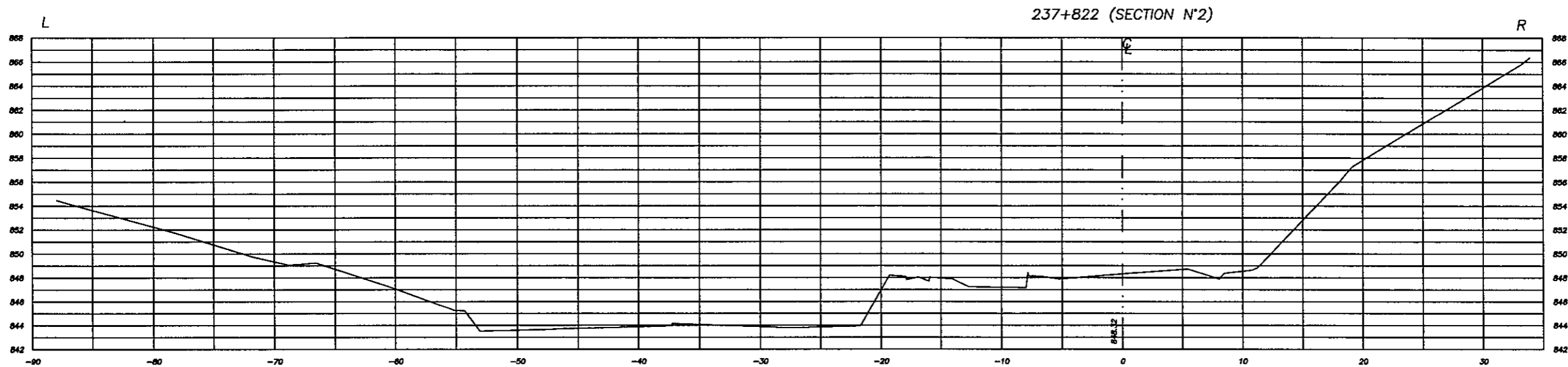
PLAN

ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 237+900 CARRETERA YALAGUINA-LAS MANOS
SITIO:	NO15E050

PROYECTO:	STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA
-----------	--

CALCULO:	Ch. Rivera C.	DEBUIO:	Ch. Rivera C.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	81
RESPONSABLE TECNICO:	JRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 400	140

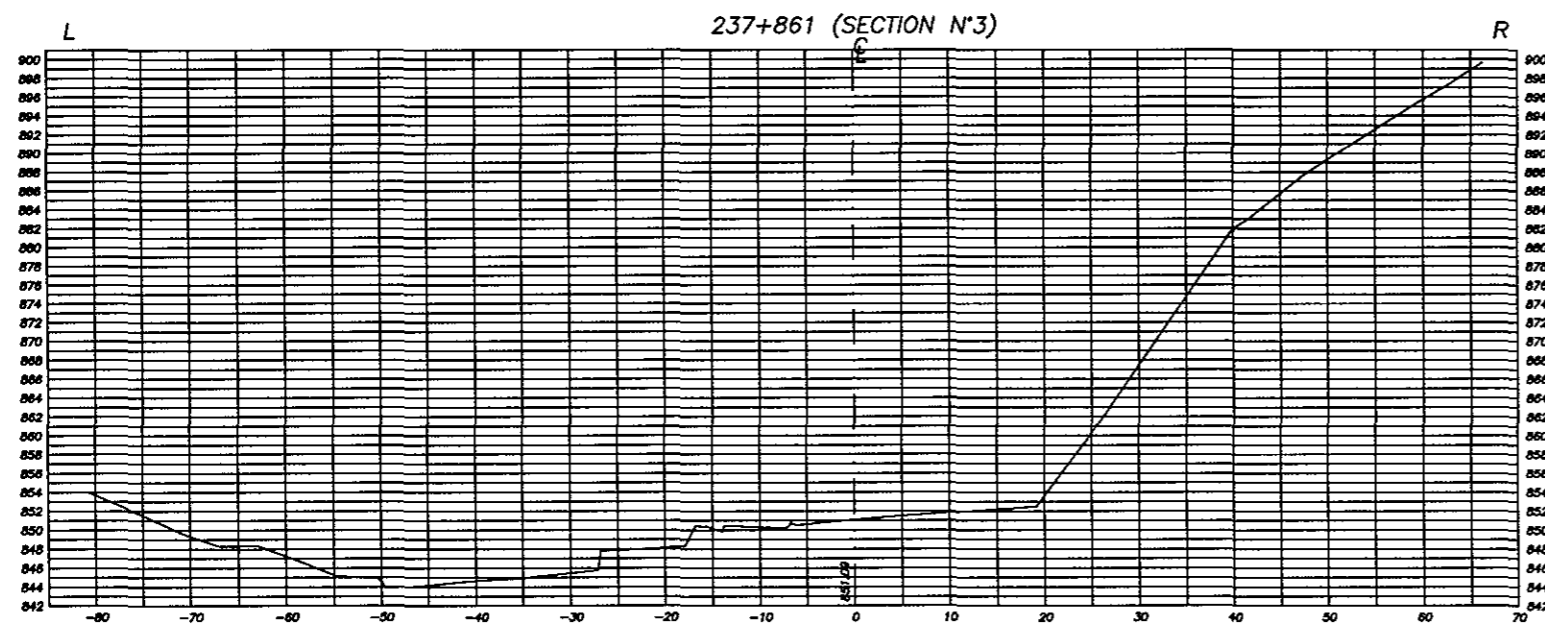
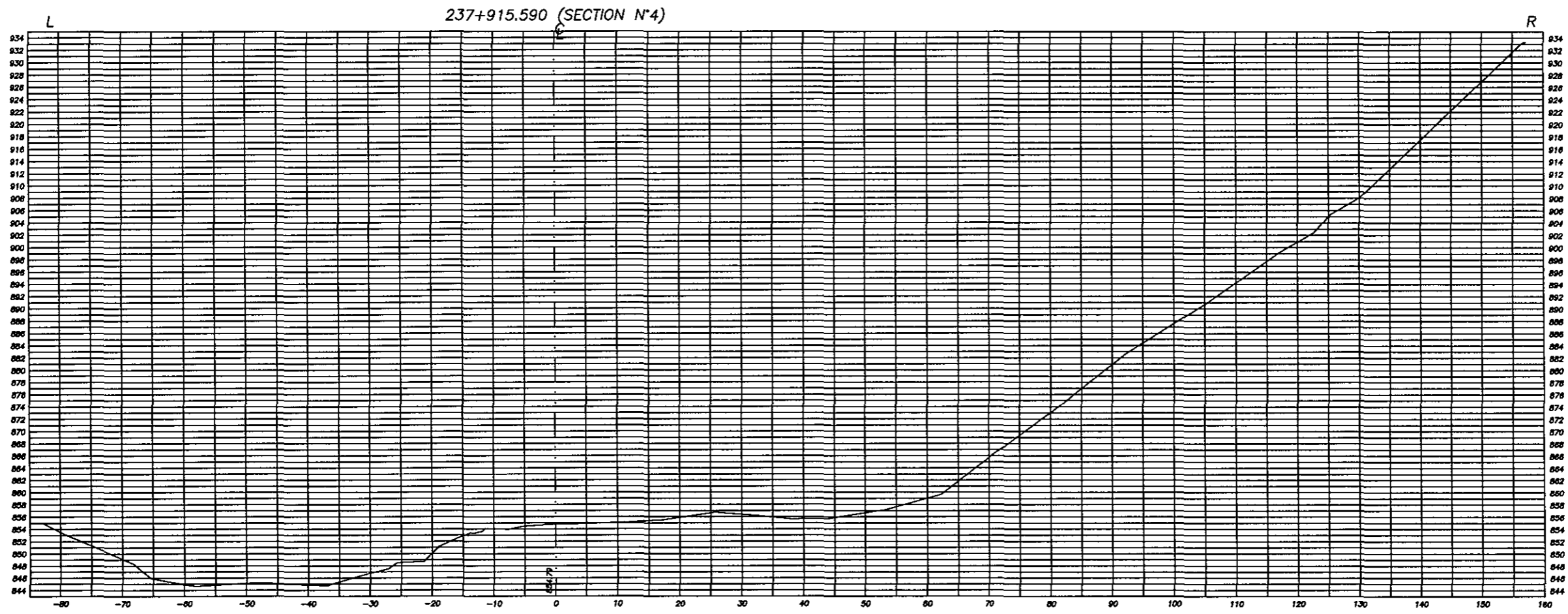


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 237+900 CARRETERA YALAGUENA-LAS MANOS
SITIO:	N015E050

PROYECTO:
 STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	Ch. Rivera C.	DEBUIJO:	Ch. Rivera C.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	82
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KAJIMA	ESCALA:	1 : 200	140

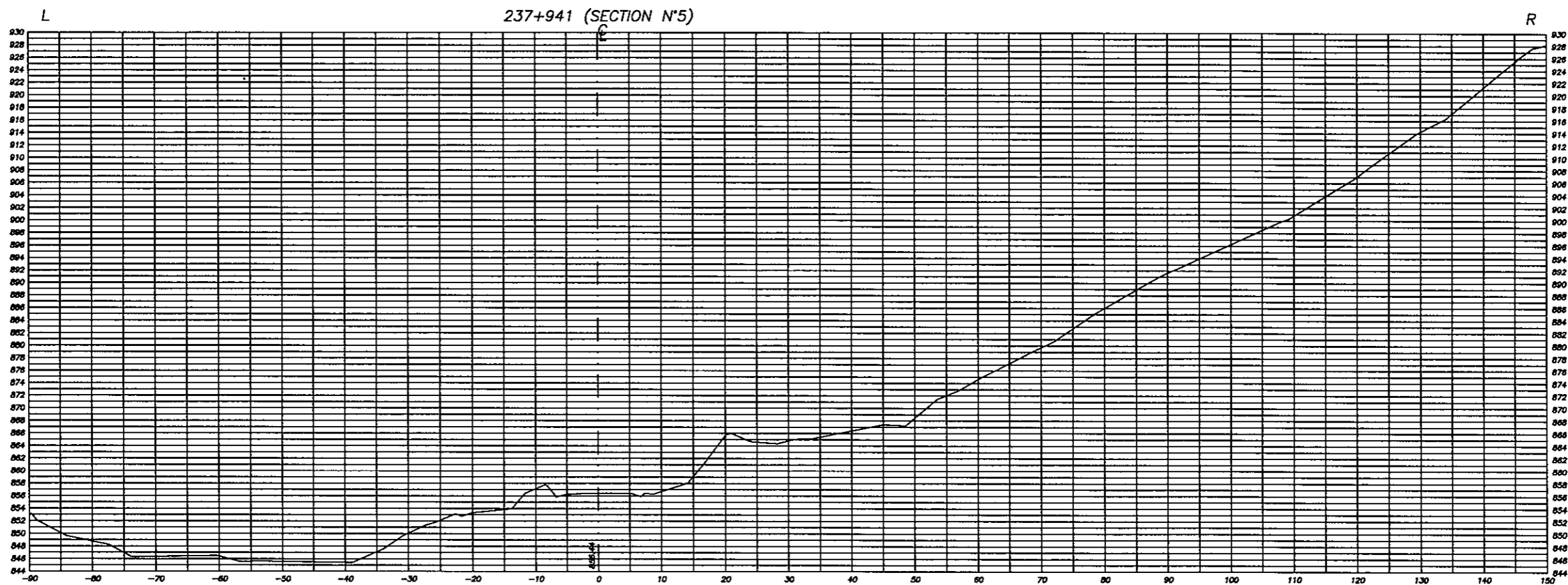
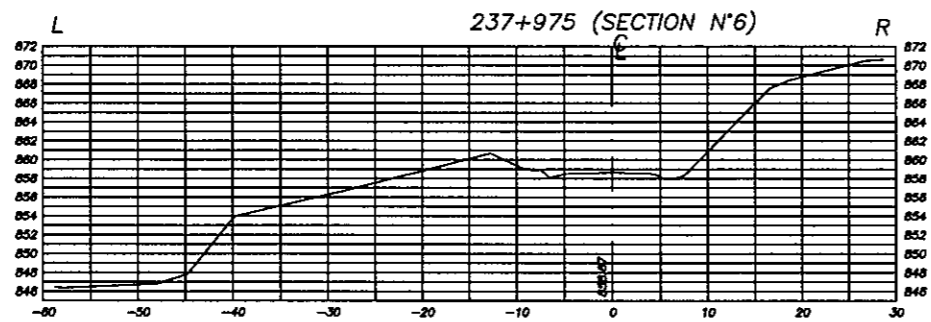


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: **LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRASVERSALES**
UBICACION: **KM 237+900 CARRETERA YALAGUANA-LAS MANOS**
SITE: **N015E050**

PROYECTO: **STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA**

CALCULO:	Ch. Rivera C.	DEBUIO:	Ch. Rivera C.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	83
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOMMA	ESCALA:	1: 400	140

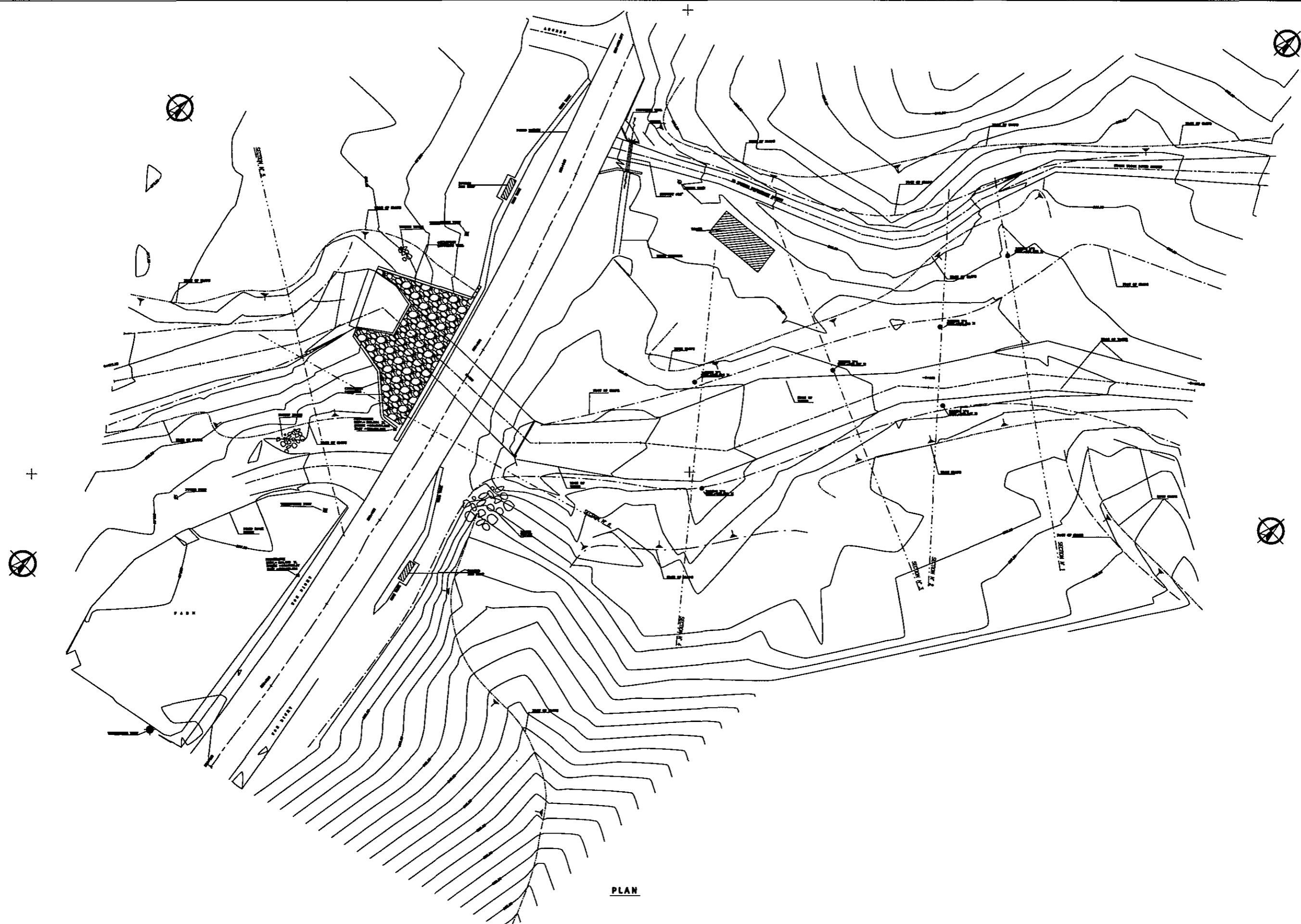


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 237+900 CARRETERA YALAGUINA-LAS MANOS
SITIO:	N015E050

PROYECTO:	STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA
-----------	--

CALCULO :	Ch. Rivera C.	DISEÑO:	Ch. Rivera C.	HOJA N°
LEVANTO :	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	84
RESPONSABLE TECNICO :	JIRO KAJIMA	ESCALA	1 : 400	140



PLAN

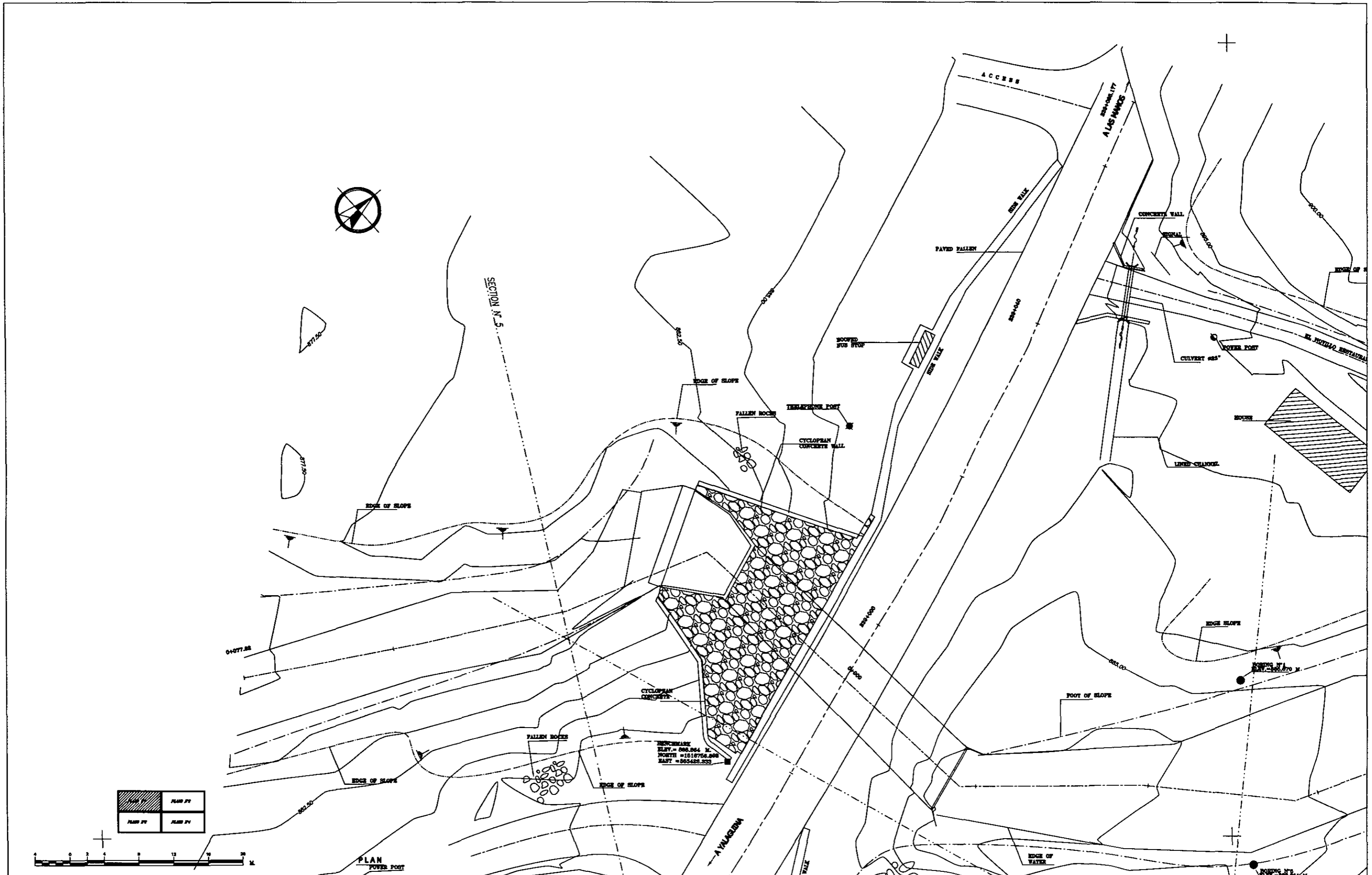
ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	GENERAL VIEW
UBICACION:	KM 238+900 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO:	N015E020

PROYECTO:
 STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. VEGA L.	DEBUCO:	M. E. VEGA L.
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	SIN ESCALA

HOJA N°
 85
 140

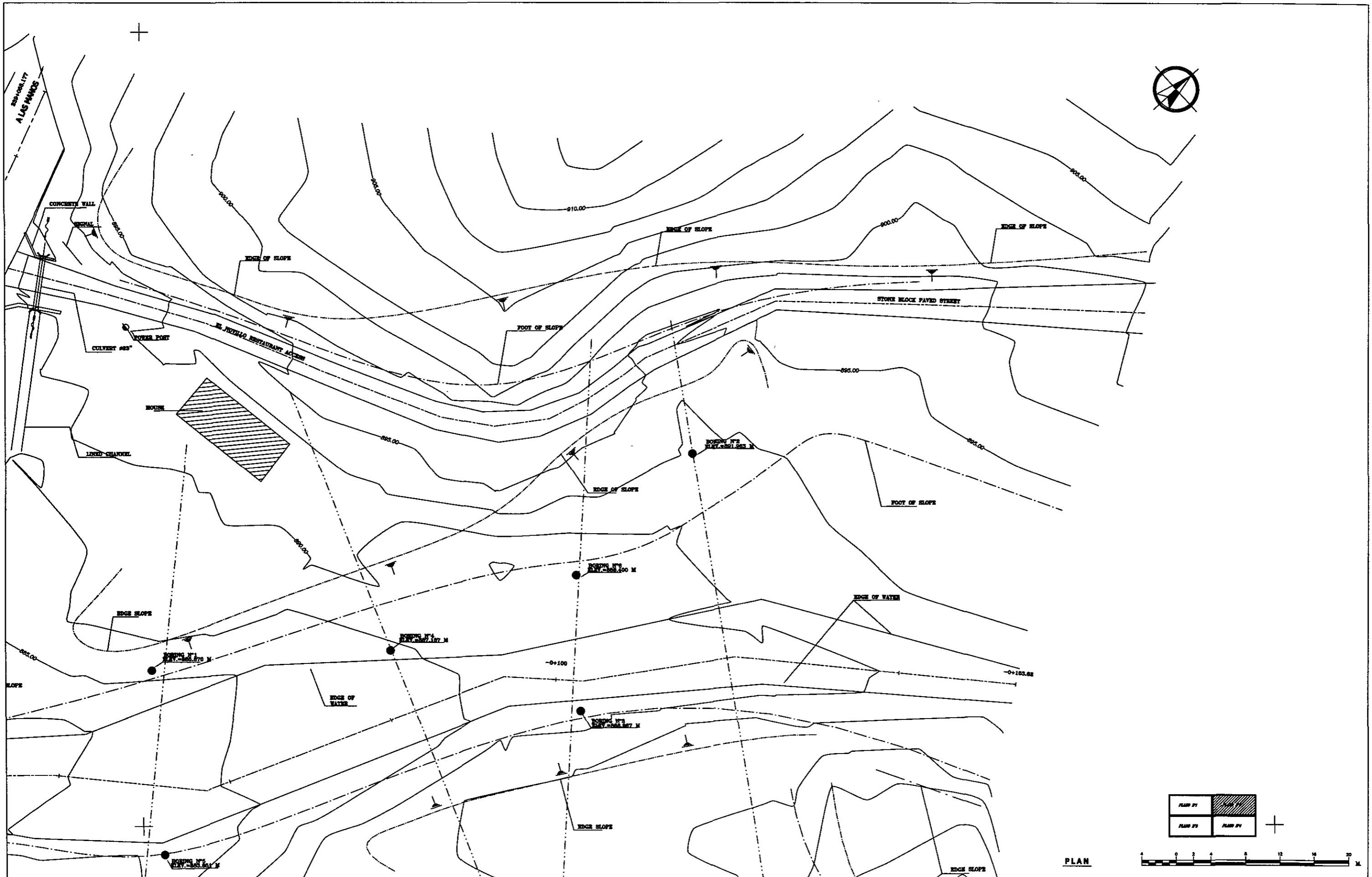


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
 UBICACION: KM 238+900 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
 SITIO: N015E020

PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. VEGA L.	DIBUJO:	M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	86
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOMIYA	ESCALA:	1 : 200	140

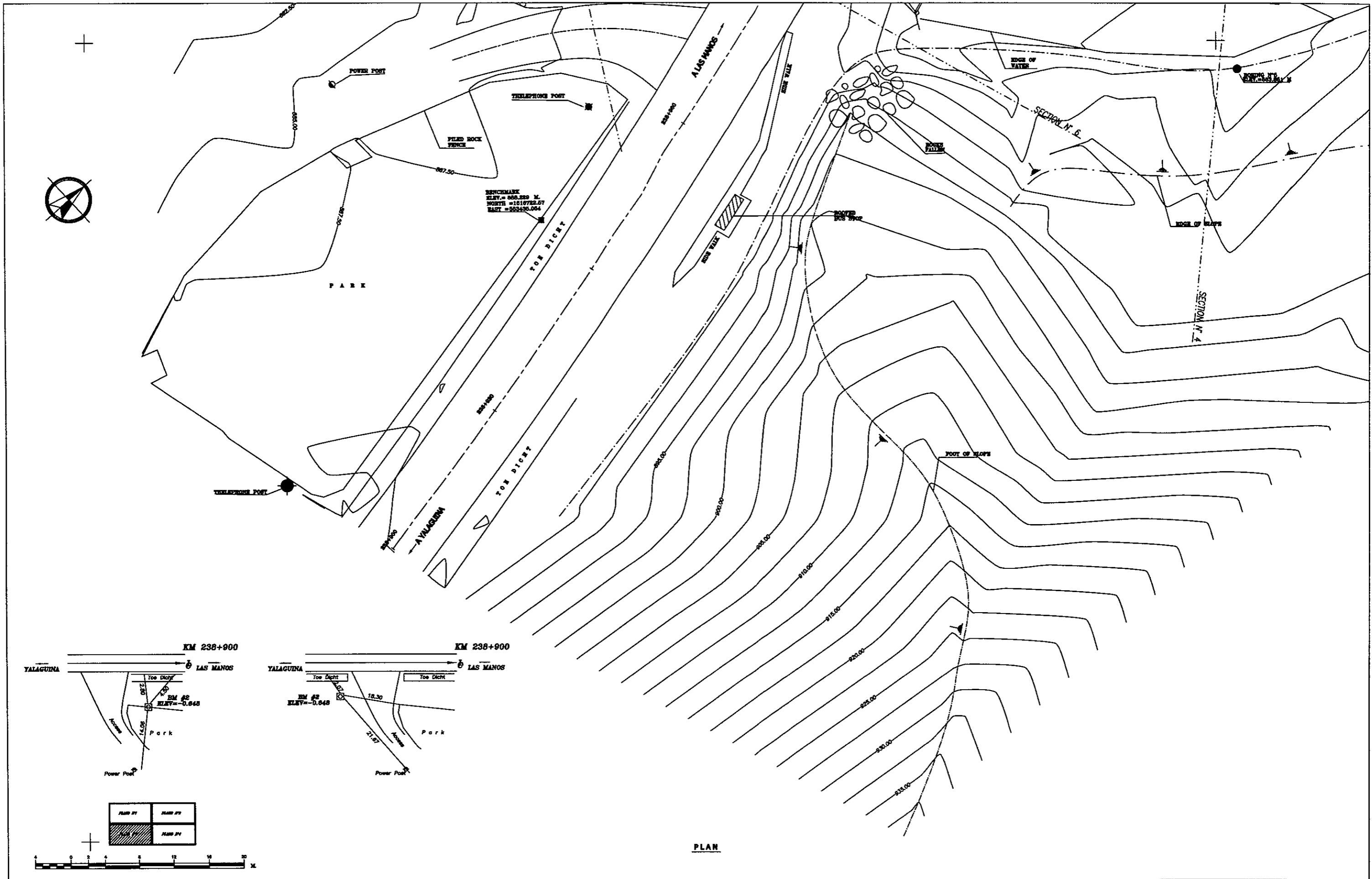


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 238+900 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITO:	N015E020

PROYECTO:
**STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA**

CALCULO:	M. E. VEGA L.	DEBUIO:	M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	87
RESPONSABLE TECNICO:	JRO KUMIA	ESCALA:	1 : 200	140



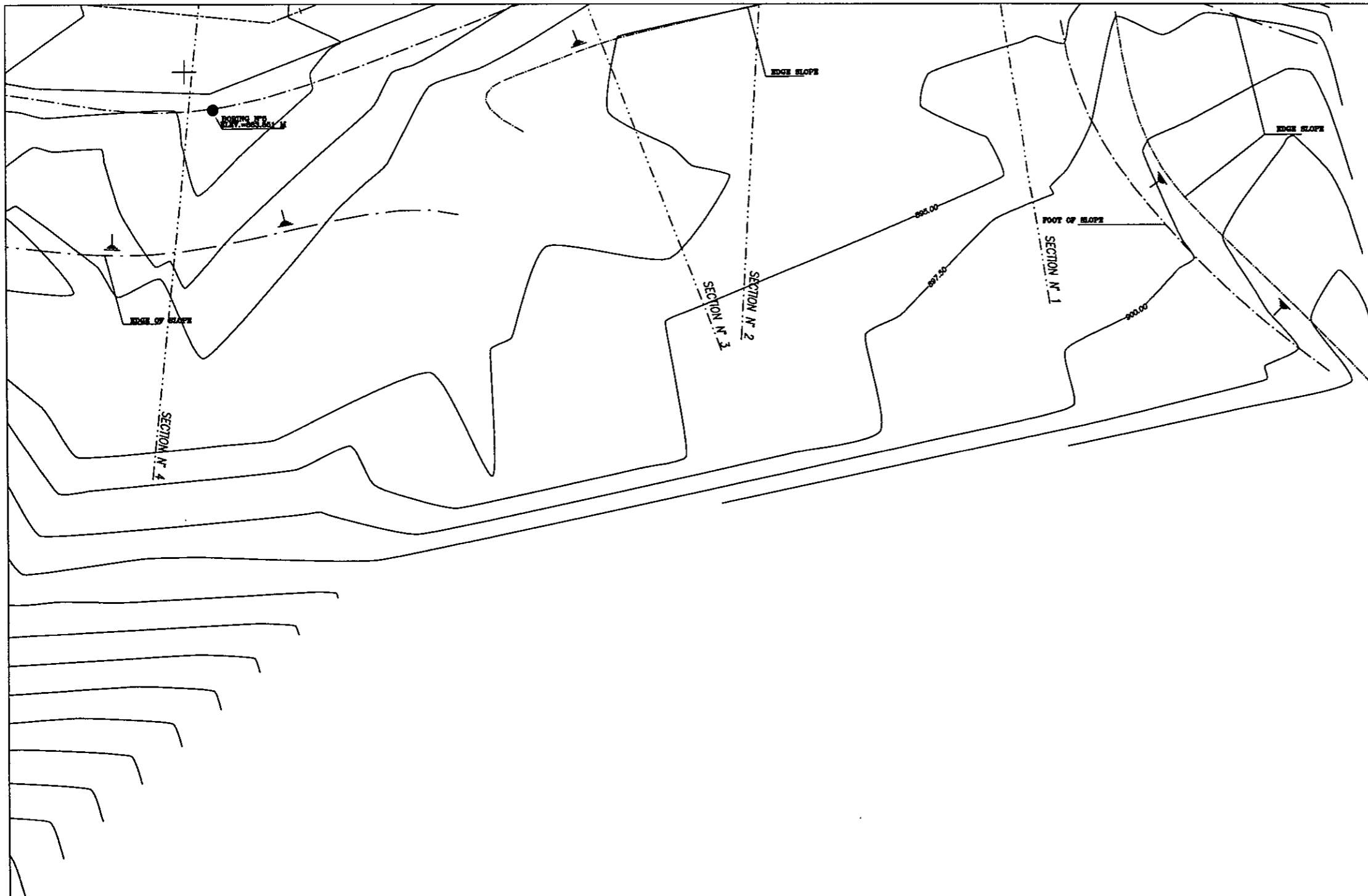
PLAN

ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 238+900 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO:	N015E020

PROYECTO:	STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA
-----------	--

CALCULO :	M. E. VEGA L.	DEBIDO:	M. E. VEGA L.	HOJA N°	88
LEVANTO :	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002		
RESPONSABLE TECNICO :	JIRO KOJIMA	ESCALA	1 : 200		140

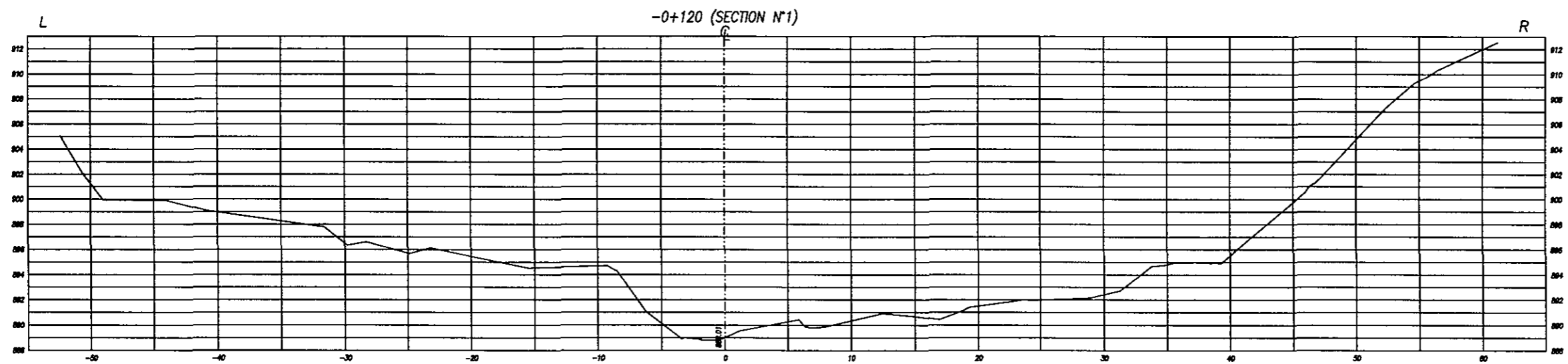
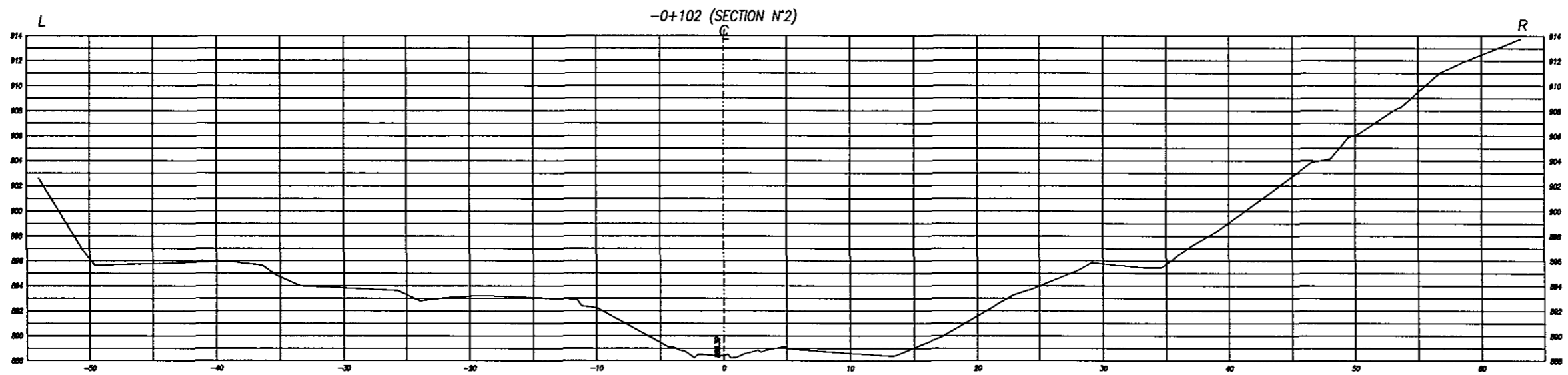
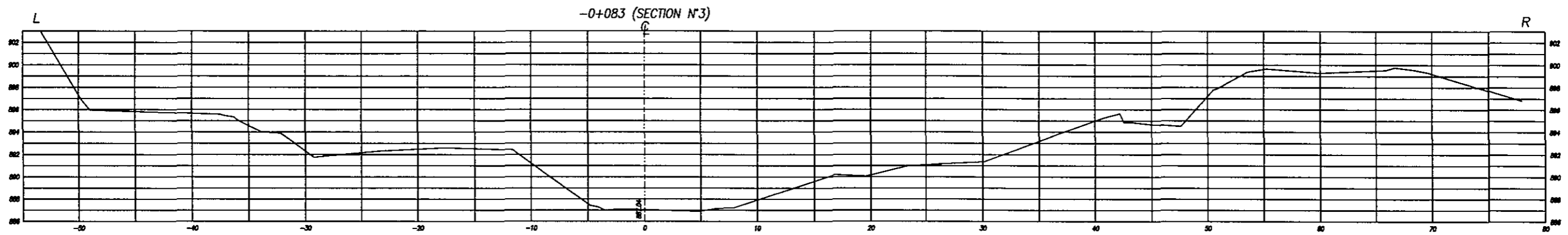


PLAN 01	PLAN 02
PLAN 03	PLAN 04



PLAN

ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD. JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.	CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES	PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA	CALCULO : M. E. VEGA L.	DIBAJOR: M. E. VEGA L.	HOJA N° 89	
	UBICACION: KM 238+900 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS		LEVANTO : Mauricio Méndez	FECHA: Julio 2002	ESCALA 1 : 200	140
	SITIO: N015ED20		RESPONSABLE TECNICO : JIRO KUBAMA			



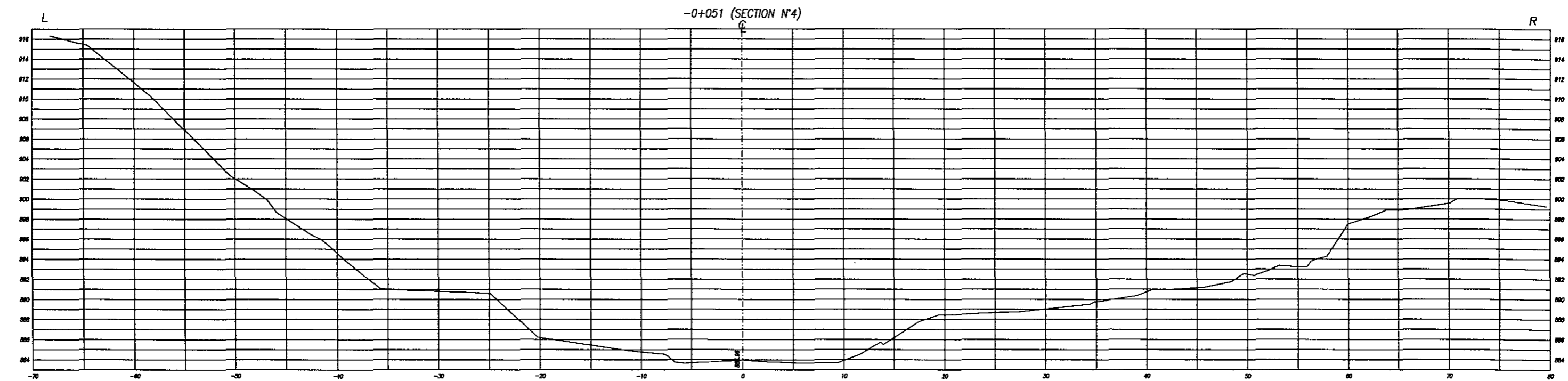
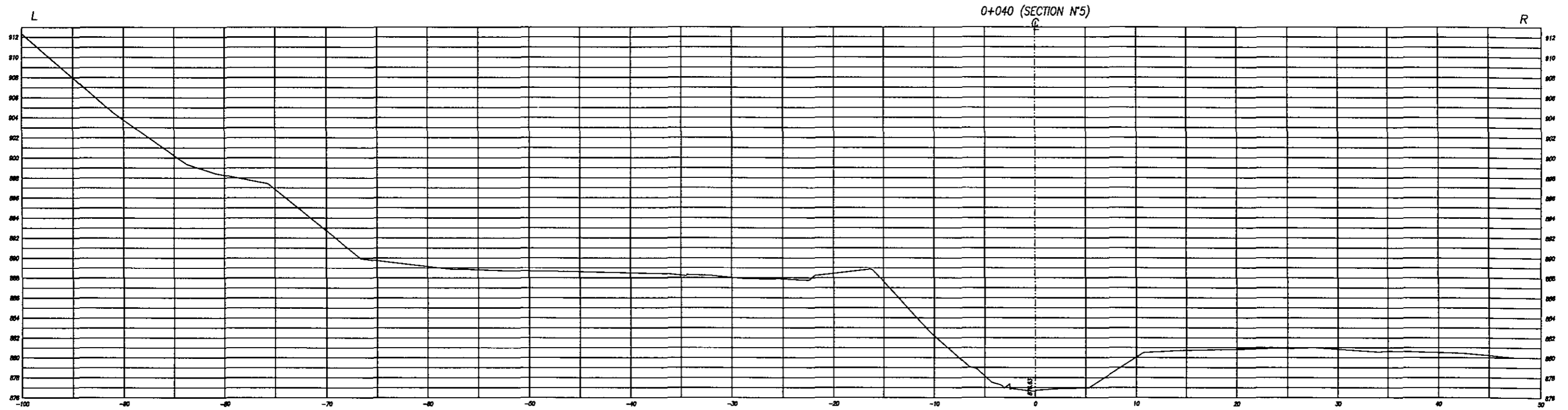
ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION: KM 238+900 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO: N015E020

PROYECTO:

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. VEGA L.	DIBUJO:	M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	90
RESPONSABLE TECNICO:	JRD KOJIMA	ESCALA:	1 : 200	140



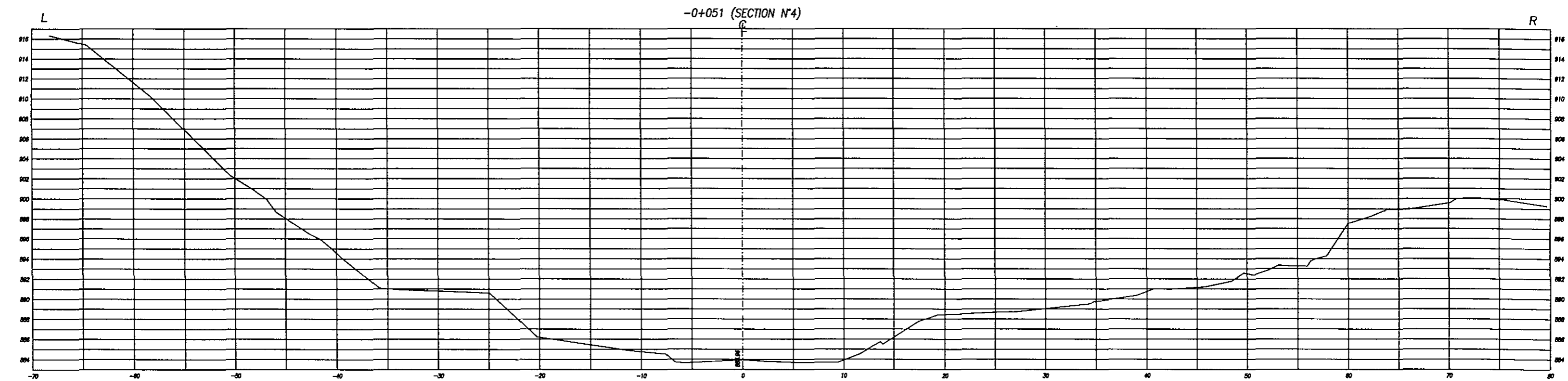
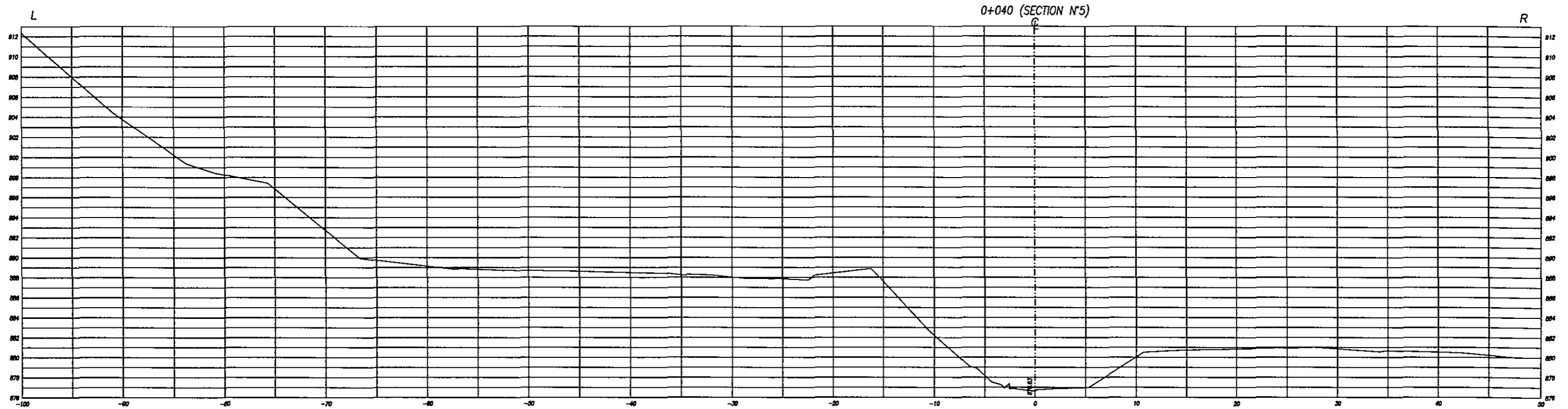
ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION: KM 238+900 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO: N015E020

PROYECTO:

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. VEGA L.	DIBUJO:	M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	91
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOMBA	ESCALA:	1 : 200	140



ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION: KM 238+900 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO: N015E020

PROYECTO:

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO: M. E. VEGA L.

DEBUCO: M. E. VEGA L.

HOJA N°

LEVANTO: Mauricio Méndez

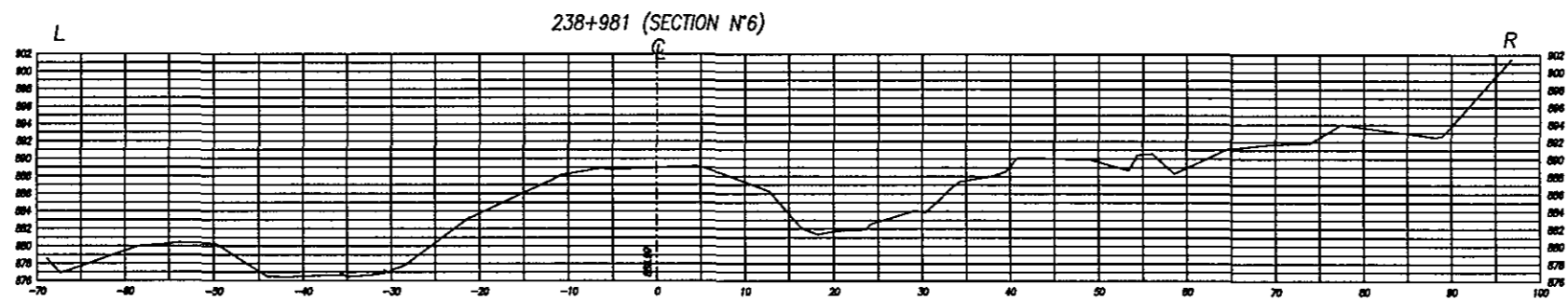
FECHA: Julio 2002

92

RESPONSABLE
TECNICO: JIRO KOMIYA

ESCALA: 1 : 200

140

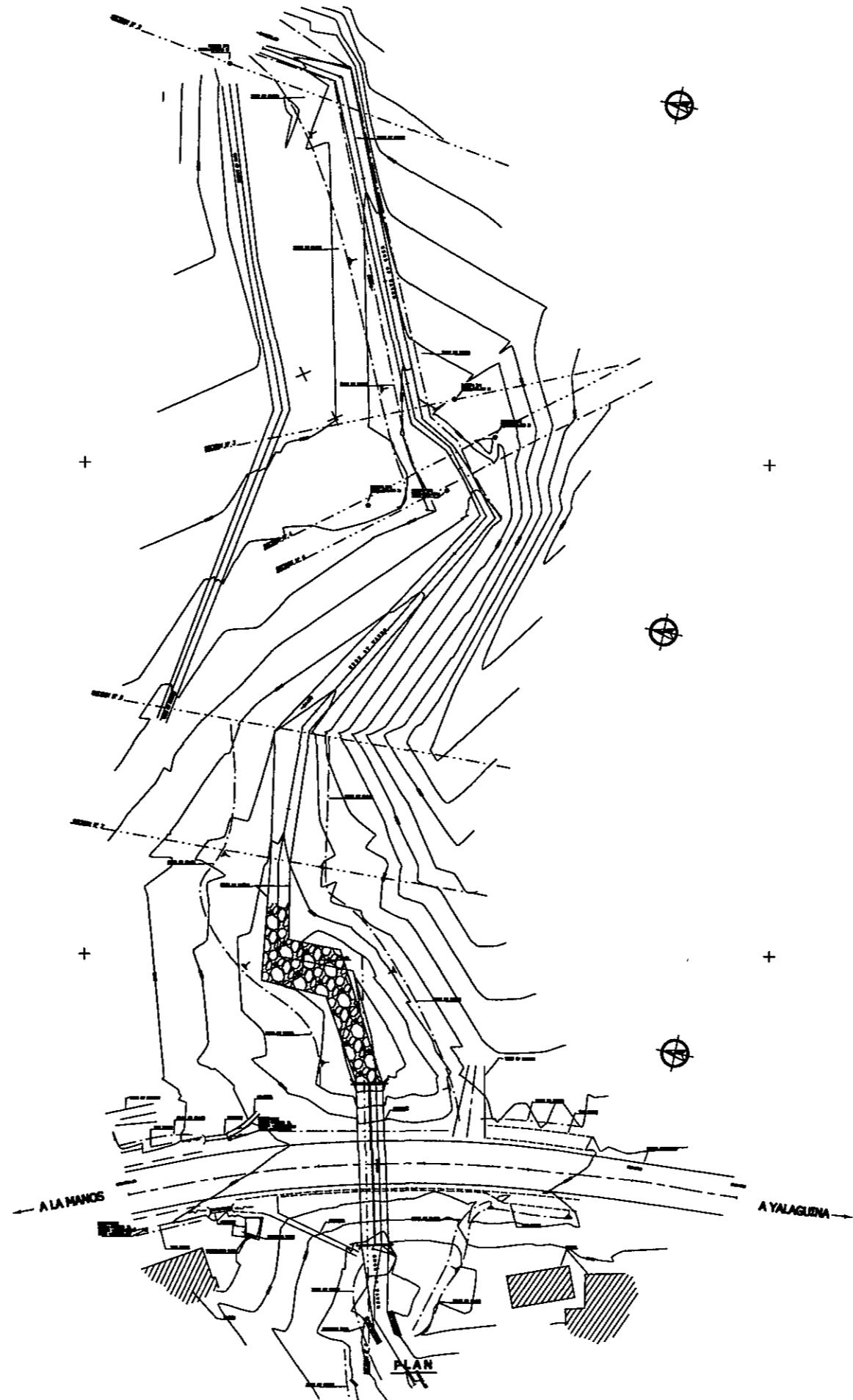


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 238+900 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO:	N015E020

PROYECTO:	STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA
-----------	--

CALCULO :	M. E. VEGA L.	DIBUJO:	M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO :	Mauricio Mández	FECHA:	Julio 2002	93
RESPONSABLE TECNICO :	JIRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 400	140

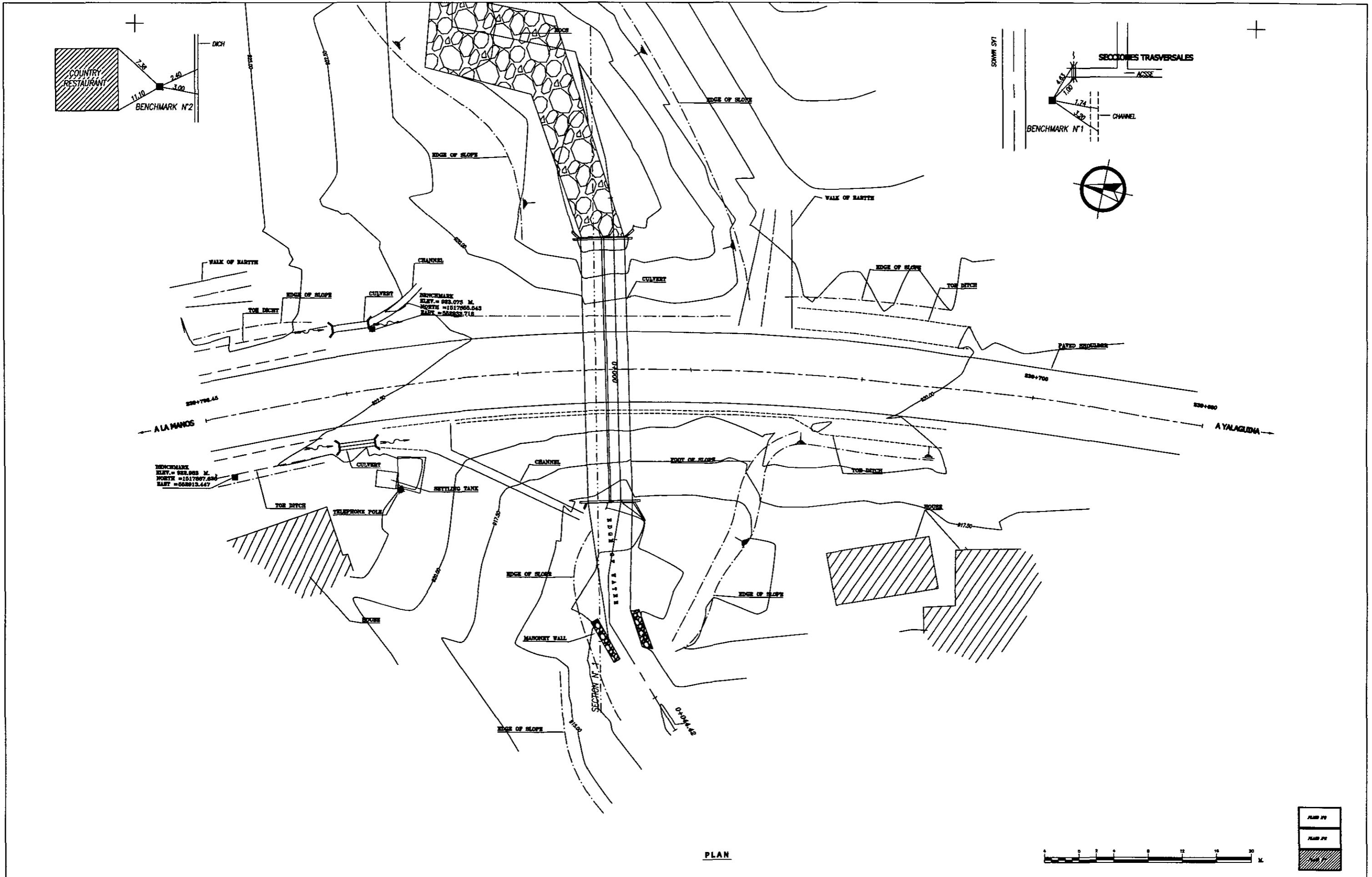


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

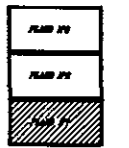
CONTENIDO:	GENERAL VIEW
UBICACION:	KM 239+680 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO:	N015E010

PROYECTO:	STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA
-----------	--

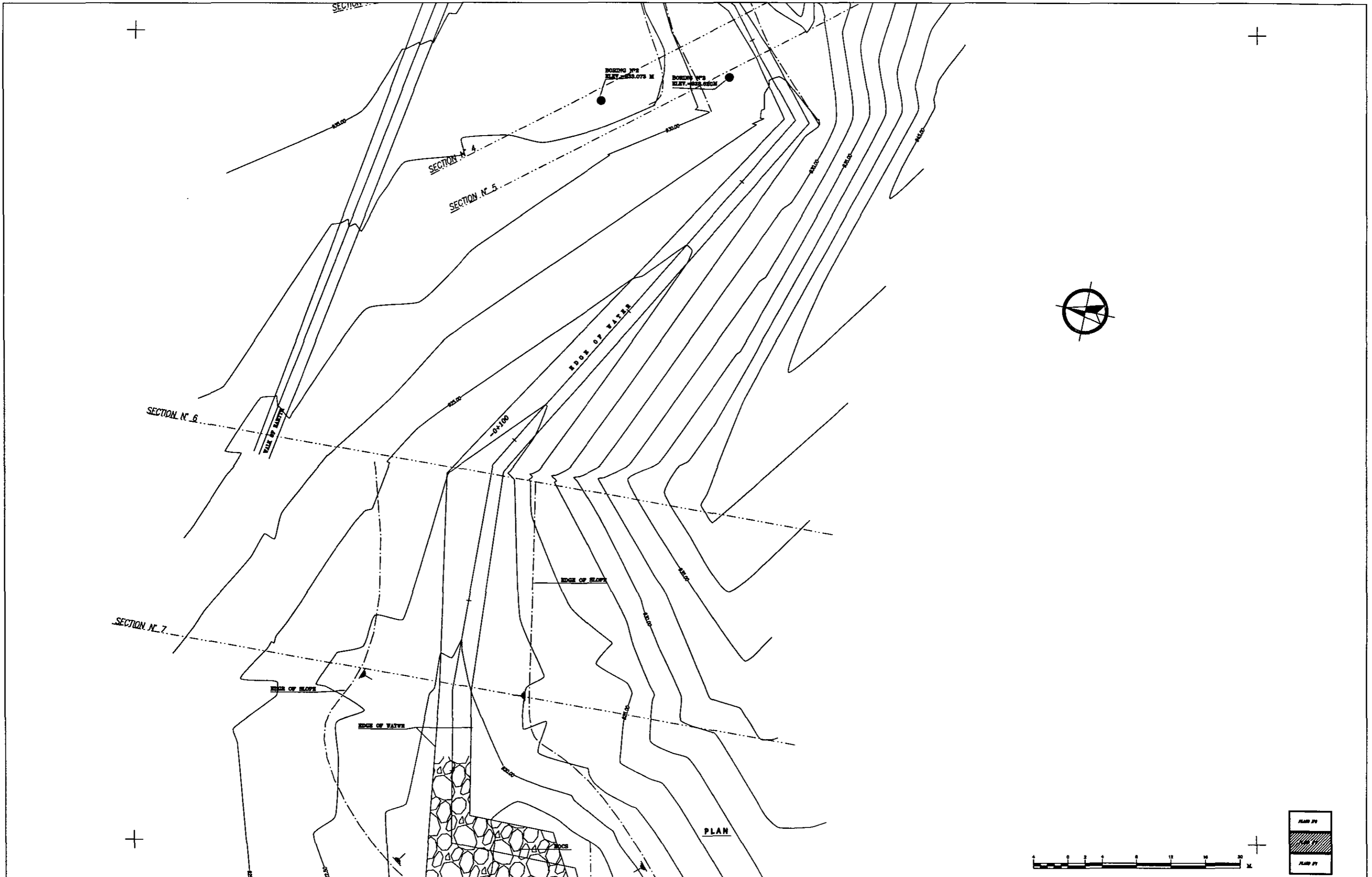
CALCULO:	M. E. VEGA L.	DIBUJO:	M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	94
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	SIN ESCALA	140



PLAN



ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD. JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.	CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES	PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA	CALCULO : M. E. VEGA L.	DIBAJAO: M. E. VEGA L.	HOJA N° 95 <hr/> 140
	UBICACION: KM 239+680 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS		LEVANTO : Mauricio Méndez	FECHA: Julio 2002	
	SITIO: N015ED10		RESPONSABLE TECNICO : JIRO KOMA	ESCALA 1 : 200	



ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 239+680 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO:	N015E010

PROYECTO:
 STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. VEGA L.	DEBIDO:	M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	96
RESPONSABLE TECNICO:	JRD KOJIMA	ESCALA:	1 : 200	140

SECTION N° 2

BOHRING N°1
ELEV. = 236.004 M

-0+255.00

FOOT OF SLOPE

FOOT OF SLOPE

EDGE OF SLOPE

EDGE OF SLOPE

FOOT OF SLOPE

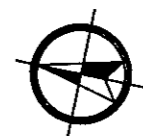
FOOT OF SLOPE

BOHRING N°4
ELEV. = 231.126 M

BOHRING N°5
ELEV. = 230.150 M

SECTION N° 3

PLAN

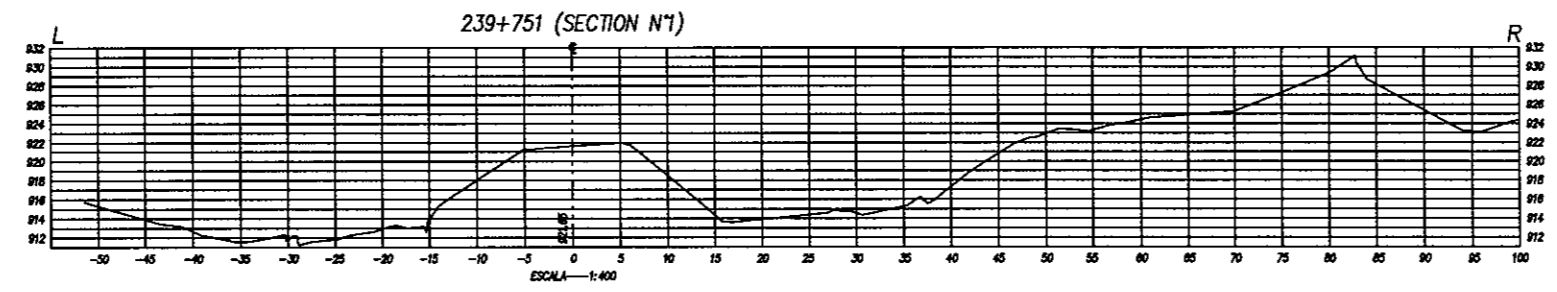
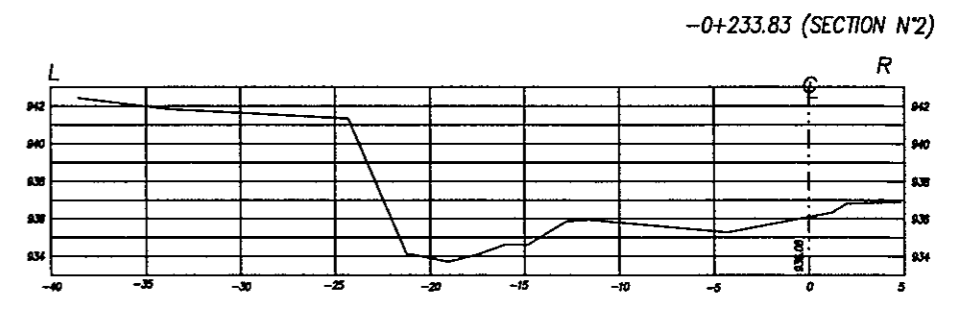
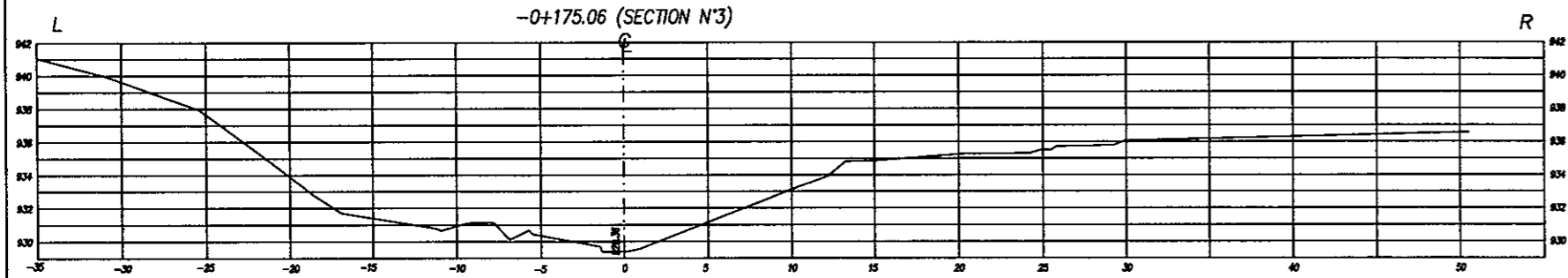
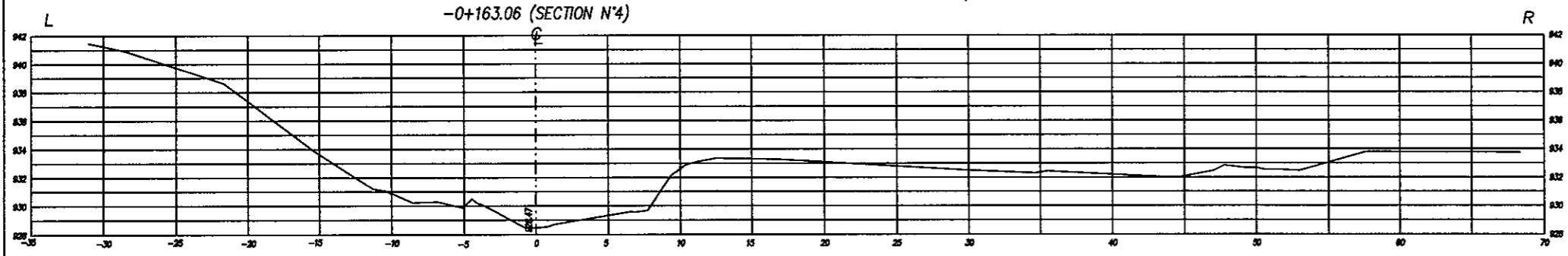
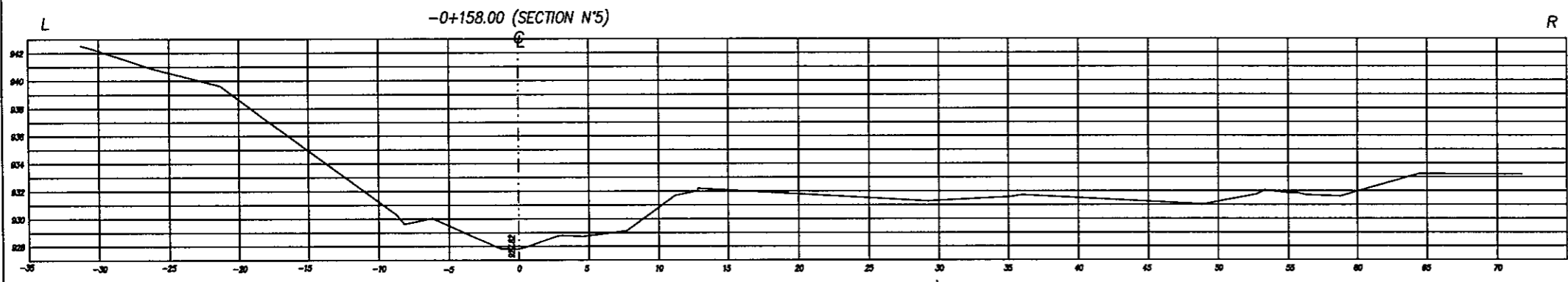
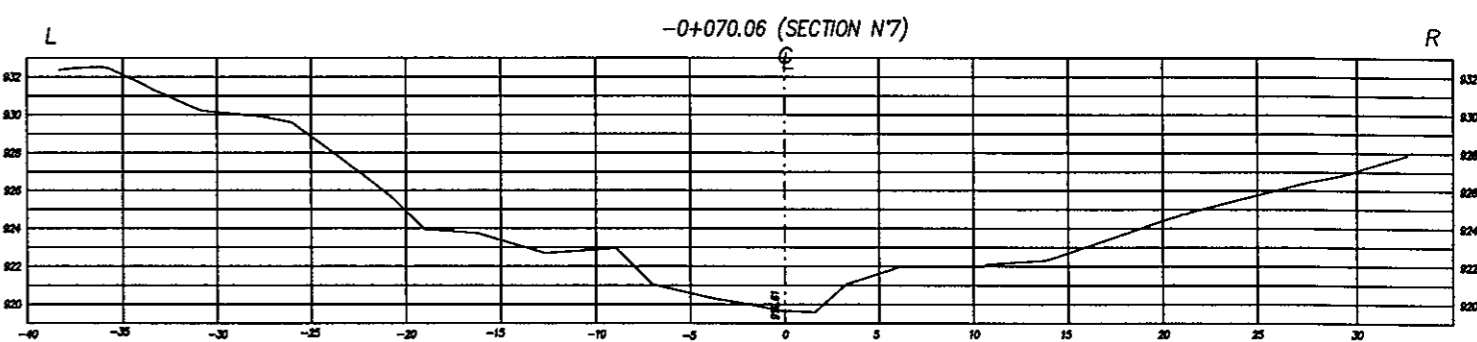
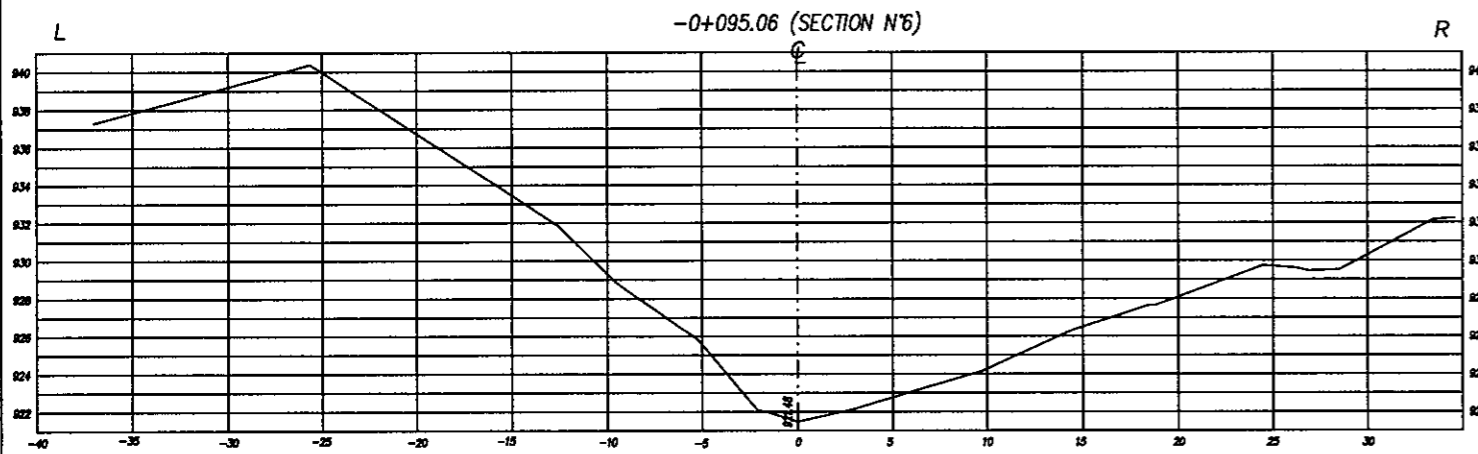


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION: KM 239+680 CARRETERA YALAGUINA - LAS MANOS
SITIO: N015E010

PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

LEVANTO: M. E. VEGA L. Mauricio Méndez	DEBULO: M. E. VEGA L.	FECHA: Julio 2002	HOJA N° 97
RESPONSABLE TECNICO: JIRO KOHMA	ESCALA: 1: 200		140

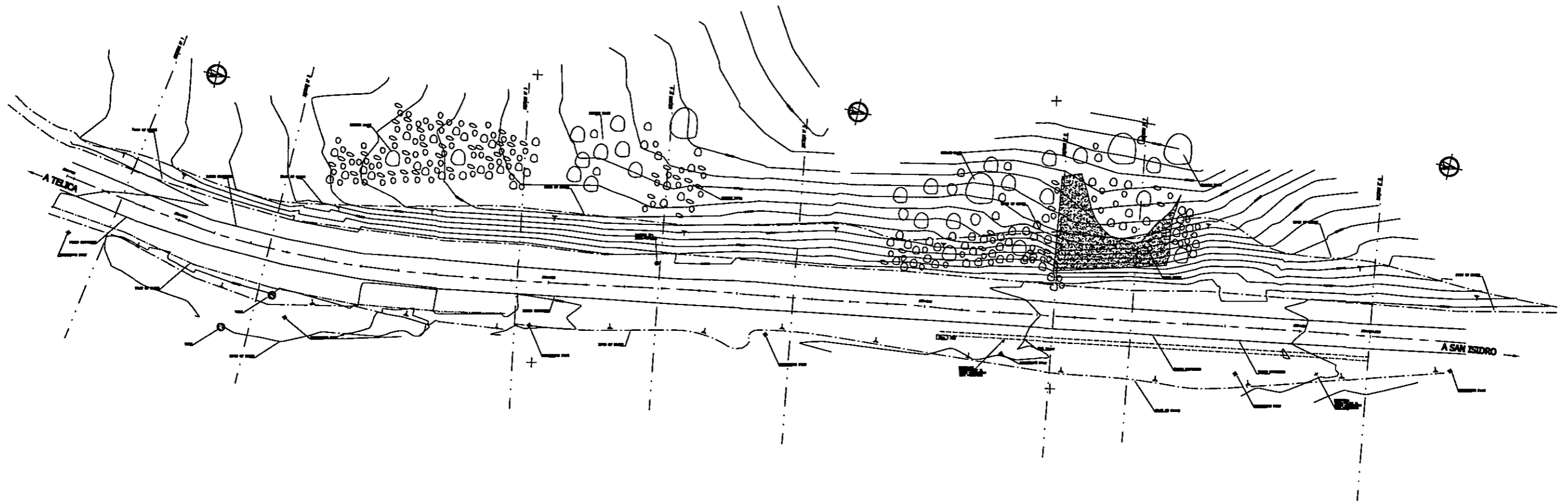


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION: KM 239+680 CARRETERA YALAGUIDIA - LAS MANOS
SITIO: N015E010

PROYECTO:
STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. VEGA L.	DIBUJO:	M. E. VEGA L.	Hoja N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	98
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KAJIMA	ESCALA:	1 : 200	140

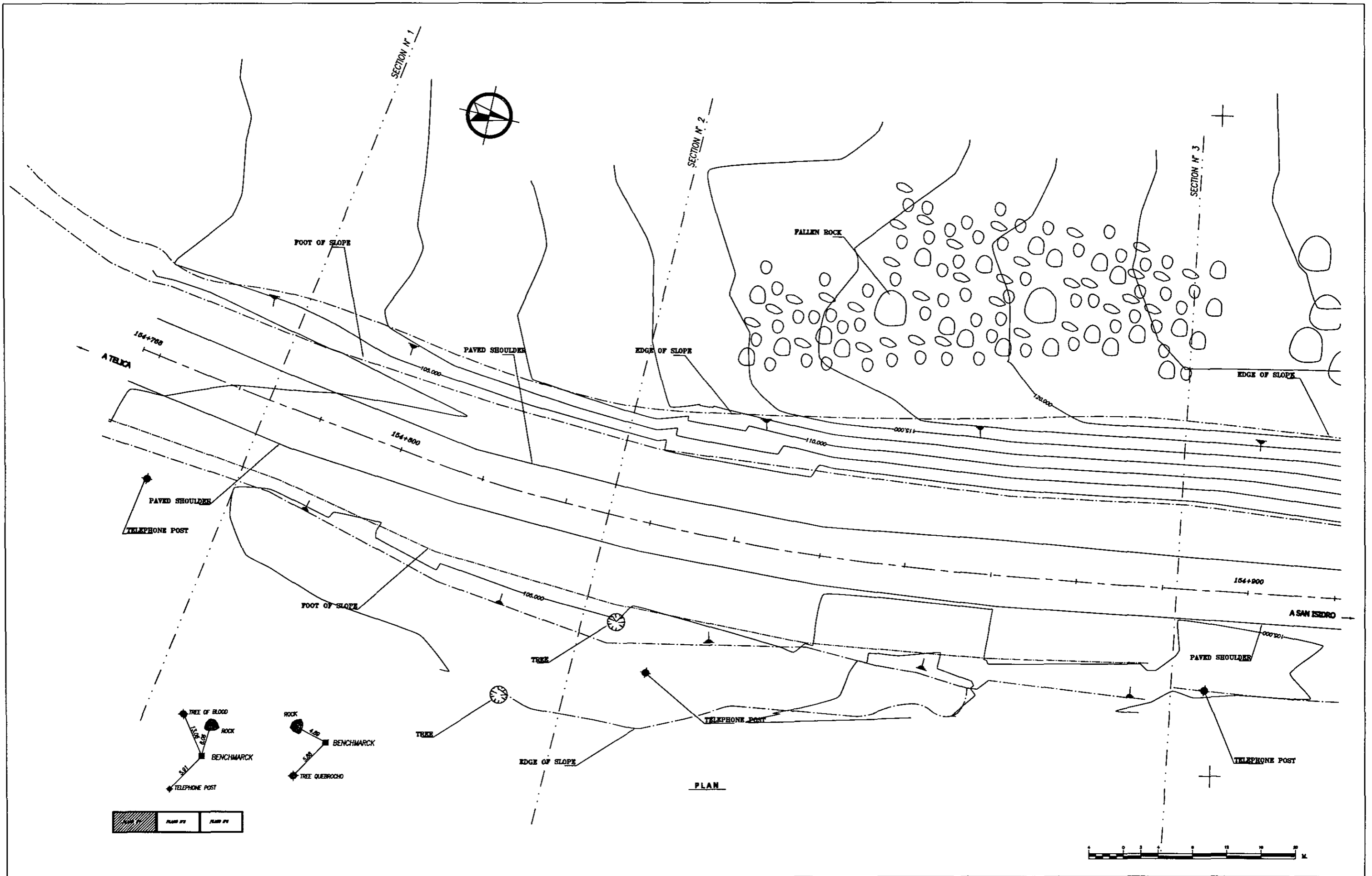


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	GENERAL VIEW
UBICACION:	KM 154+768 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
SITIO:	N0268210

PROYECTO:	STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA
-----------	--

CALCULO :	Ch. Rivera C.	DEBIDO:	Ch. Rivera C.	HOJA N°
LEVANTO :	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	99
RESPONSABLE TECNICO :	JIRO KOJIMA	ESCALA	SIN ESCALA	140

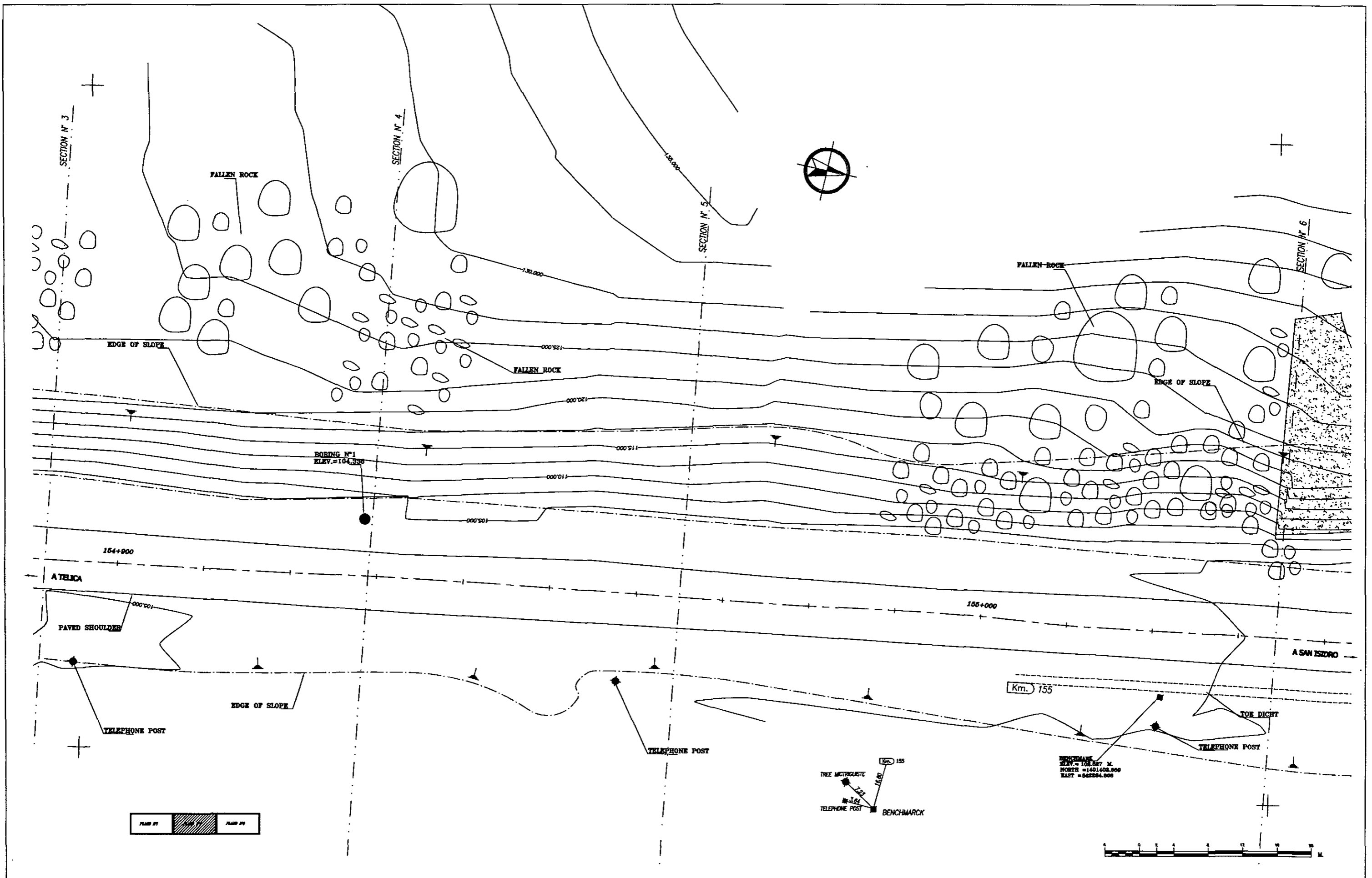


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 154+700 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
SITIO:	N0268210

PROYECTO:	STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA
-----------	--

CALCULO :	Ch. Rivera C.	DIBUJO:	Ch. Rivera C.	HOJA N°	100
LEVANTO :	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002		
RESPONSABLE TECNICO :	JIRO KOJIMA	ESCALA	1 : 200		140

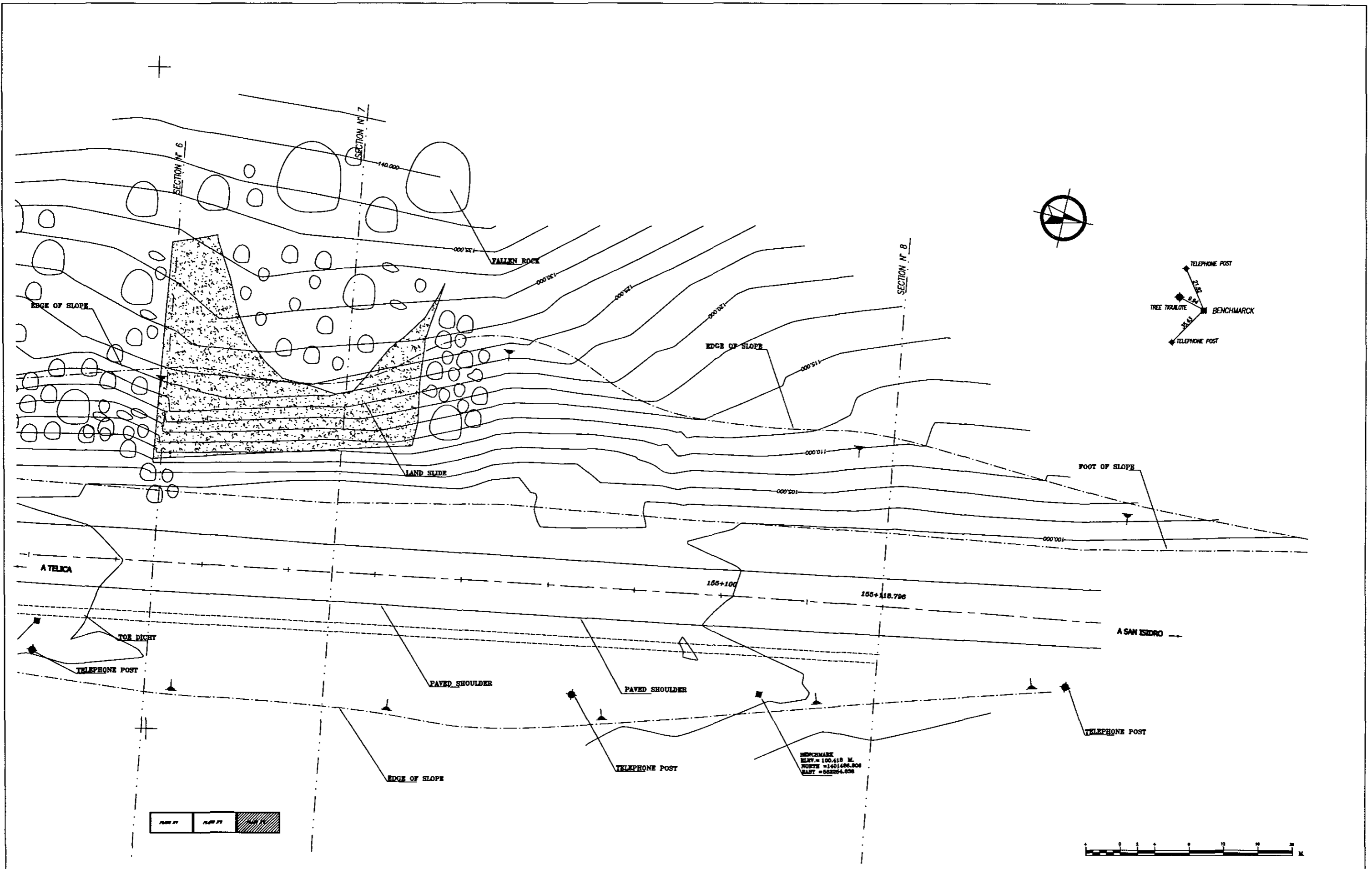


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 154+048 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
SITIO:	N0268210

PROYECTO:	STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA
-----------	--

CALCULO:	Ch. Rivera C.	DIBUJO:	Ch. Rivera C.	HOJA N°	101 140
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002		
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 200		

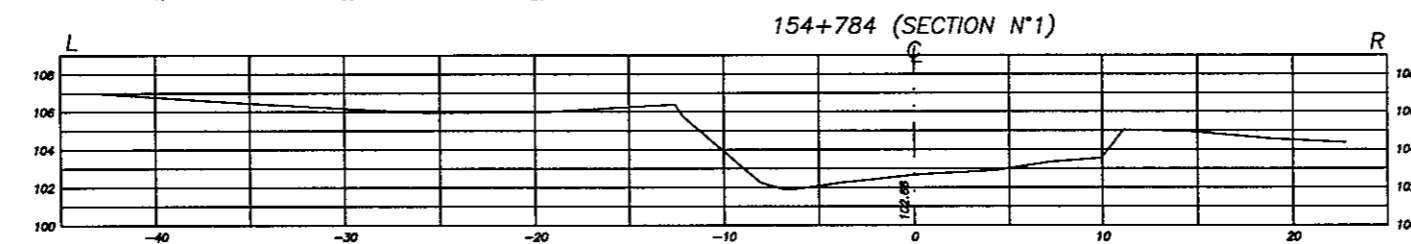
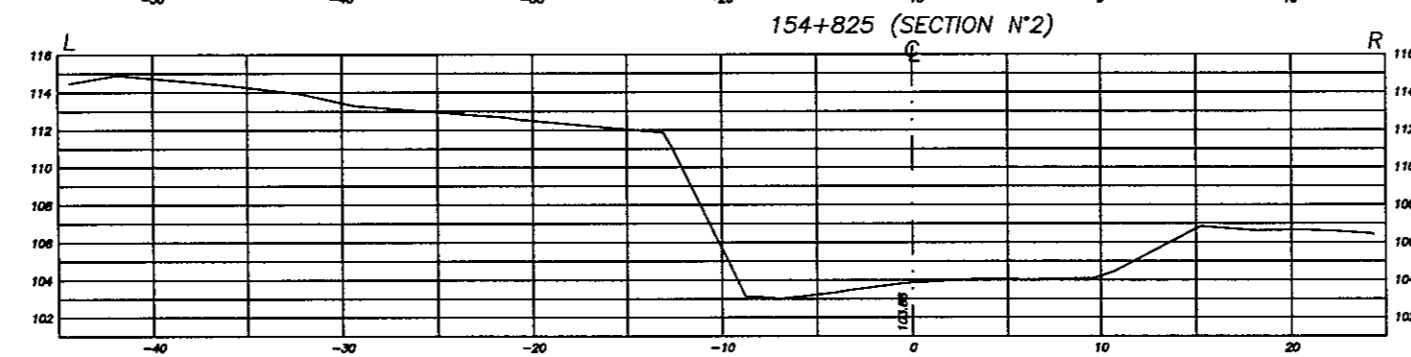
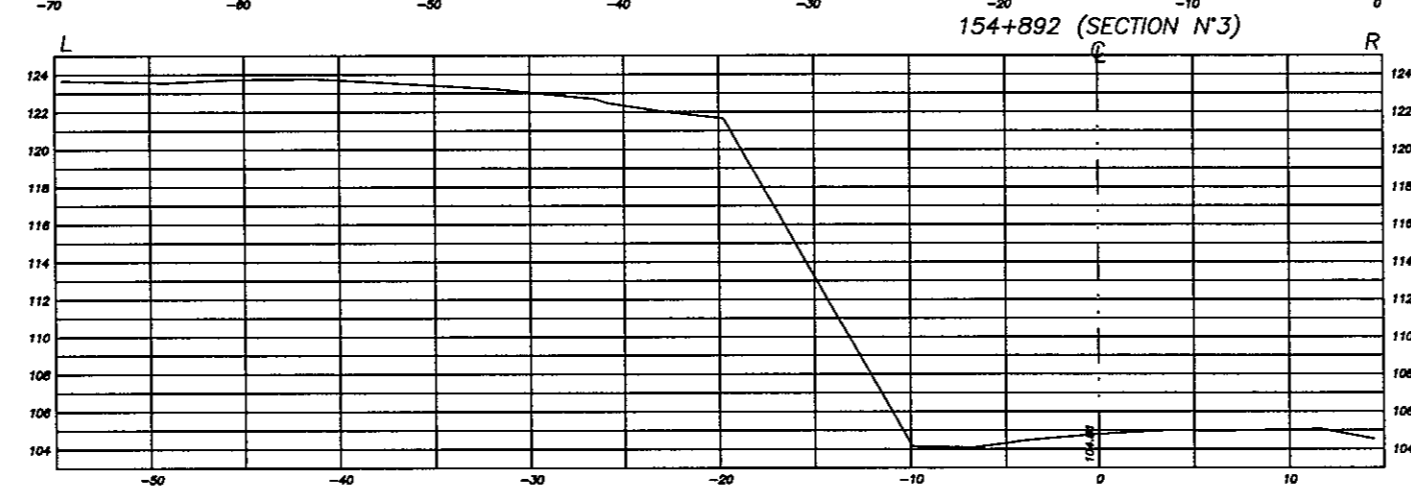
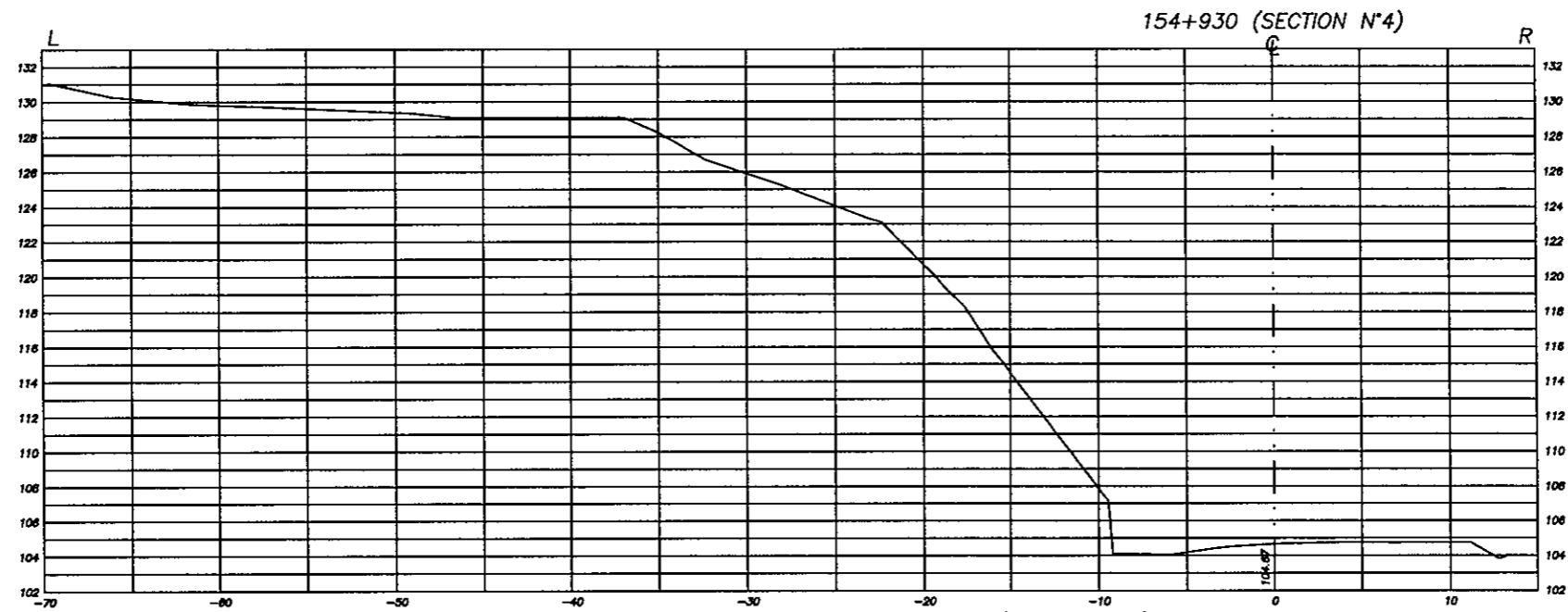


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
 SECCIONES TRASVERSALES
 UBICACION: KM 154+848 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
 SITIO: NC268210

PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	Ch. Rivera C.	DIBUJO:	Ch. Rivera C.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	102
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOLIMA	ESCALA:	1 : 200	140

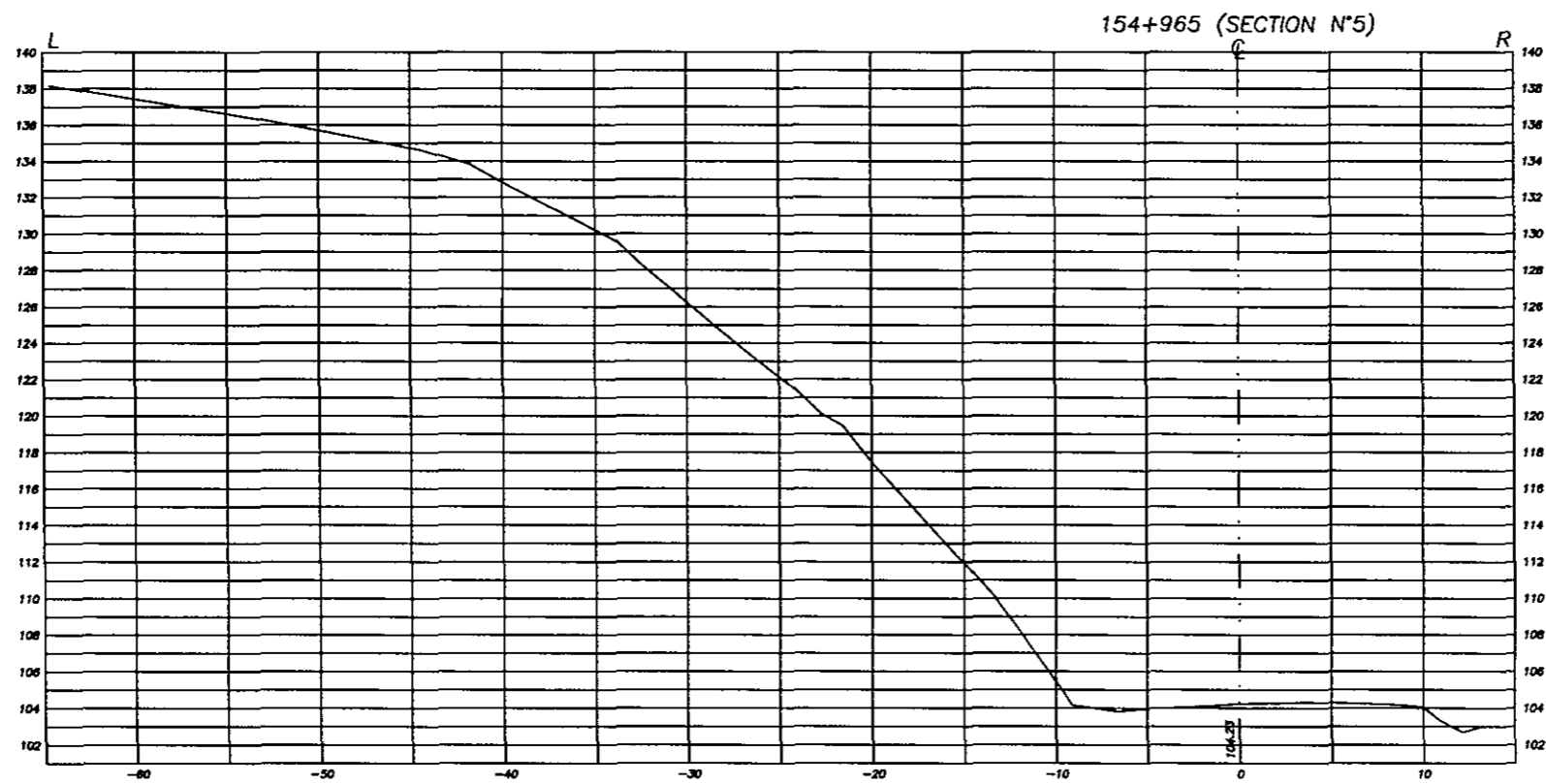
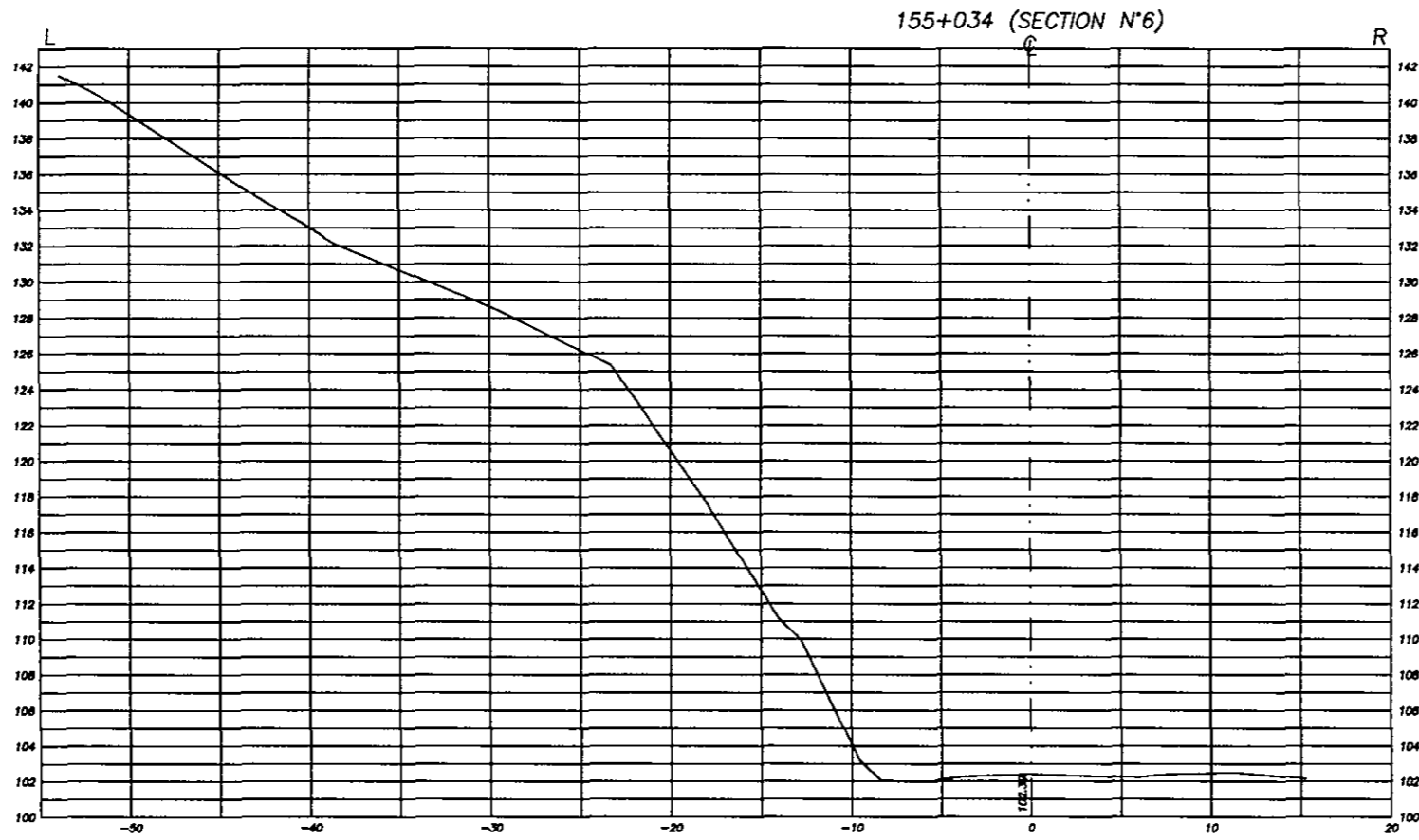


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION: KM 154+788 CARRETERA TELUCA - SAN ISIDRO
SITIO: NQ26B210

PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	Ch. Rivera C.	DIBUJO:	Ch. Rivera C.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	103
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 200	140



ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRANSVERSALES
UBICACION: KM 154+768 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
SITIO: M0268210

PROYECTO:

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO: Ch. Rivera C.

DELUJO: Ch. Rivera C.

Hoja N°

LEVANTO: Mauricio Méndez

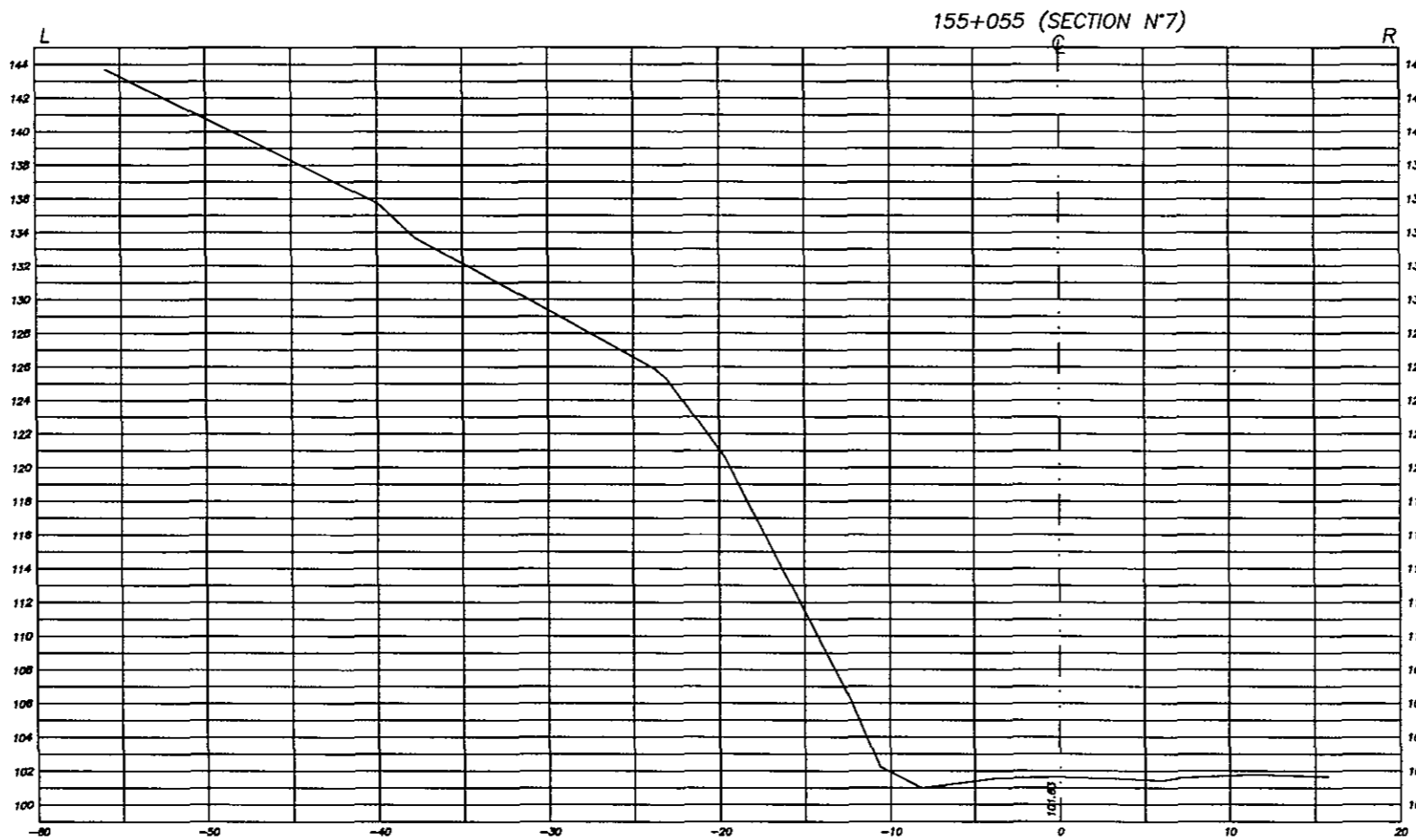
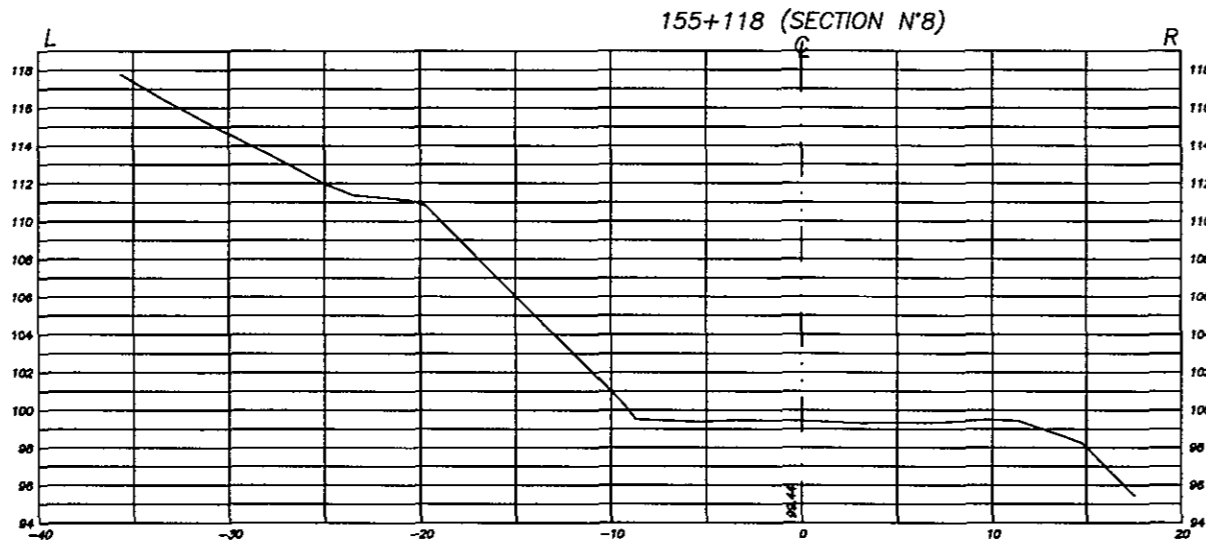
FECHA: Julio 2002

104

RESPONSABLE
TECNICO: JIRO KOJIMA

ESCALA: 1 : 200

140



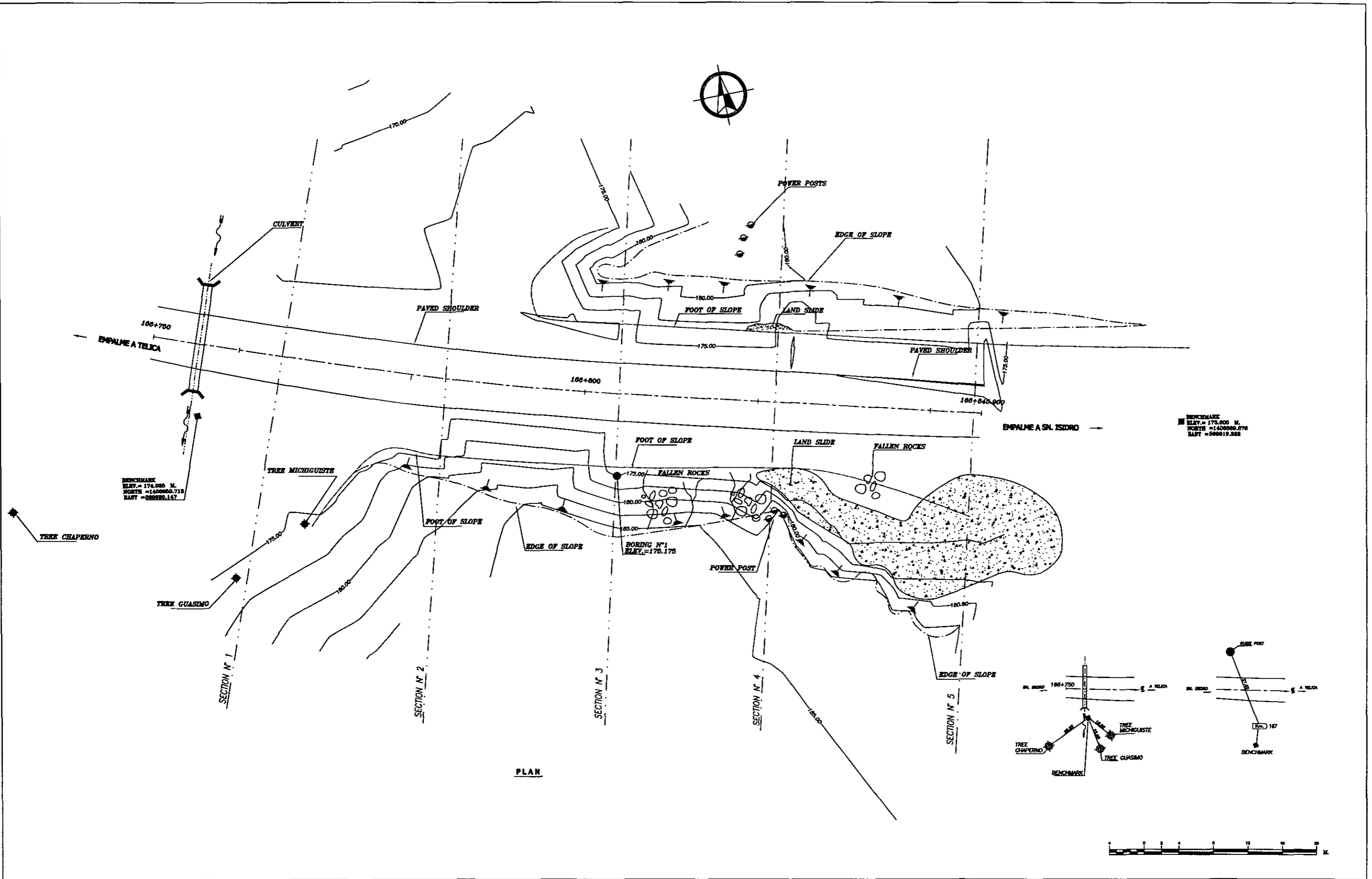
ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 154+768 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
SITIO:	NO268210

PROYECTO:

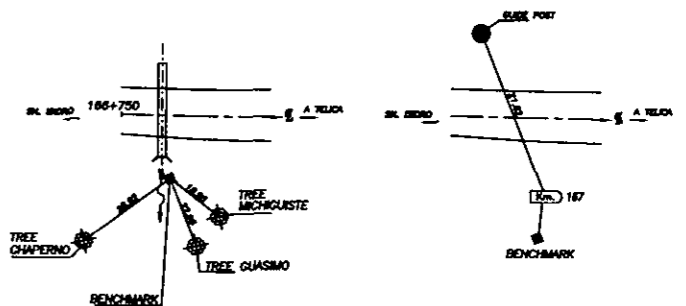
**STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA**

CALCULO:	Ch. Rivera C.	DEBajo:	Ch. Rivera C.	NOA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	
RESPONSABLE TECNICO:	JRD KOBMA	ESCALA:	1 : 200	105
				140



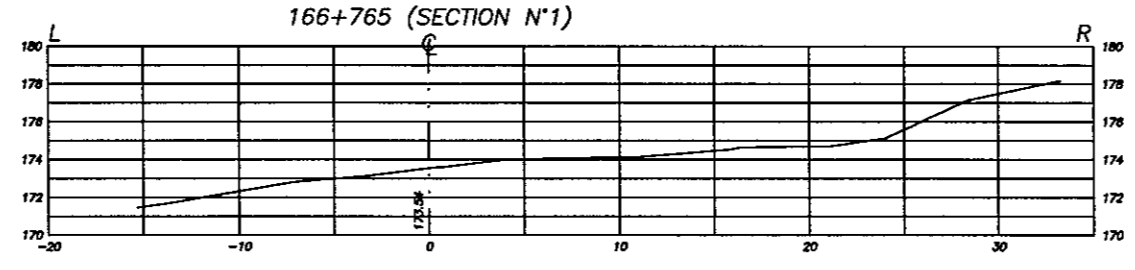
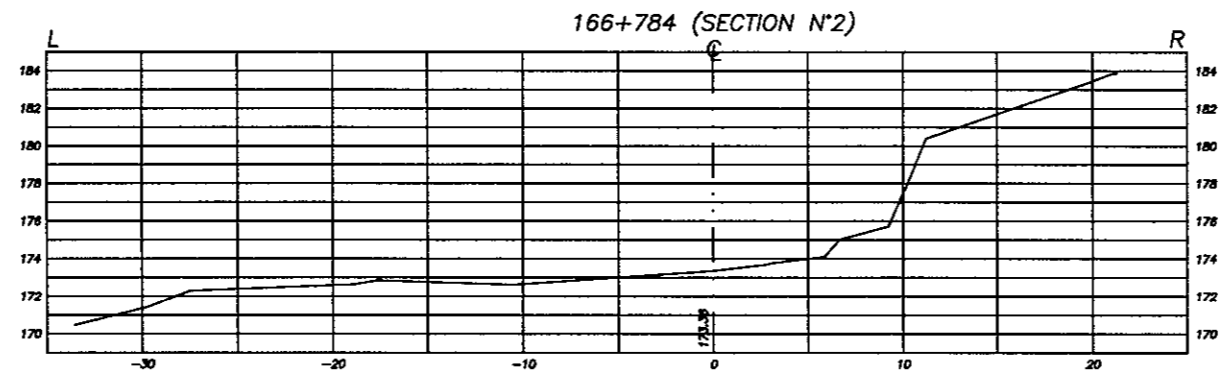
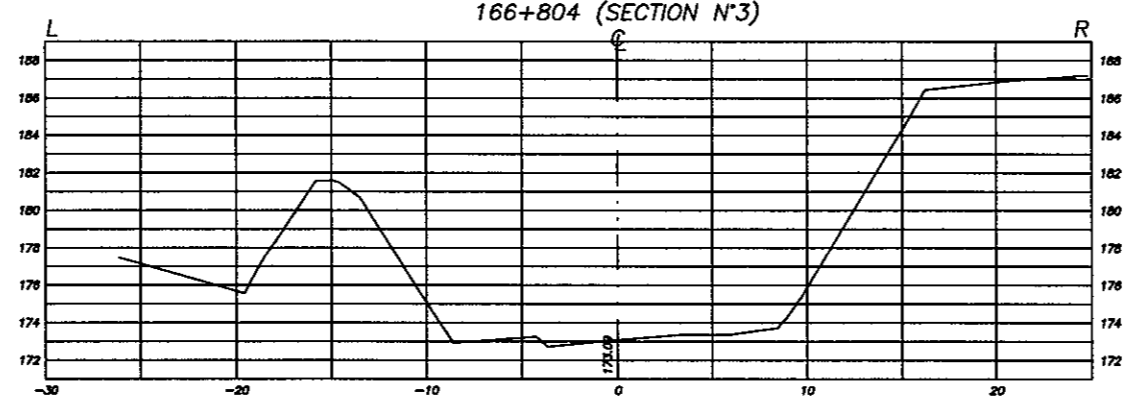
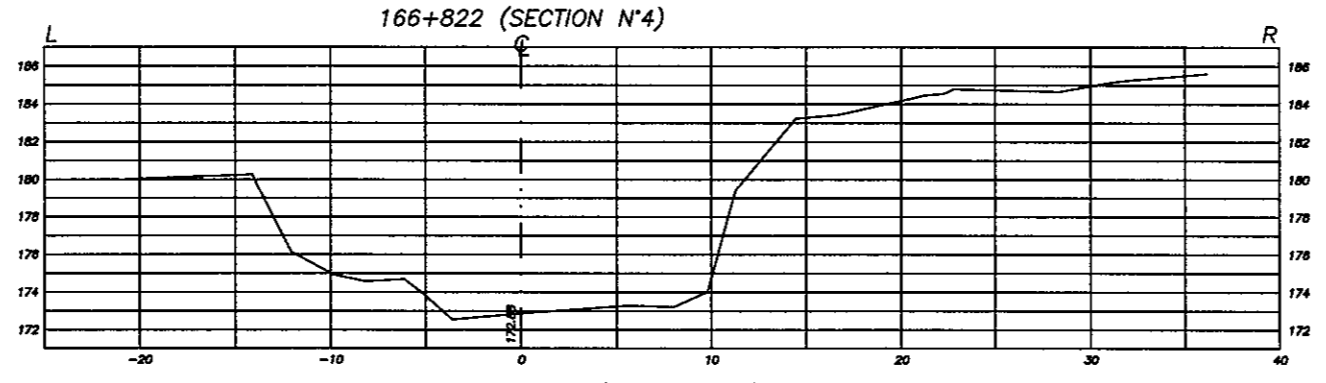
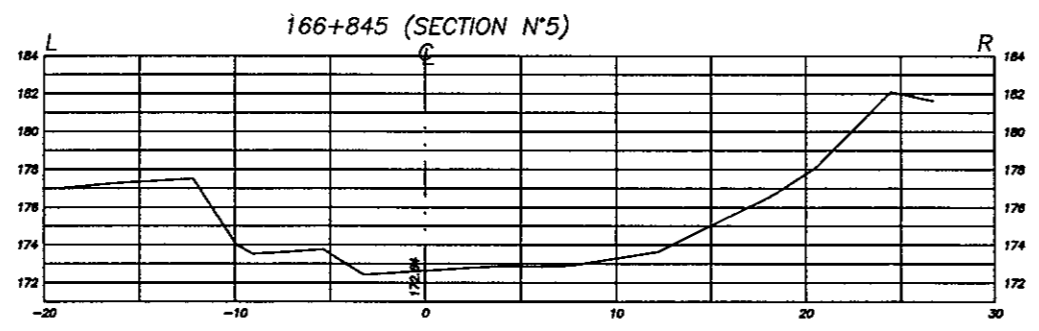
BENCHMARK
 ELEV.= 173.005 M.
 NORTH = 1400880.276
 EAST = 566619.322

BENCHMARK
 ELEV.= 174.085 M.
 NORTH = 1400880.713
 EAST = 566620.157



PLAN

ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD. JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.	CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES	PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA	CALCULO: Ch. Rivera C.	DIBUJO: Ch. Rivera C.	HOJA N° 106 140
	UBICACION: KM 166+750 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO		LEVANTO: Mauricio Méndez	FECHA: Julio 2002	
	SITIO: N026A130		RESPONSABLE TECNICO: JIRO KOJIMA	ESCALA: 1 : 200	

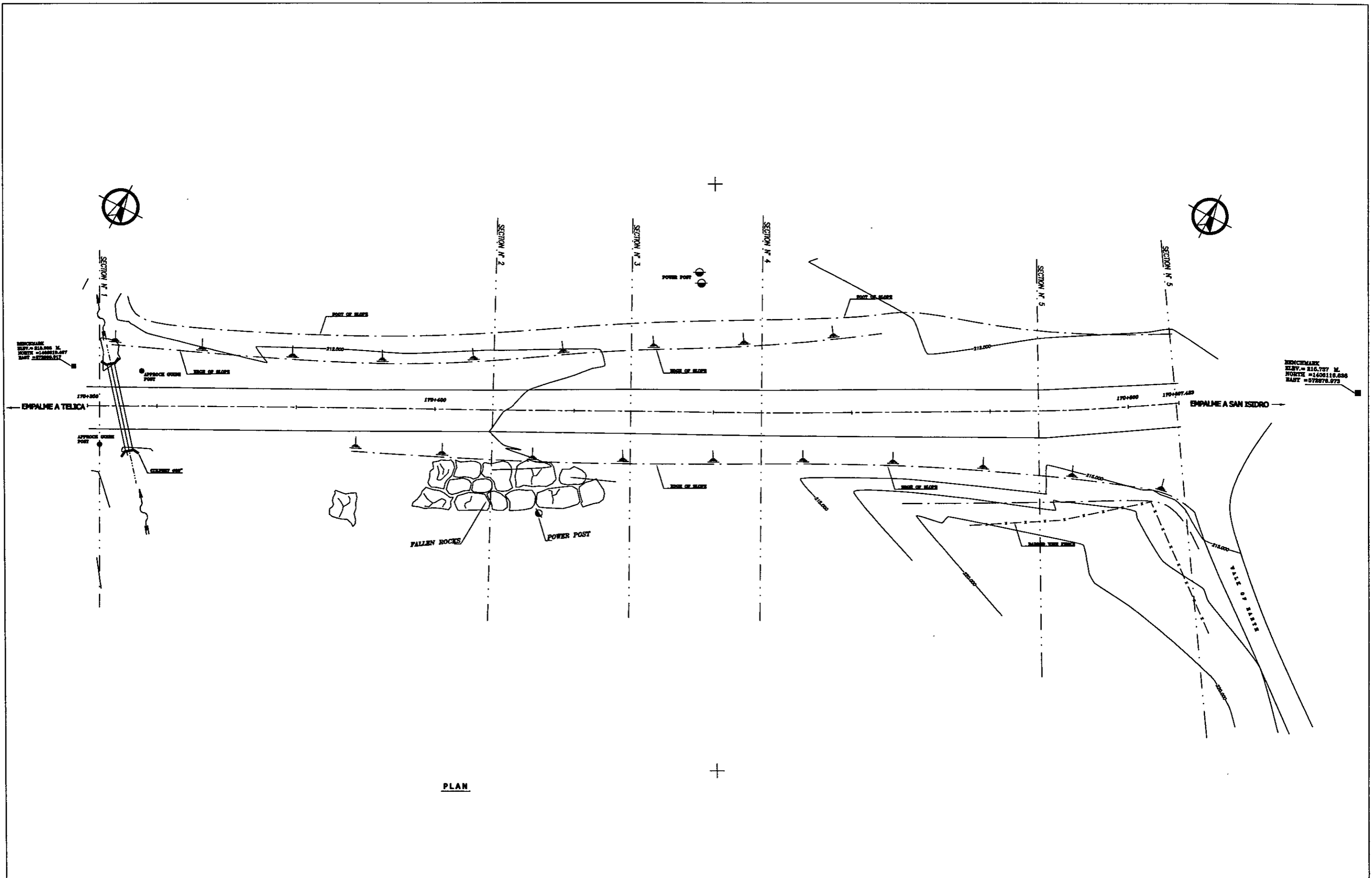


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 166+750 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
SITIO:	N026A130

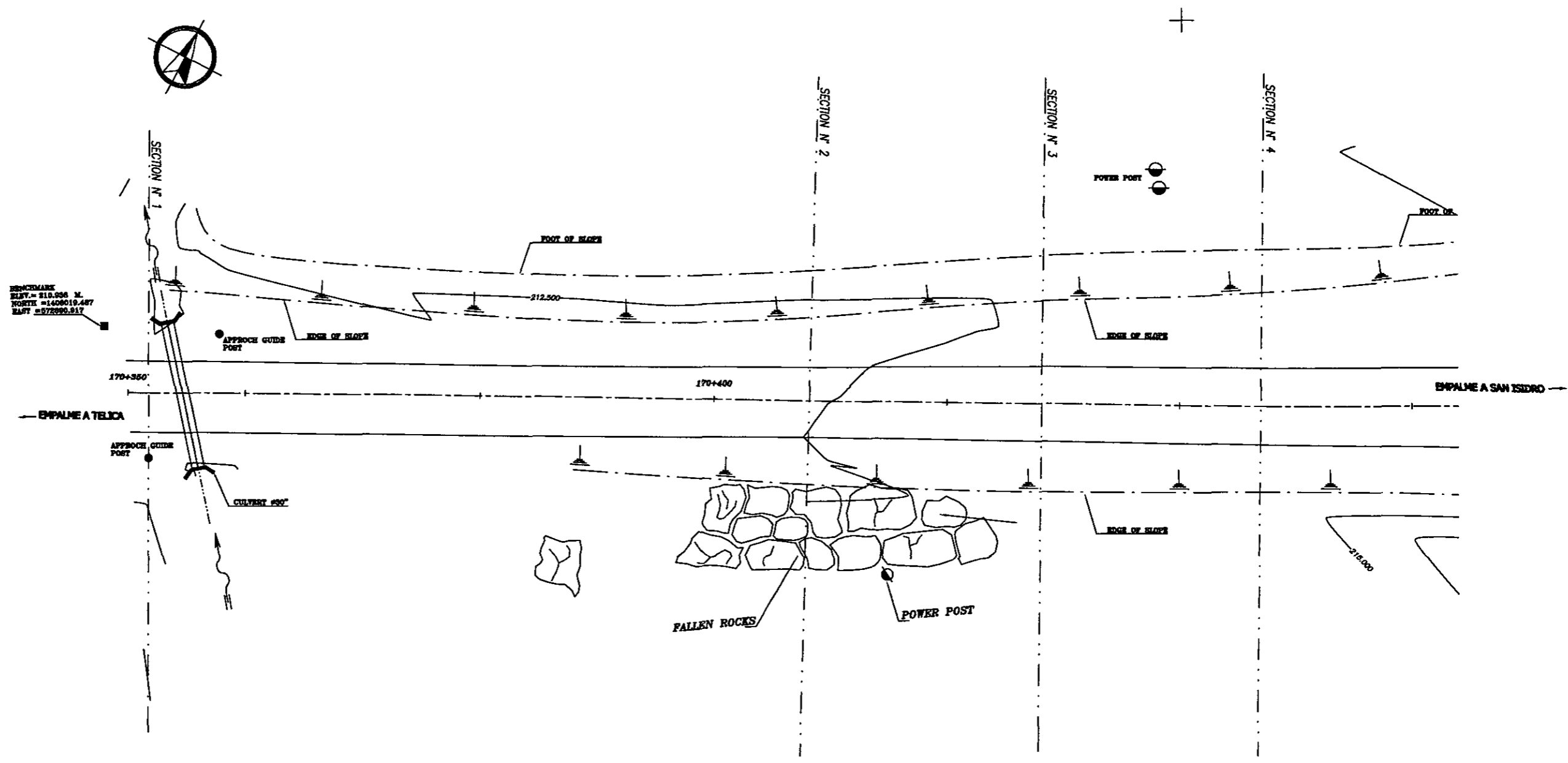
PROYECTO:
STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	Ch. Rivera C.	DIBUJO:	Ch. Rivera C.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	107
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOMMA	ESCALA:	1 : 200	140



PLAN

ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD. JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.	CONTENIDO: GENERAL VIEW	PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA	CALCULO : Ch. Rivera R.	DIBUJO: Ch. Rivera R.	HOJA N°
	UBICACION: KM 170+350 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO		LEVANTO : Mauricio Méndez	FECHA: Julio 2002	108
	SITIO: N026B110		RESPONSABLE TECNICO : JIRO KOJIMA	ESCALA SIN ESCALA	140

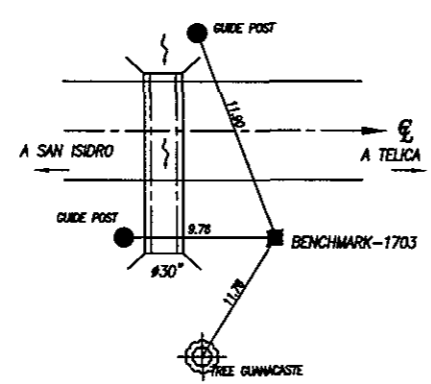
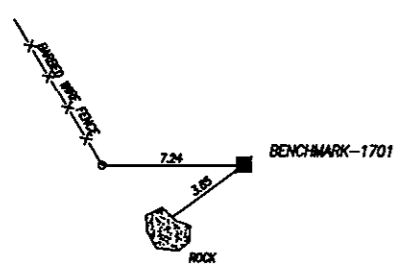


BENCHMARK
 ELEV. = 210.996 M.
 NORTH = 1408019.487
 EAST = 972890.917

EMPALME A TELICA

EMPALME A SAN ISIDRO

FALLEN ROCKS
 POWER POST



PLAN

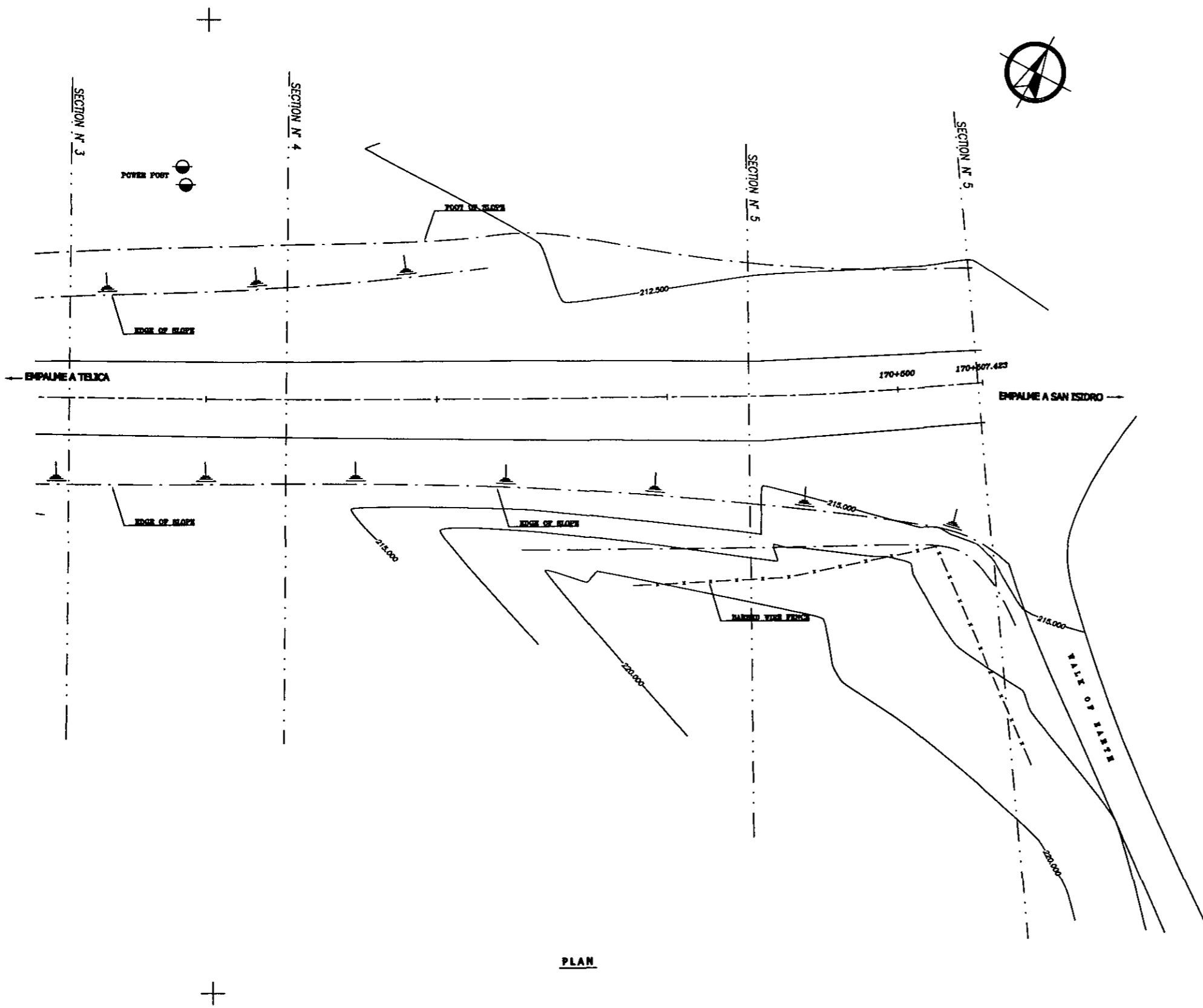


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 170+350 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
SITIO:	N026B110

PROYECTO:
 STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	Ch. Rivera C.	DIBUJO:	Ch. Rivera C.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	109
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 200	140

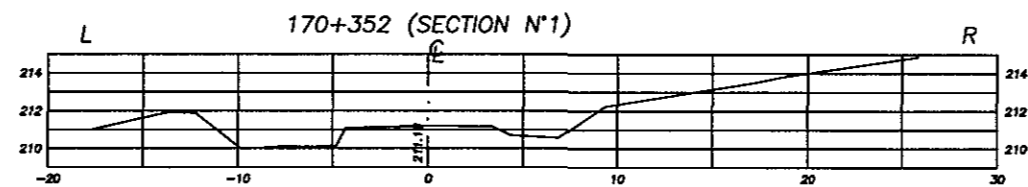
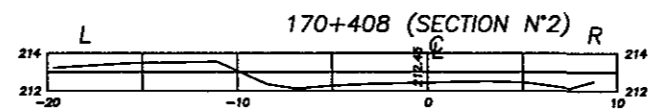
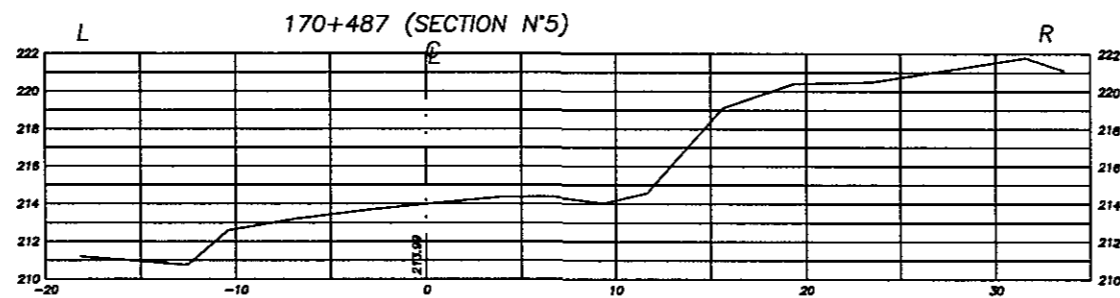
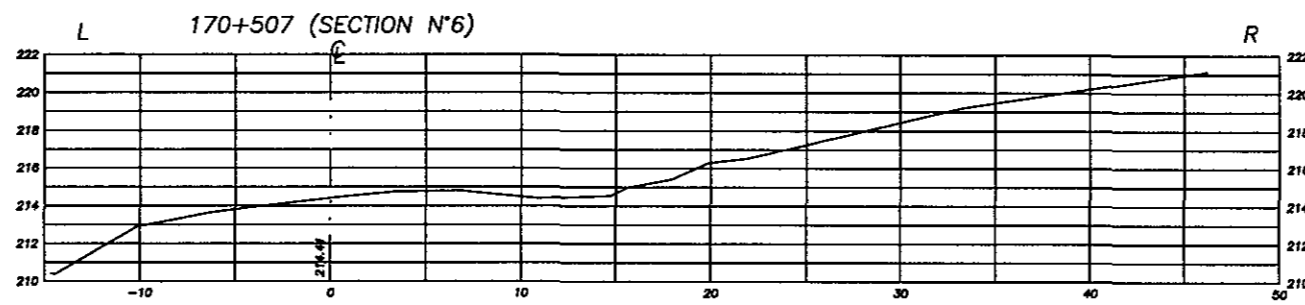


BENCHMARK
 ELEV. = 216.727 M.
 NORTH = 1460116.298
 EAST = 572076.273

PLAN



ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD. JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.	CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES	PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA	CALCULO : Ch. Rivera R.	DIBUJO: Ch. Rivera R.	HOJA N° 110
	UBICACION: KM 170+350 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO		LEVANTO : Mauricio Méndez	FECHA: Julio 2002	
	SITIO: N0268110		RESPONSABLE TECNICO : JIRO KOMA	ESCALA 1 : 200	140



ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

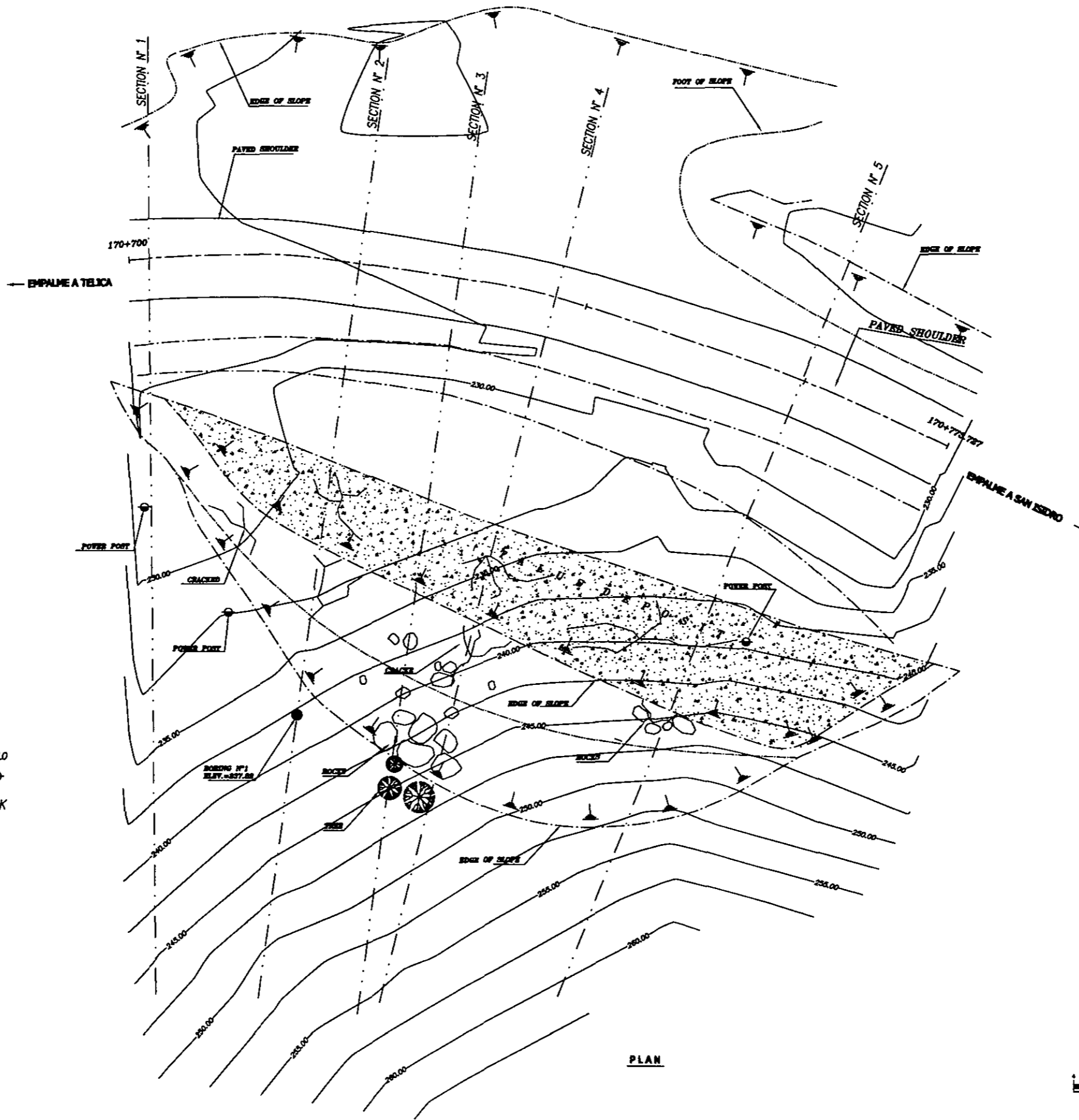
CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 170+350 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
SITIO:	N026B110

PROYECTO:
STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

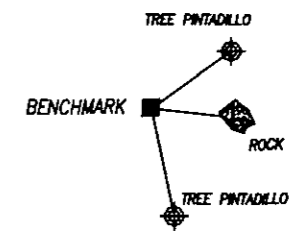
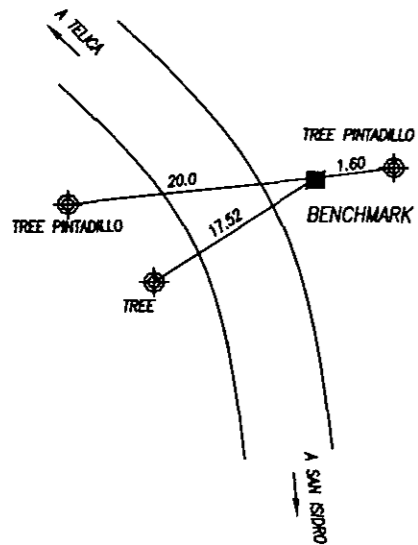
CALCULO:	Ch. Rivera R.	DEBIDO:	Ch. Rivera R.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	111
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 200	140



BENCHMARK
 ELEV. = 230.528 M.
 NORTH = 1408413.304
 EAST = 973086.083



BENCHMARK
 ELEV. = 230.477 M.
 NORTH = 1408381.86
 EAST = 973123.578



PLAN

NO25A010

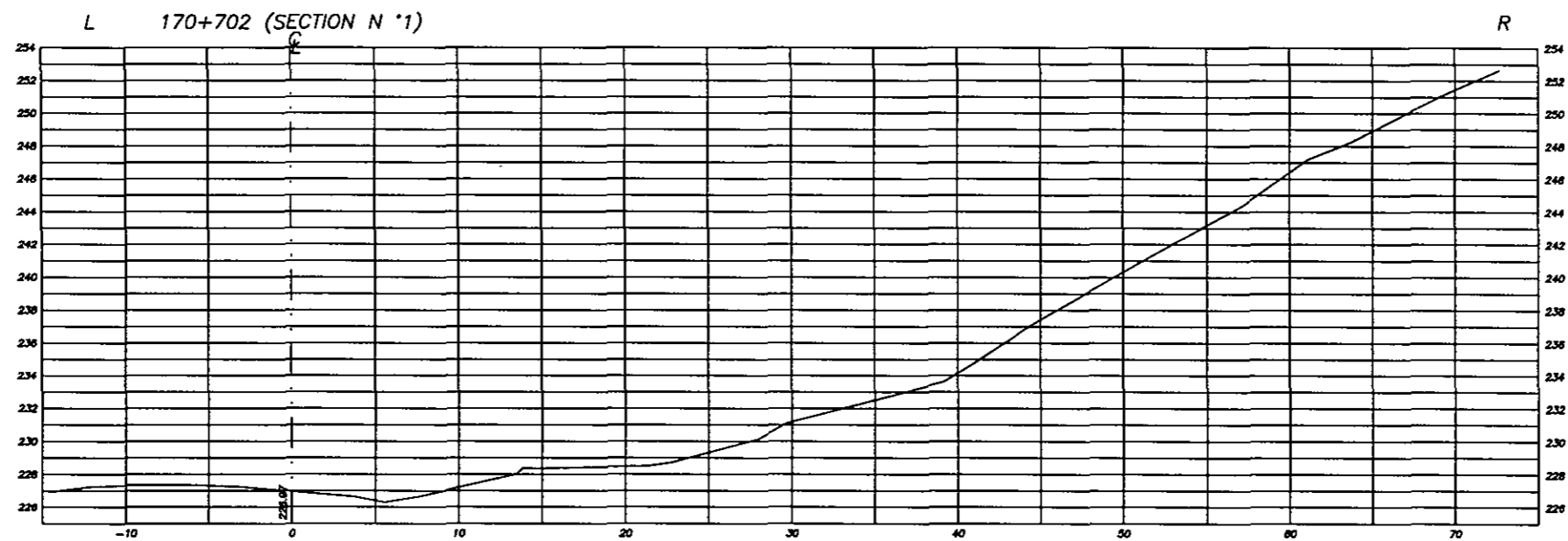
ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
 SECCIONES TRASVERSALES
 UBICACION: KM 170+700 CARRETERA TELICA-SAN ISIDRO
 SITIO: NO25A100

PROYECTO:

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO : Ch. Rivera C.	DIBUJO: Ch. Rivera C.	HOJA N°
LEVANTO : Mauricio Minder	FECHA: Julio 2002	112
RESPONSABLE TECNICO : JRO KOMA	ESCALA 1 : 200	140



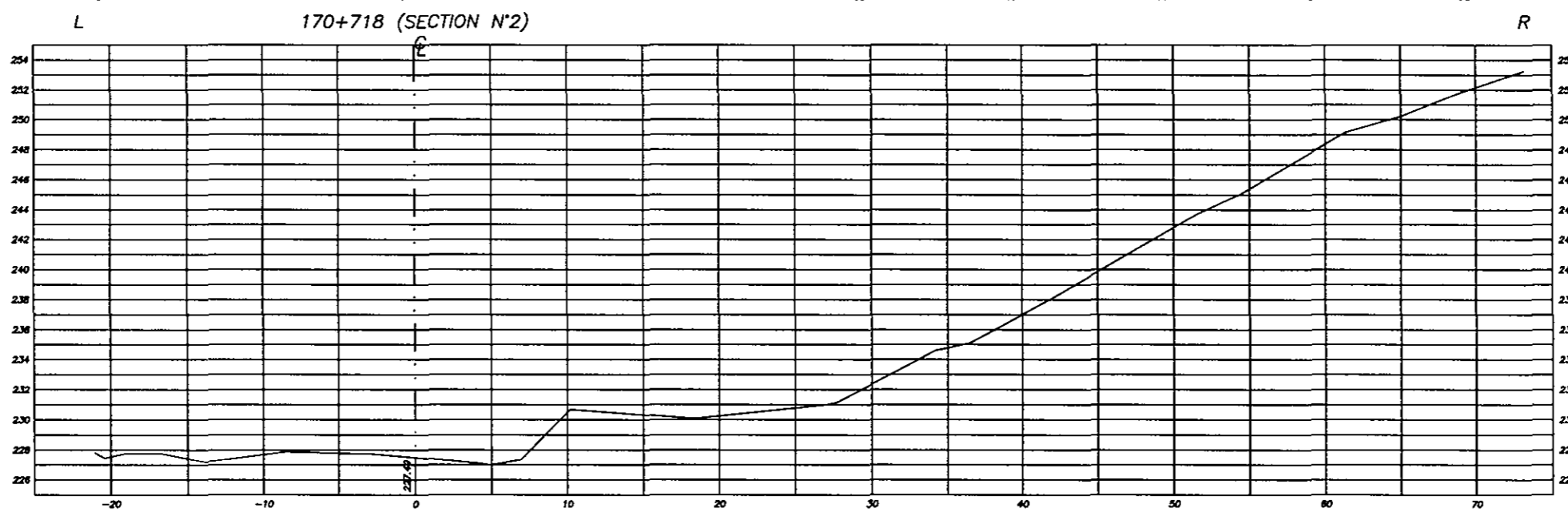
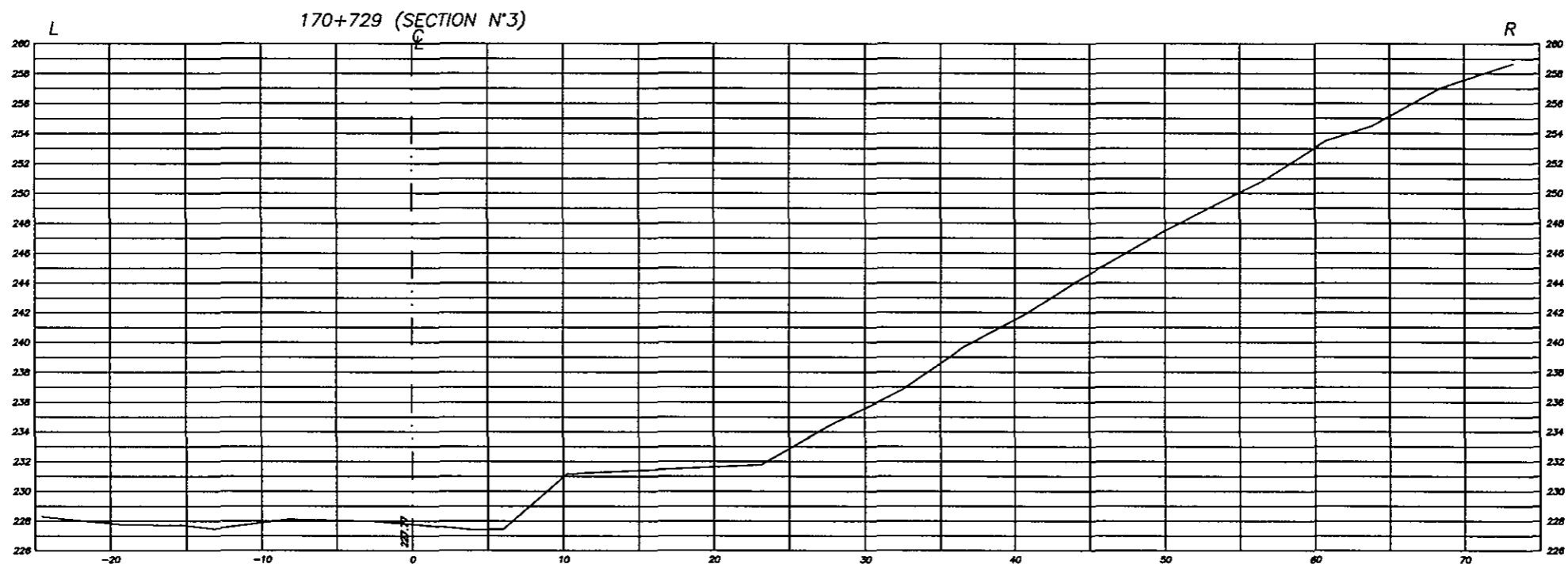
ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 170+700 CARRETERA TELICA-SAN ISIDRO
SITIO:	N026A100

PROYECTO:

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO :	Ch. Rivera C.	DIBUJO:	Ch. Rivera C.	HOJA N°
LEVANTO :	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	113
RESPONSABLE TECNICO :	JIRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 200	140

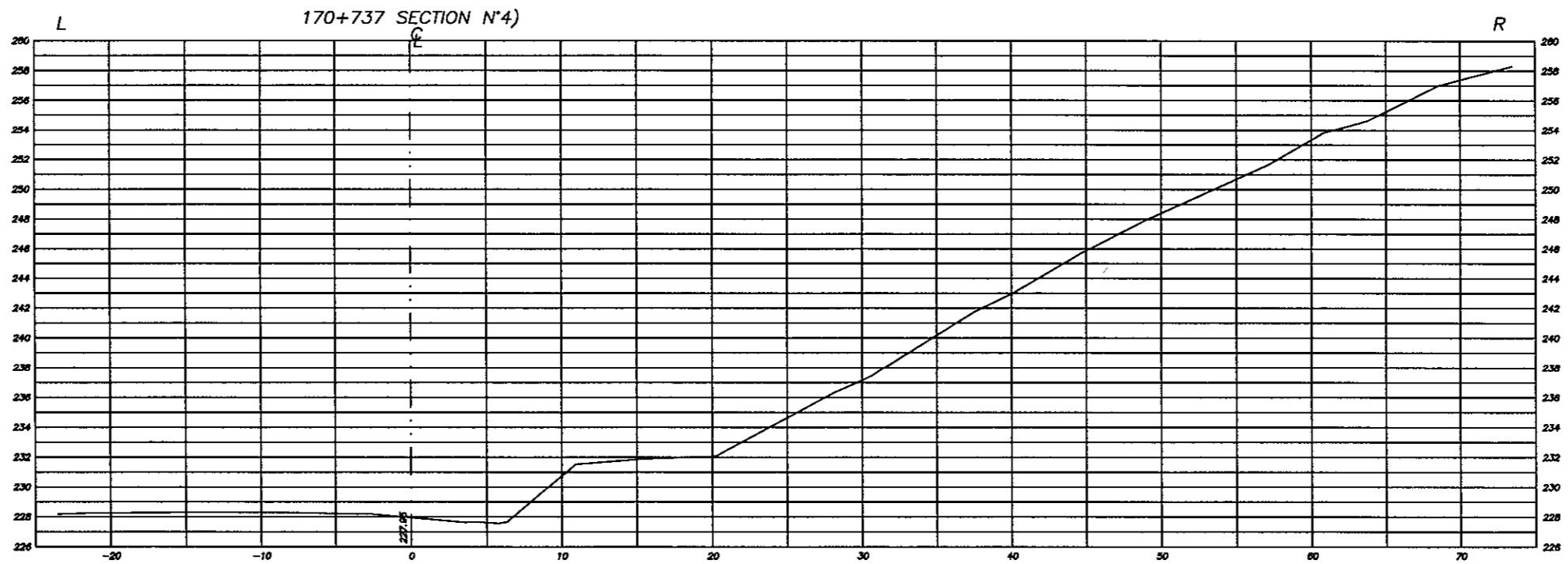
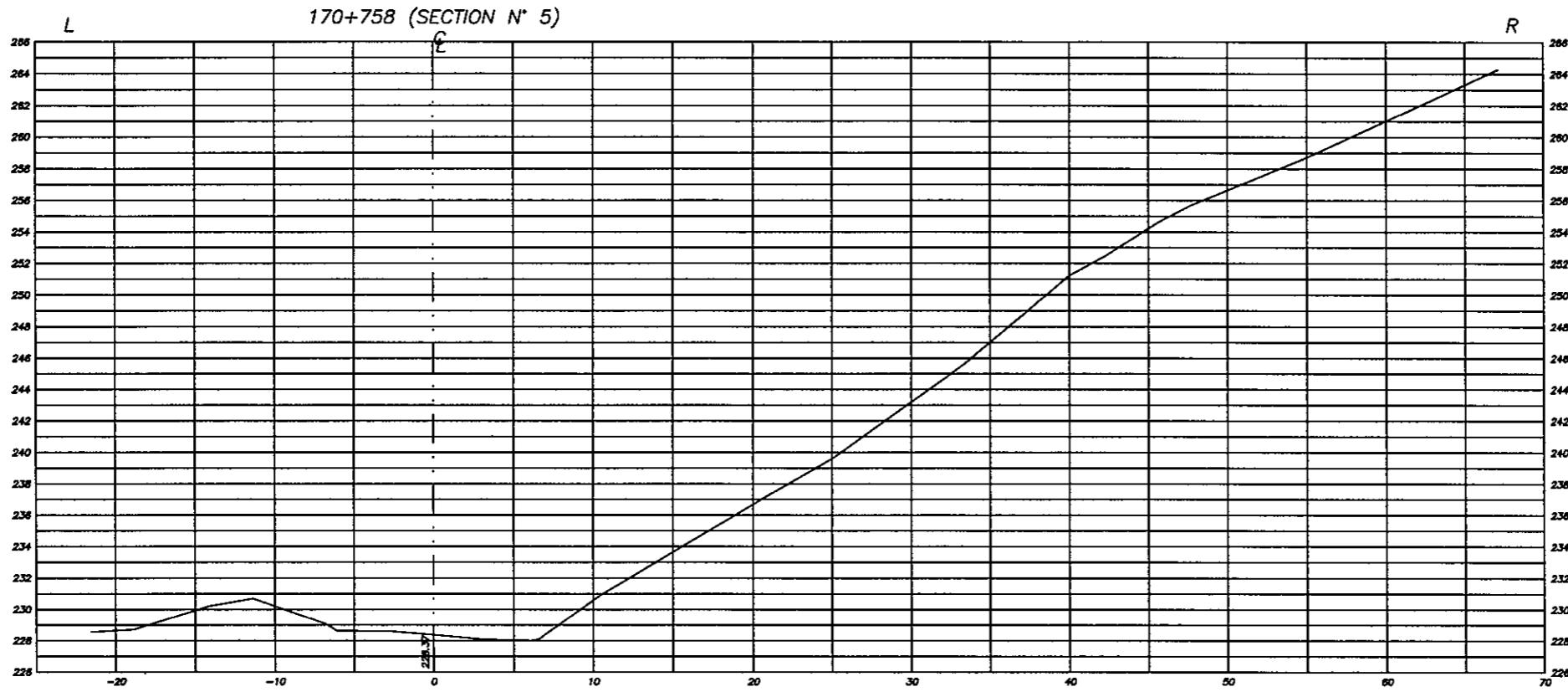


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION: KM 170+700 CARRETERA TELICA-SAN ISIDRO
SITO: N026A100

PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	Ch. Rivera C.	DIBUJO:	Ch. Rivera C.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	114
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 200	140



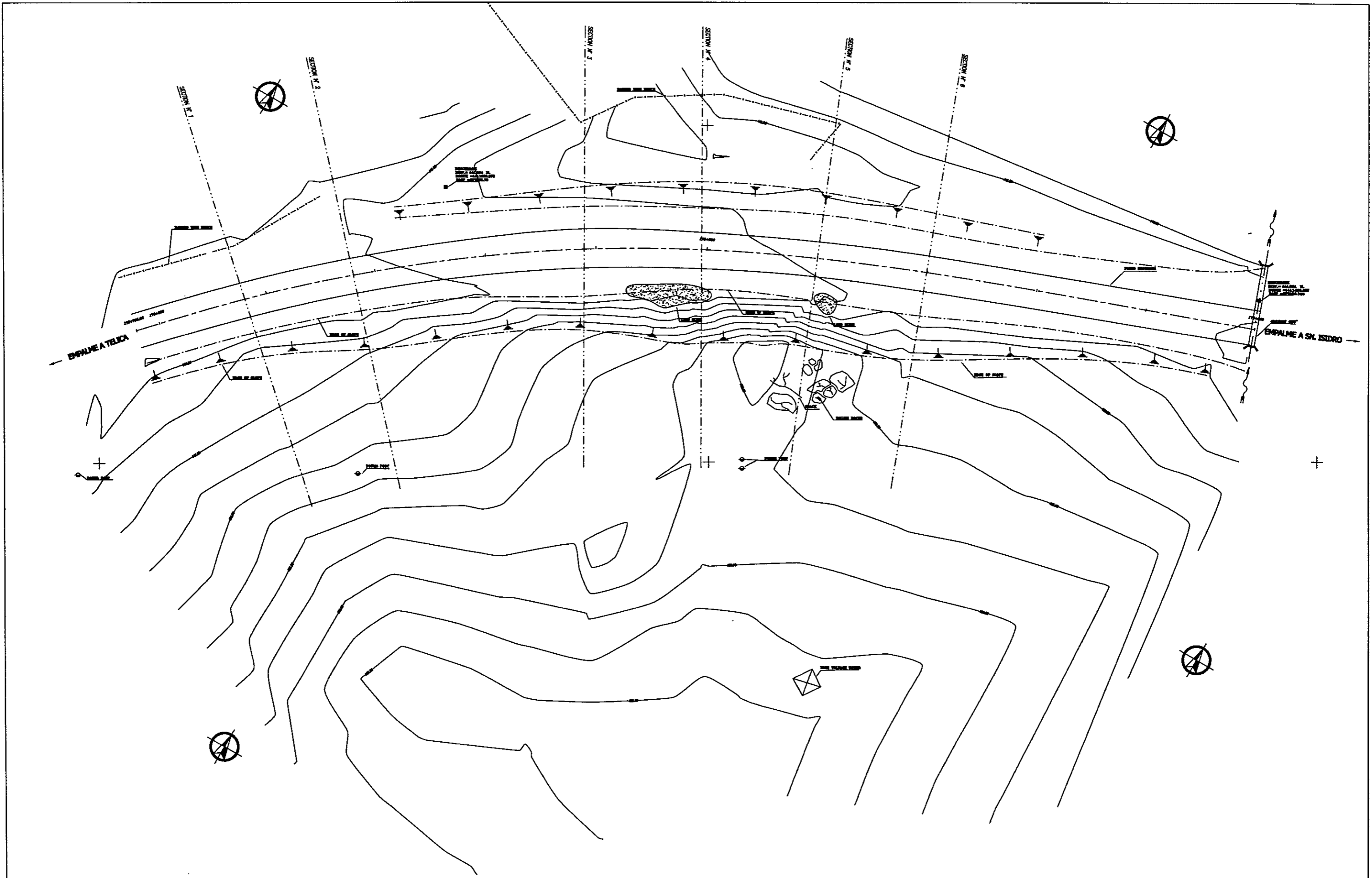
ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION: KM 170+700 CARRETERA TELICA-SAN ISIDRO
SITO: N026A100

PROYECTO:

STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO : Ch. Rivera C.	DIBUJO: Ch. Rivera C.	HOJA N°
LEVANTO : Mauricio Méndez	FECHA: Julio 2002	115
RESPONSABLE TECNICO : JRO KAJIMA	ESCALA 1 : 200	140

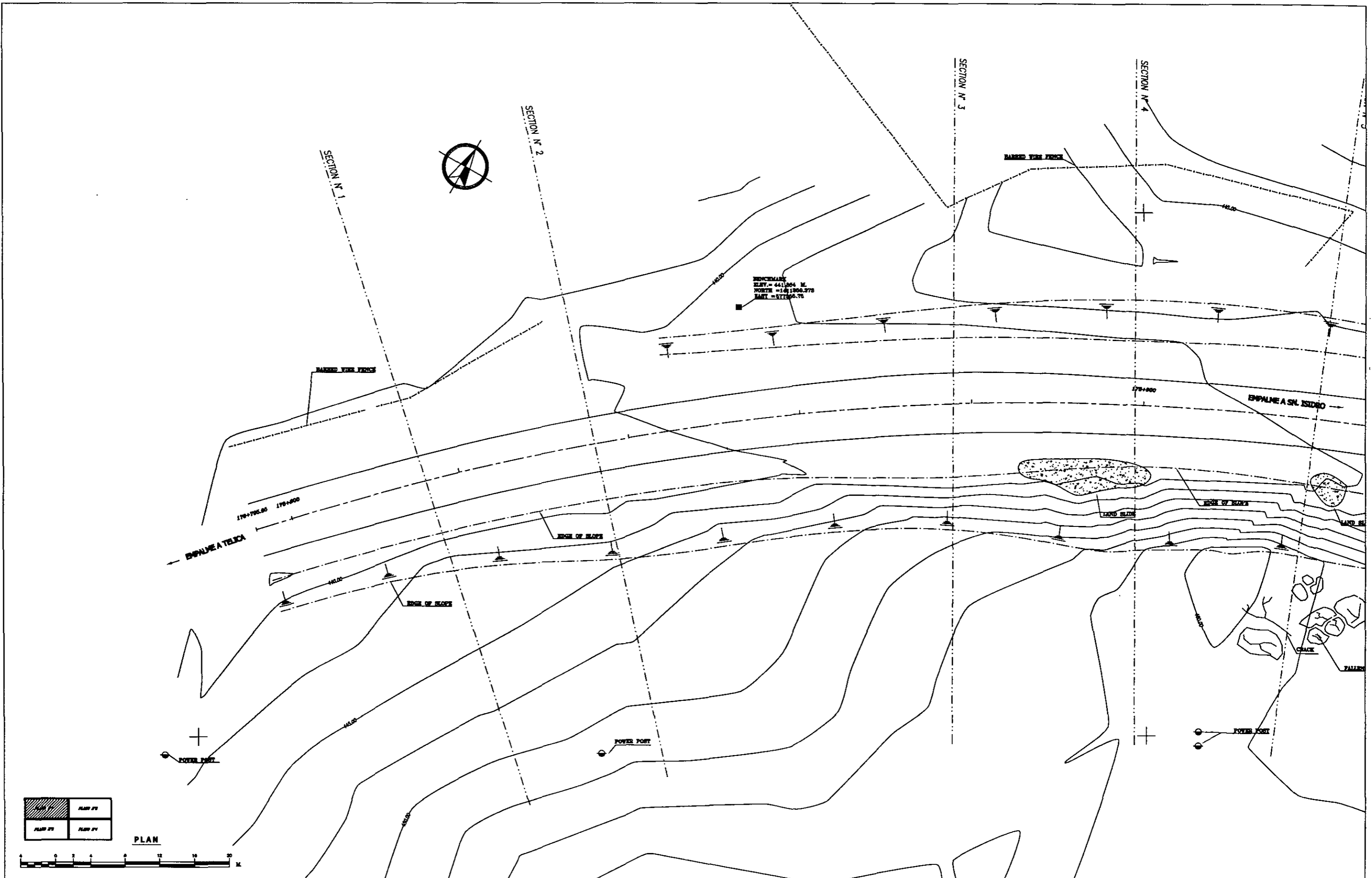


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	GENERAL VIEW
UBICACION:	KM 179+000 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
SITIO:	N026A006

PROYECTO:
 STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. VEGA L.	DIBUJO:	M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	116
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	SIN ESCALA	140

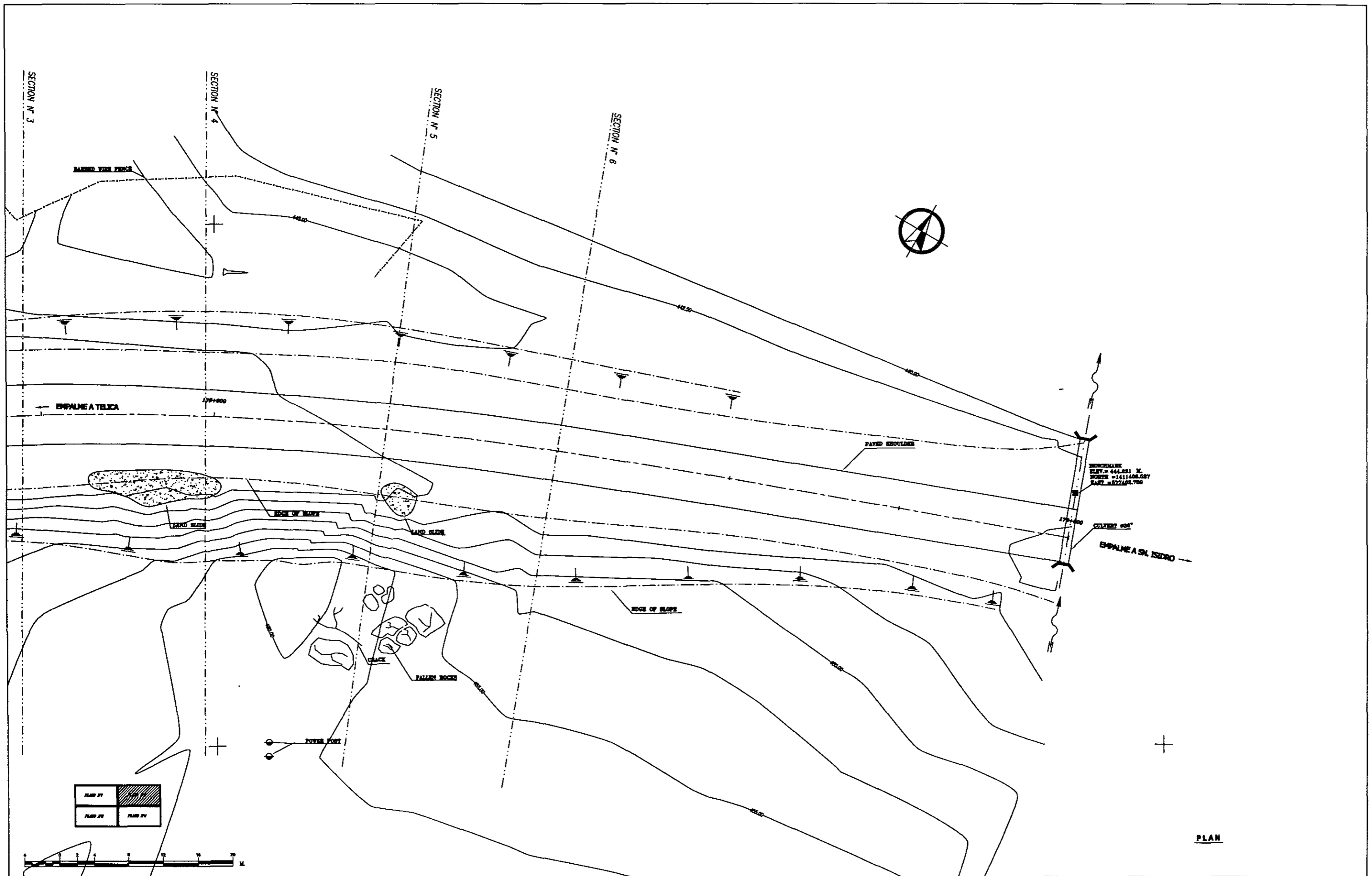


PLAN I	PLAN II
PLAN III	PLAN IV

PLAN



ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD. JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.	CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES	PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA	CALCULO: M. E. VEGA L.	DIBUJO: M. E. VEGA L.	HOJA N° 117 140
	UBICACION: KM 179+000 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO		LEVANTO: Mauricio Méndez	FECHA: Julio 2002	
	SITIO: N026A008		RESPONSABLE TECNICO: JIRO KOJIMA	ESCALA: 1 : 200	



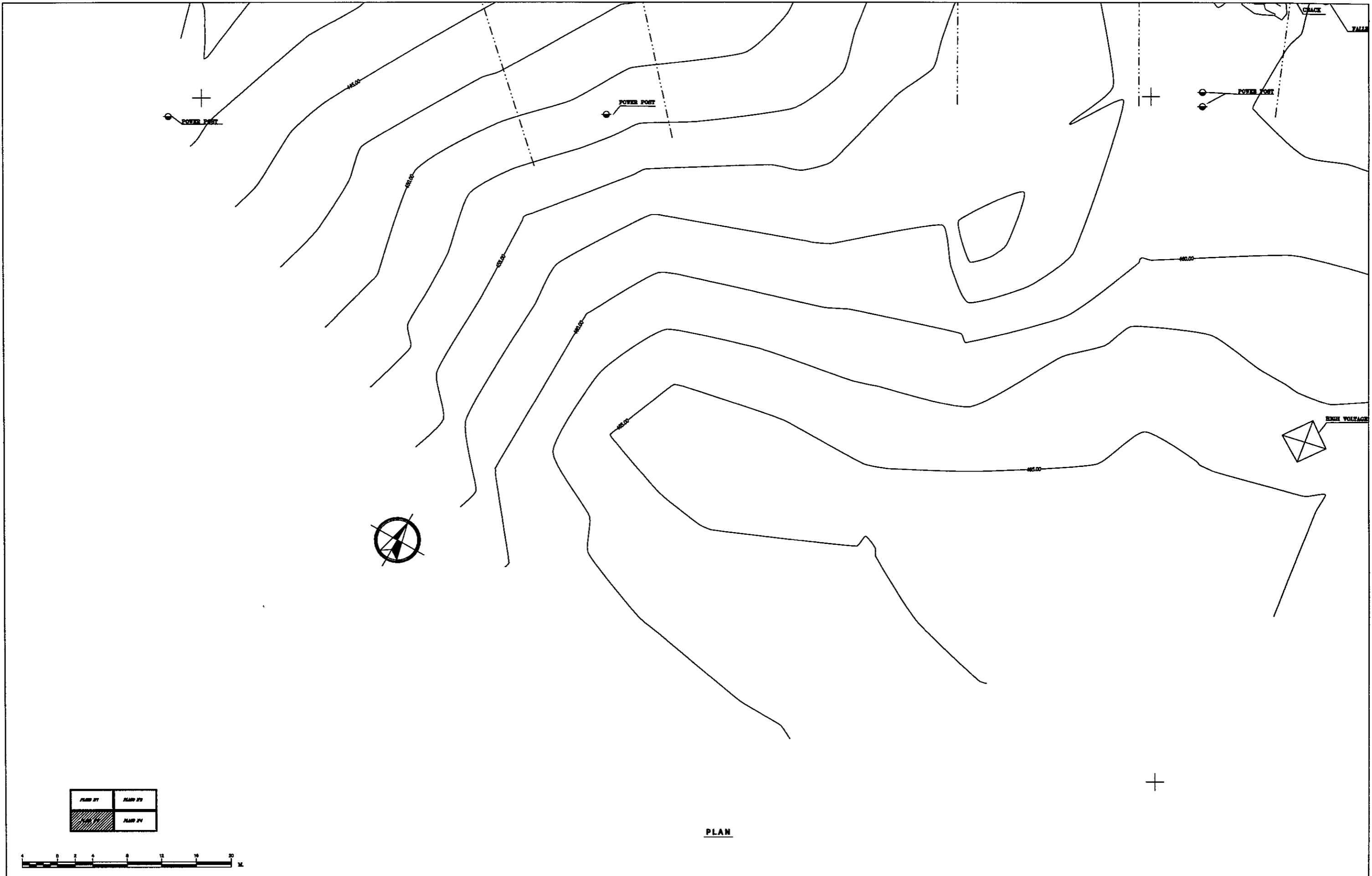
PLAN

ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 179+000 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
SITIO:	N026AD40

PROYECTO:
 STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
 IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. VEGA L.	DEBIDO:	M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	118
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 200	140



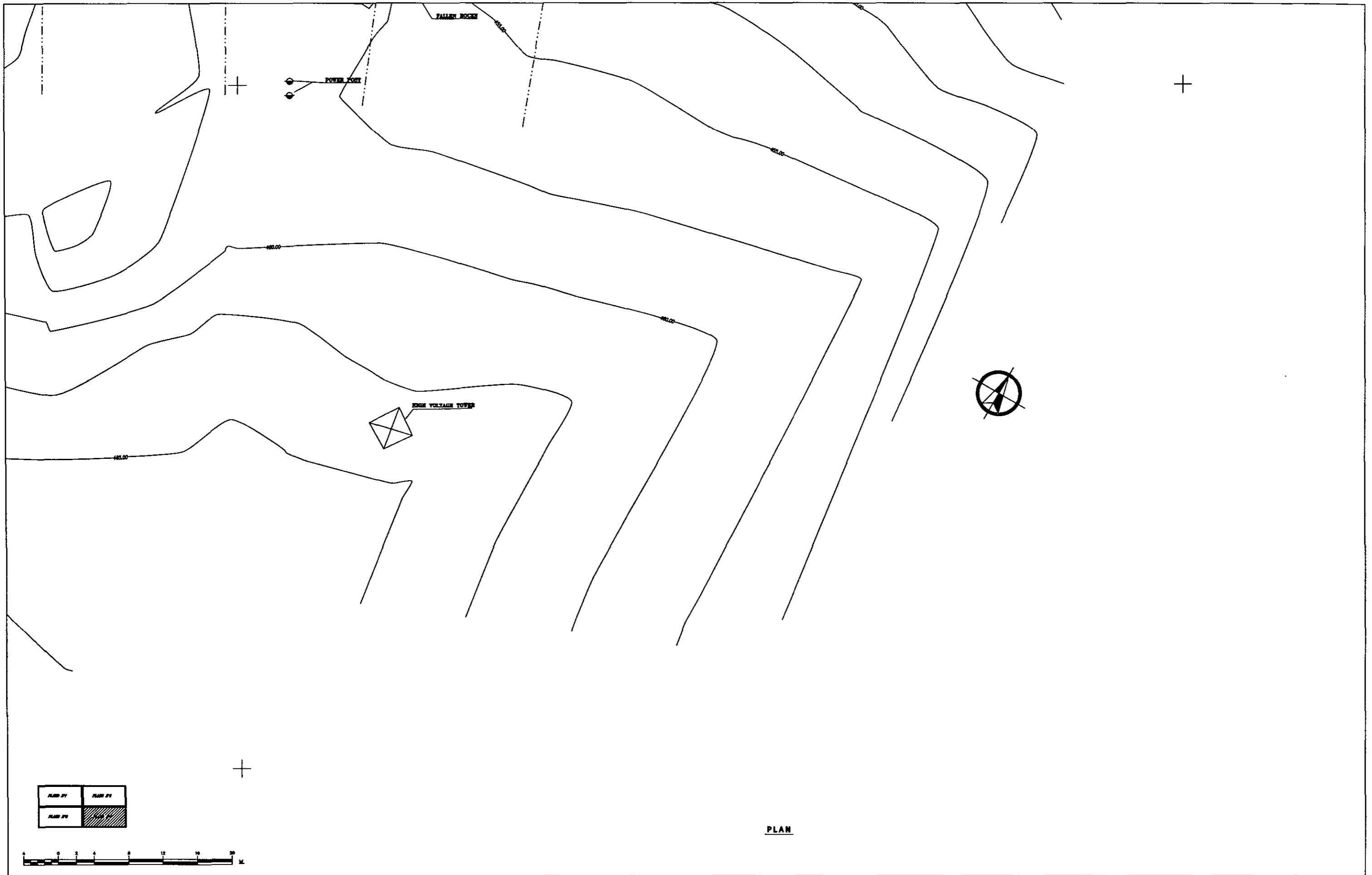
PLAN

ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
 JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
 CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 179+000 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
SITIO:	N025A040

PROYECTO:	STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA
-----------	--

CALCULO:	M. E. VEGA L.	DIBUJO:	M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	119
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOJIMA	ESCALA:	1 : 200	140

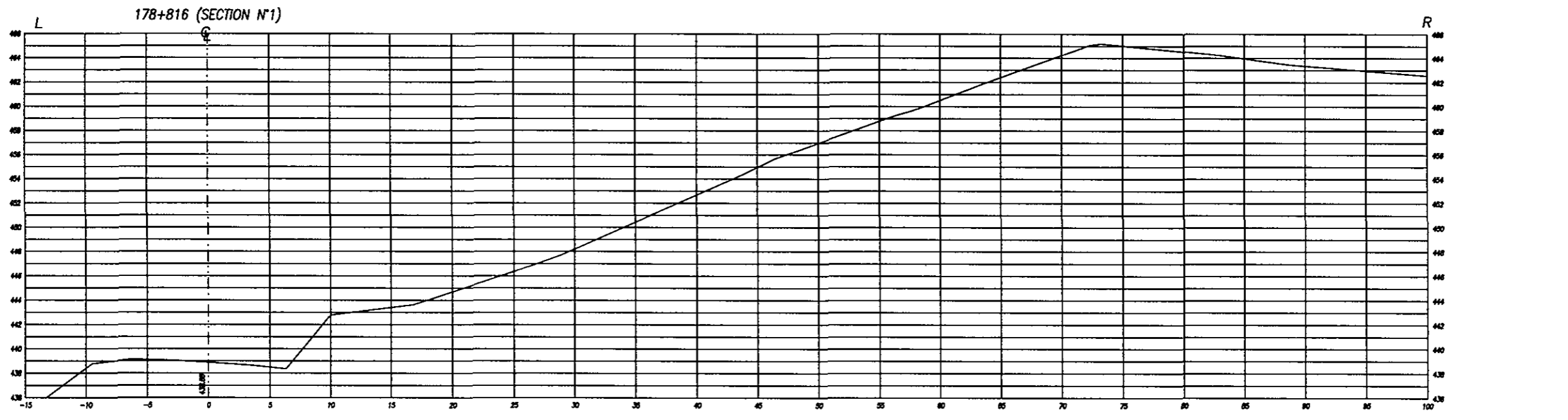
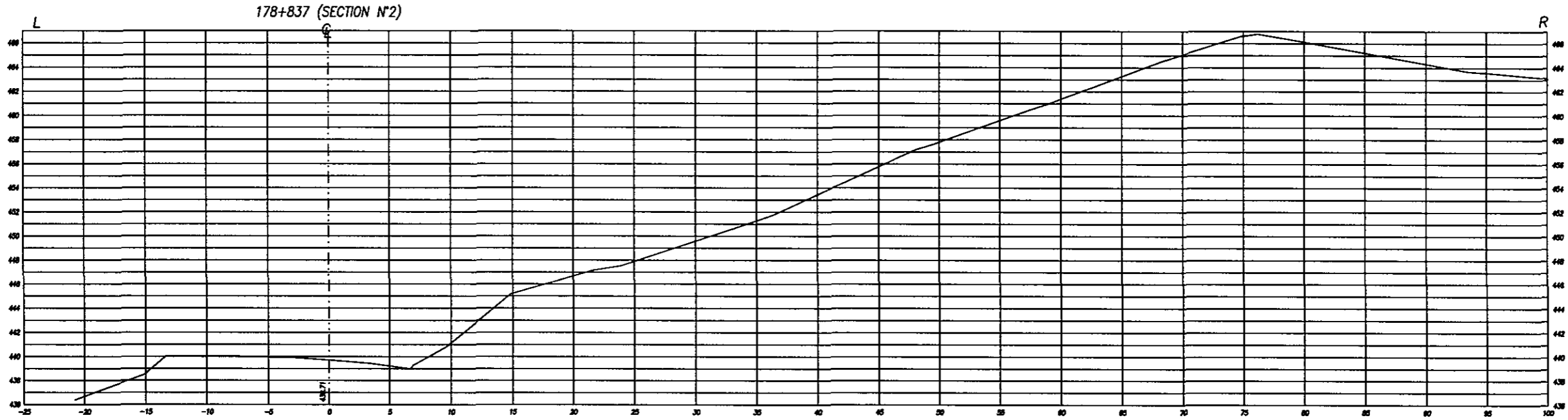
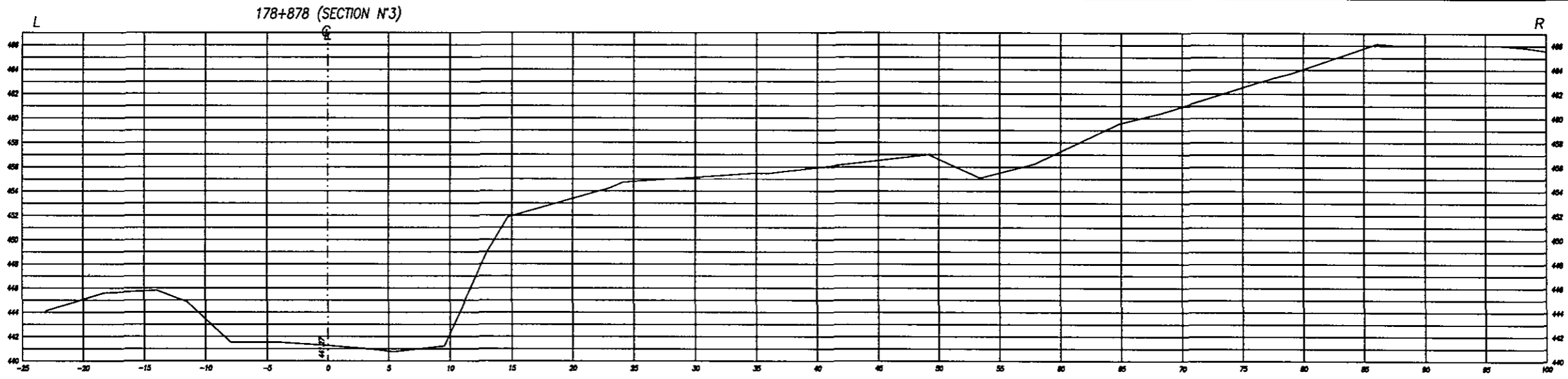


PLAN 01	PLAN 02
PLAN 03	PLAN 04



PLAN

ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD. JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS CO., LTD.	CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES	PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA	CALCULO: M. E. VEGA L.	DIBUJO: M. E. VEGA L.	HOJA N° 120 140
	UBICACION: KM 179+000 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO		LEVANTO: Mauricio Méndez	FECHA: Julio 2002	
	SITIO: N026A040		RESPONSABLE TECNICO: JIRO KUMAI	ESCALA: 1 : 200	

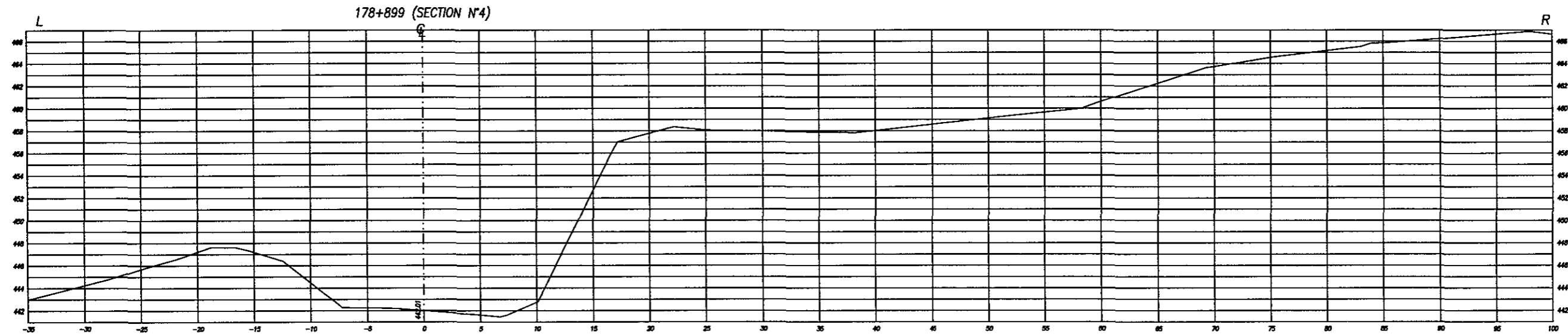
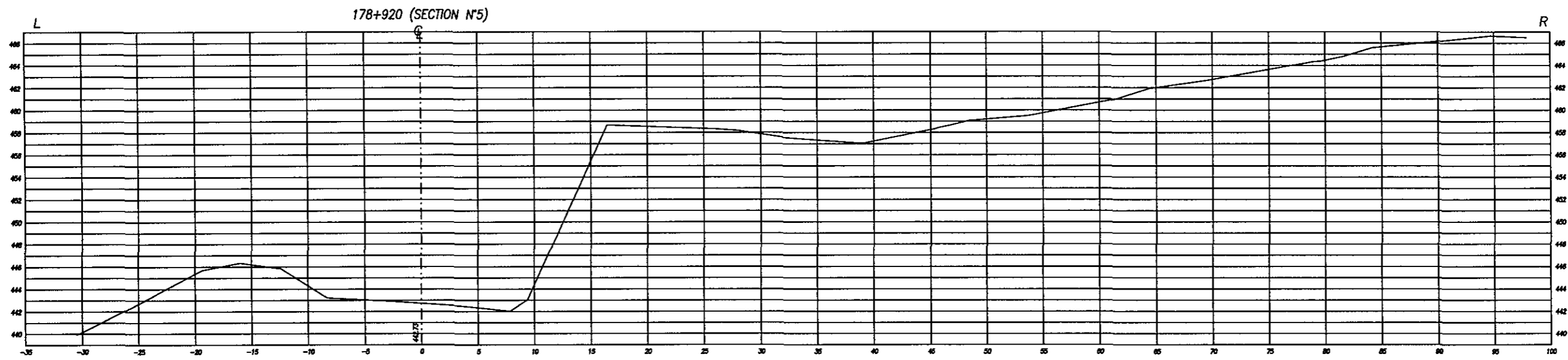
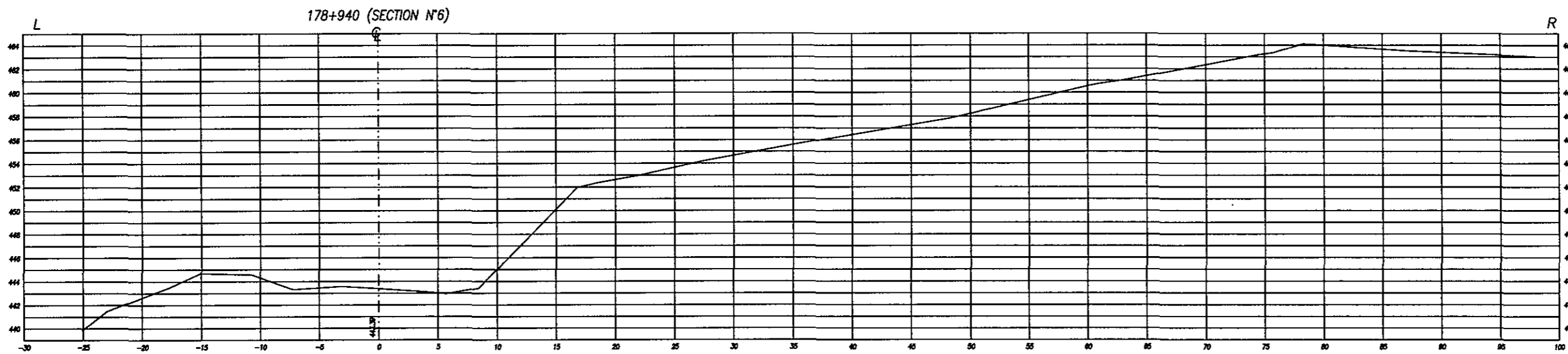


ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO:	LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION:	KM 179+000 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
SITIO:	N026A040

PROYECTO:
STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO:	M. E. VEGA L.	DEBIDO:	M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO:	Mauricio Méndez	FECHA:	Julio 2002	121
RESPONSABLE TECNICO:	JIRO KOMA	ESCALA:	1 : 200	140



ORIENTAL CONSULTANTS CO., LTD.
JAPAN ENGINEERING CONSULTANTS
CO., LTD.

CONTENIDO: LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
SECCIONES TRASVERSALES
UBICACION: KM 179+000 CARRETERA TELICA - SAN ISIDRO
SITE: NQ26A040

PROYECTO: STUDY OF VULNERABILITY REDUCTION FOR MAJOR ROADS
IN THE REPUBLIC OF NICARAGUA

CALCULO : M. E. VEGA L.	DEBUCO : M. E. VEGA L.	HOJA N°
LEVANTO : Mauricio Méndez	FECHA: Julio 2002	122
RESPONSABLE TECNICO : JIRO KOLIMA	ESCALA 1 : 200	140