

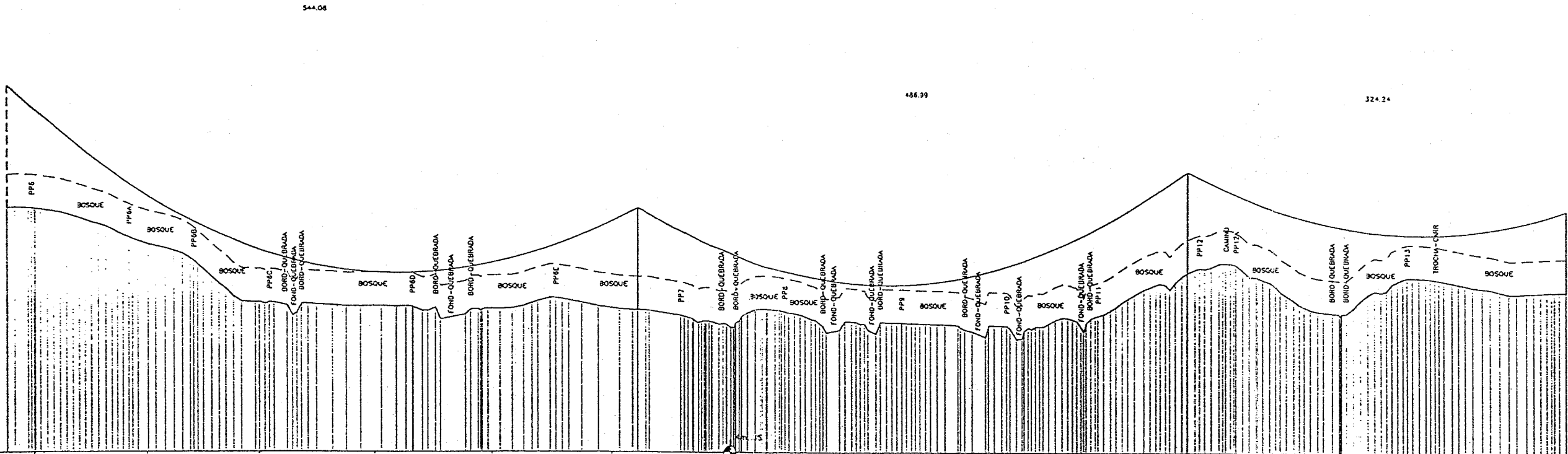
210
125
120
115
110
90
75
60
45
30

N°	30
T.P.O.	4-05
ALTURA	44.00
V.M.	435.00
V.P.	573.00
CEMENT	Zapata Asistada

N°	31
T.P.O.	4-05
ALTURA	39.50
V.M.	518.00
V.P.	423.00
CEMENT	Zapata Asistada

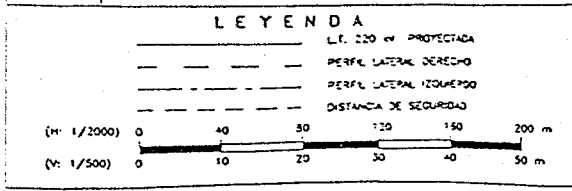
N°	32
T.P.O.	4-05
ALTURA	39.50
V.M.	423.00
V.P.	423.00
CEMENT	Zapata Asistada

N°	33
T.P.O.	4-05
ALTURA	35.00
V.M.	370.00
V.P.	344.00
CEMENT	Zapata Asistada



KILOMETRAJE	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7
ESTACION													
COTA TERRENO	81.08	81.81	83.04	82.74	82.37	82.20	81.98	81.98	81.72	81.72	81.72	81.72	81.72
DISTANCIA PARCIAL	0.00	11.37	12.86	11.45	13.32	11.98	11.98	10.48	10.48	12.32	12.32	14.11	14.11
DISTANCIA ACUMULADA	0.00	11.37	24.23	35.68	49.00	60.98	72.96	83.44	93.92	106.24	118.56	132.67	146.78
PROPIETARIO													
EJE DE TRAZO	T-80			T-81					T-82			T-83	

371



REV. No	FECHA	DESCRIPCION	PL. CH.	C.V.B.
A	SEPTIEMBRE 03	ENTRHO PARA APROBACION		
			REVISO	APROB.

CESEL INGENIEROS

ELABORADO: P. VAGO T.
 DISEÑADO: C. CARGENAS V.
 VERIFICADO: P. LOZANO CH.
 APROBADO: C. VALDEZNO B.
 FECHA: AGOSTO 2003

<<REP
 Red de Energia del Perú

DISEÑO DE LA LINEA, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y GESTION PREDIAL DE LA LT ZORRITOS - ZARUMILLA 220 kv Y FORMULACION PMA DE LA SE ZORRITOS Y AZANGARO

LINEA DE TRANSMISION 220 kv
 ZORRITOS-ZARUMILLA

DISTRIBUCION DE ESTRUCTURAS
 PERFIL Y PLANIMETRIA
 km 34+33:57 - km 35+736,97

PLANO: CSL-031100-5-001
 30/43
 REVISION: A
 PROYECTO: 031100

21.2

19.5

18.2

16.8

15.0

13.5

12.0

10.5

9.0

7.5

6.0

4.5

3.0

N°	23
TIPO	A-C3
ALTURA	35.00
VM	370.00
VP	344.00
CIMENT.	Zapata A-81222

N°	24
TIPO	2A-C3
ALTURA	44.00
VM	528.00
VP	488.00
CIMENT.	Zapata A-81222

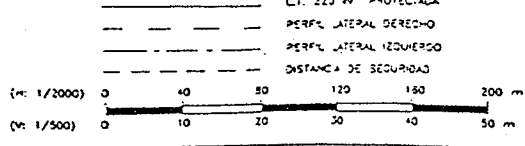
N°	35
TIPO	2A-C7
ALTURA	53.00
VM	571.00
VP	517.00
CIMENT.	Zapata A-81222

637.74

414.81

KILOMETRAJE	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ESTACION												
COTA TERRENO	60.15			51.10								69.01
DISTANCIA PARCIAL	1.18			0.89								0.18
DISTANCIA ACUMULADA	38780.99			38870.88								38959.26
PROPIETARIO												
EJE DE TRAZO	T-83			T-84						T-85		

LEYENDA



REVISION	FECHA	DESCRIPCION	PLCH.	C.V.B.
A	SEPTIEMBRE 03	EMISSO PARA APROBACION		



ELABORADO	P. WCO T.
REVISADO	C. CARDENAS V.
REVISADO	P. LOZANO CH.
APROBADO	C. VALDERRAMA B.
FECHA	AGOSTO 2003

>>REP Red de Energia del Perú

DISEÑO DE LA LINEA, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y GESTION PREDIAL DE LA LT ZORRITOS - ZARUMILLA 220 KV Y FORMULACION PMA DE LA SE ZORRITOS Y AZANGARO

LINEA DE TRANSMISION 220 KV ZORRITOS-ZARUMILLA

DISTRIBUCION DE ESTRUCTURAS PERFIL Y PLANIMETRIA km 35+75.97 - km 36+789.53

372

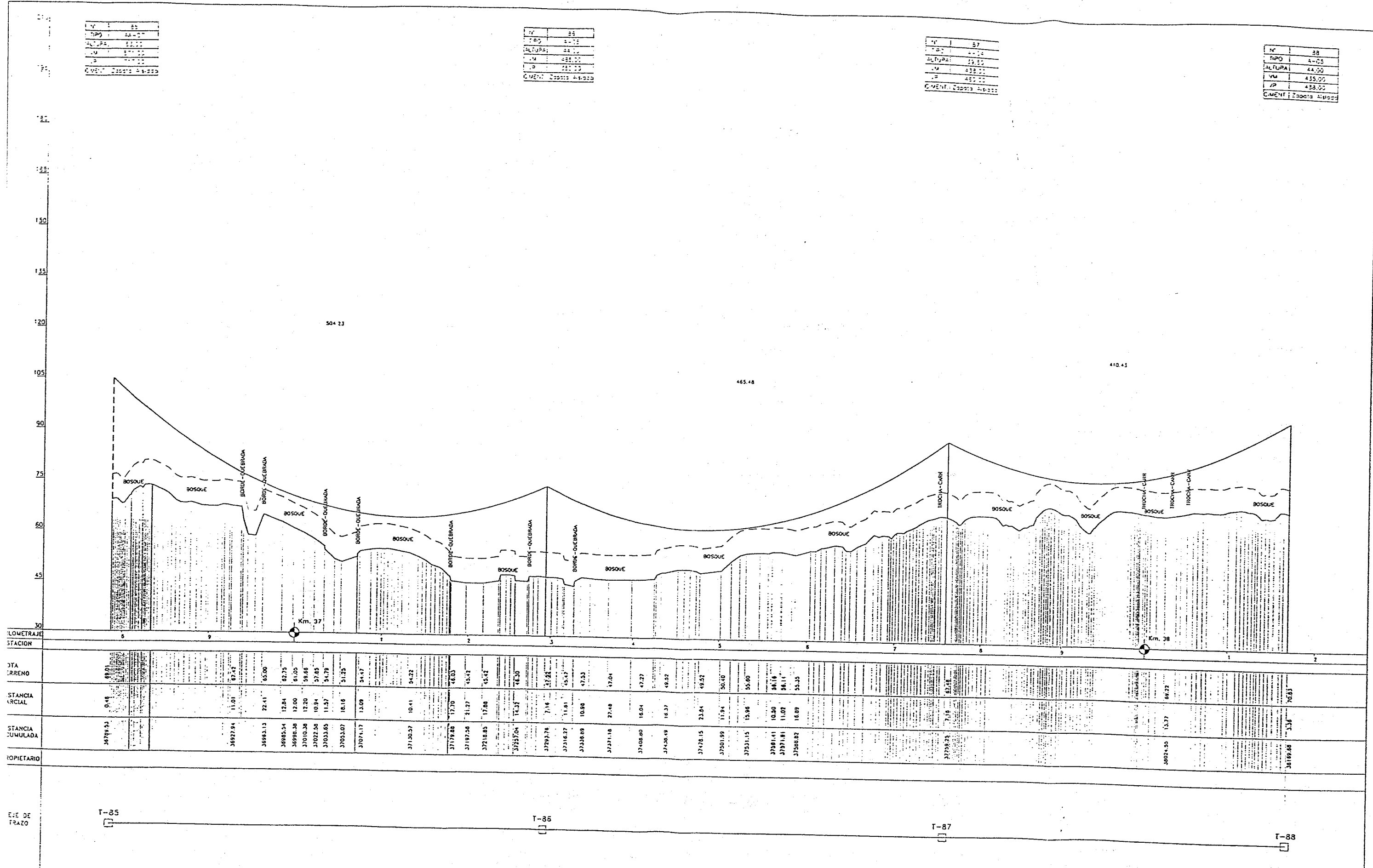
PLANO:	CSL-031100-6-001
	31/43
REV:	A
PROYECTO:	031100

Nº	35
PROY.	4-72
ALTIURA	44.00
VM	438.00
CP	438.00
CEMENT	Zapata 441022

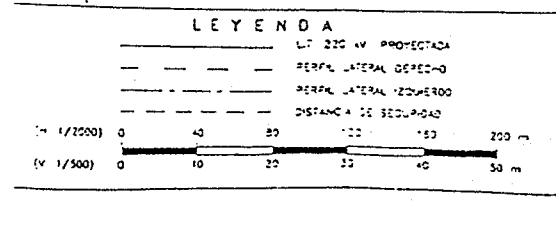
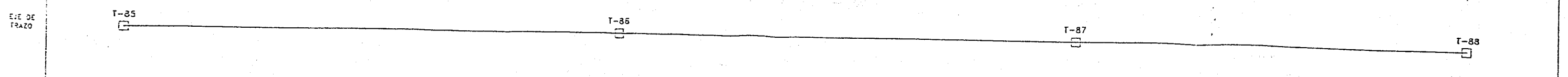
Nº	36
PROY.	4-72
ALTIURA	44.00
VM	438.00
CP	438.00
CEMENT	Zapata 441022

Nº	37
PROY.	4-72
ALTIURA	44.00
VM	438.00
CP	438.00
CEMENT	Zapata 441022

Nº	38
PROY.	4-72
ALTIURA	44.00
VM	438.00
CP	438.00
CEMENT	Zapata 441022



COMETRAJE	ESTACION	ALTIURA	VM	CP	CEMENT
5					
9					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
1					
2					



REVISION	FECHA	DESCRIPCION	PLCH	CWB	REVISOR	APROB
A	SEPTIEMBRE 23	EMITIDO PARA APROBACION				

CESEL INGENIEROS

PROYECTO: P. VIGO I
 DISEÑADO: C. CARDENAS V.
 REVISADO: P. LOZANO M.
 APROBADO: C. VALDOMEZO B.
 FECHA: AGOSTO 2003

><REP
 Red de Energia del Perú

DISEÑO DE LA LINEA, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y GESTION PREDIAL DE LA LT ZORRITOS - ZARUMILLA 220 KV Y FORMULACION PMA DE LA SE ZORRITOS Y AZANGARO

LINEA DE TRANSMISION 220 KV
 ZORRITOS-ZARUMILLA

DISTRIBUCION DE ESTRUCTURAS
 PERFIL Y PLANIMETRIA
 km 36+759.53 - km 38+169.68

373

PLANO: CSL-031100-6-001
 32/43

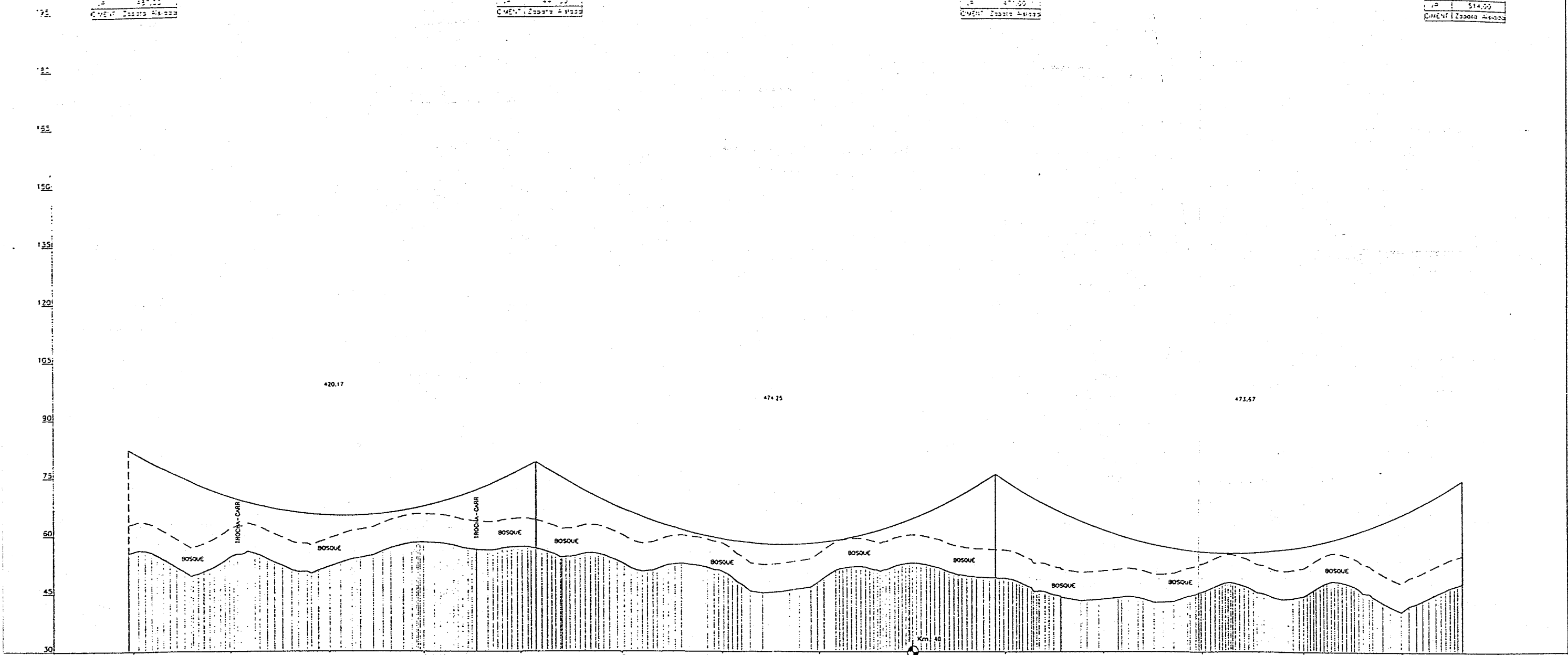
REV: A
 PROYECTO: 031100

N	30
PRO	4-05
ALFUPA	44.00
MA	454.00
PA	514.00
CIMENT	Zorrota 44-00

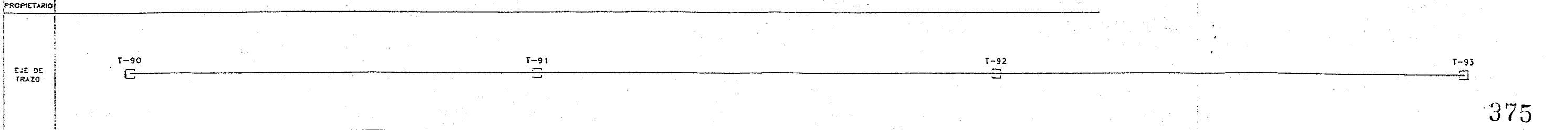
N	31
PRO	4-05
ALFUPA	44.00
MA	454.00
PA	514.00
CIMENT	Zorrota 44-00

N	32
PRO	4-05
ALFUPA	44.00
MA	454.00
PA	514.00
CIMENT	Zorrota 44-00

N	33
PRO	4-05
ALFUPA	44.00
MA	454.00
PA	514.00
CIMENT	Zorrota 44-00



KILOMETRAJE	ESTACION	COTA TERRENO	DISTANCIA PARCIAL	DISTANCIA ACUMULADA
2	39185.36	55.49	9.90	39185.36
3	39389.54	51.08	11.28	39389.54
4	39500.84	52.08	11.65	39500.84
5	39617.49	53.07	11.75	39617.49
6	39737.86	54.34	12.88	39737.86
7	39864.98	56.85	13.39	39864.98
8	39990.12	58.29	10.93	39990.12
9	40113.37	58.38	11.76	40113.37
10	40235.53	55.75	9.88	40235.53
11	40357.50	45.87	14.13	40357.50
12	40478.65	45.24	18.86	40478.65
13	40599.92	46.32	11.81	40599.92
14	40720.18	48.75	12.81	40720.18
15	40840.76	49.21	12.00	40840.76
16	40961.37	44.15	18.83	40961.37
17	41082.54	43.43	11.86	41082.54
18	41203.42	43.59	19.85	41203.42
19	41324.49	43.80	10.93	41324.49
20	41445.81	43.13	13.79	41445.81
21	41566.61	41.71	10.88	41566.61
22	41687.45	47.79	9.10	41687.45



375

LEYENDA

- LINEA DE TRANSMISION 220 KV PROYECTADA
- - - PERFLA LATERAL DERECHO
- - - PERFLA LATERAL IZQUIERDO
- - - DISTANCIA DE SEGURIDAD

ESCALA: (H: 1/2000) 0 40 80 120 160 200 m
(V: 1/500) 0 10 20 30 40 50 m

REVISOR	PROYECTISTA	ENCARGADO	APROBADO
A	SEPTIEMBRE 03	EMITIDO PARA APROBACION	P.L.C.H. C.V.B.
REVISOR	PROYECTISTA	ENCARGADO	APROBADO

CESEL INGENIEROS

ENCARGADO: P. VICO F.
PROYECTISTA: C. CASPENS V.
REVISOR: P. LOZANO CH.
APROBADO: C. VALDOMEZO B.
FECHA: AGOSTO 2003

>>REP
Red de Energia del Perú

DISERIO DE LA LINEA, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y GESTION PREDIAL DE LA LT ZORRITOS - ZARUMILLA 220 KV Y FORMULACION PMA DE LA SE ZORRITOS Y AZANGARO

LINEA DE TRANSMISION 220 KV
ZORRITOS-ZARUMILLA

DISTRIBUCION DE ESTRUCTURAS
PERFIL Y PLANIMETRIA
km 39+35,36 - km 40+563,45

PLANO: CSL-031103-6-001
34/43

RE: A

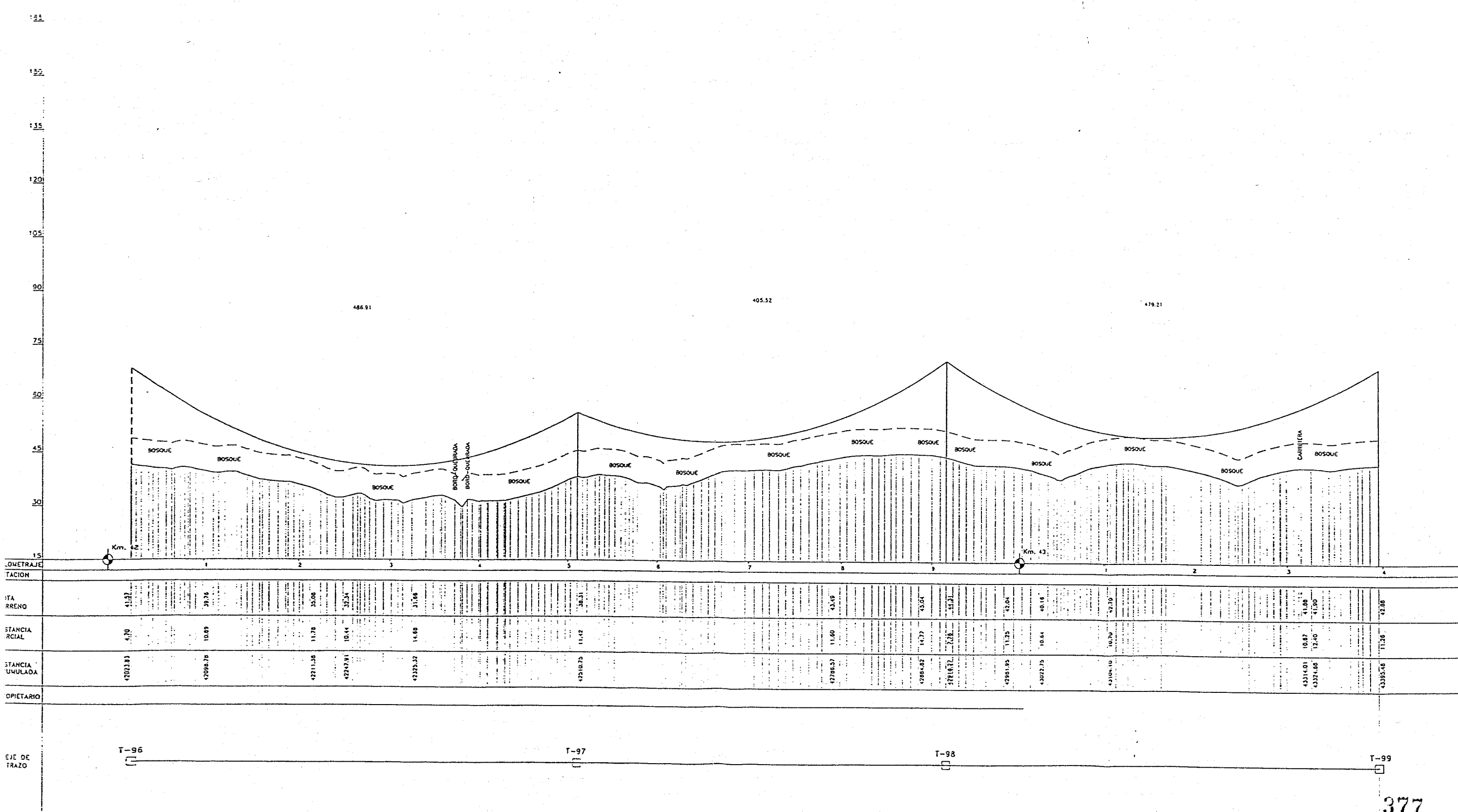
PROYECTO: 031100

N°	26
TRAMO	4-05
ALTIURA	44.00
PM	509.00
PP	549.00
CIMENT: Zapata Arroyo	

N°	27
TRAMO	4-06
ALTIURA	45.00
PM	446.00
PP	519.00
CIMENT: Zapata Arroyo	

N°	28
TRAMO	4-07
ALTIURA	44.00
PM	442.00
PP	502.00
CIMENT: Zapata Arroyo	

N°	29
TRAMO	4-08
ALTIURA	44.00
PM	481.00
PP	491.00
CIMENT: Zapata Arroyo	



LEYENDA

- L.T. 220 kV PROYECTADA
- - - PERFIL LATERAL DERECHO
- - - PERFIL LATERAL CONVENIO
- - - DISTANCIA DE SEGURIDAD

1:20000
1:5000

REV. 01	SEPTIEMBRE 03	EMITIDO PARA APROBACION	PLN. CVB
REV. 02	FECH:	DESCRIPCION	REV. 02 APR 03

CESEL
INGENIEROS

ELABORADO	P. WGO F.
REVISADO	C. CARDENAS V.
PROYECTADO	P. LOZANO CH.
REVISADO	C. VALDINECO B.
FECHA	AGOSTO 2003

><REP
Red de Energia del Perú

DISERNO DE LA LINEA, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y GESTION PREDIAL DE LA LT ZORRITOS - ZARUMILLA 220 kV Y FORMULACION PMA DE LA LE ZORRITOS Y AZANGARO

LINIA DE TRANSMISION 220 KV
ZORRITOS-ZARUMILLA

DISTRIBUCION DE ESTRUCTURAS
PERFIL Y PLANIMETRIA
km 42+023.85 - km 43+395.48

377

PLANO:
CSL-031100-5-001
36/43

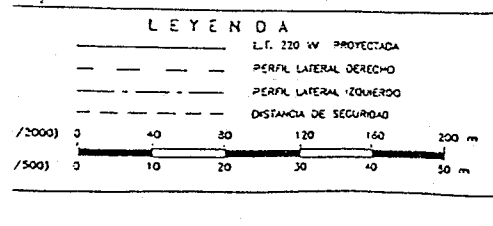
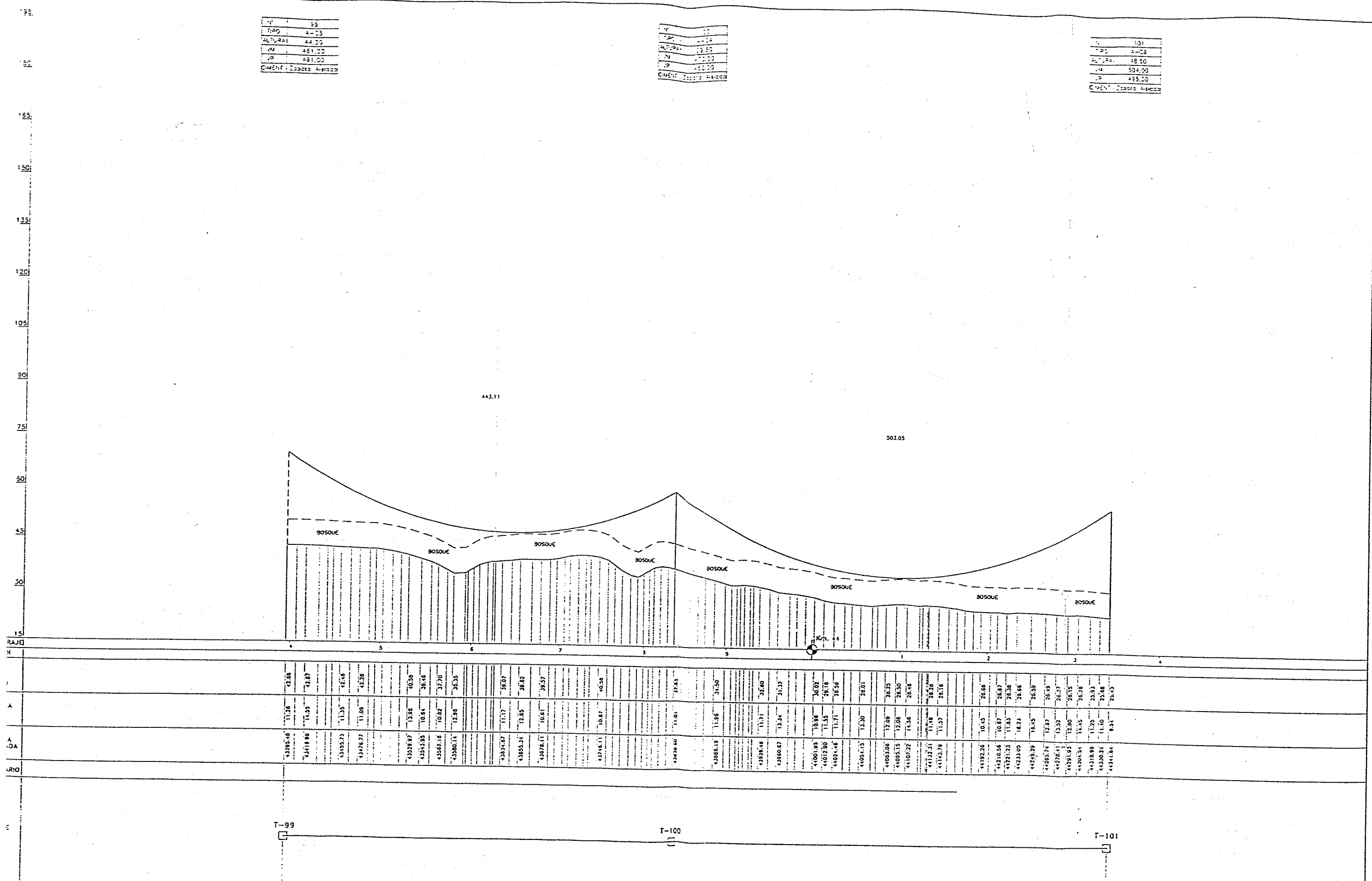
REV: A

PROYECTO:
031100

Y	23
RAD	4-25
ALURA	44.55
M	481.00
P	491.00
CIMENT	2:20:25 4:40:25

Y	23
RAD	4-25
ALURA	44.55
M	481.00
P	491.00
CIMENT	2:20:25 4:40:25

Y	23
RAD	4-25
ALURA	44.55
M	481.00
P	491.00
CIMENT	2:20:25 4:40:25



REV. No	FECHA	EMITIDO PARA APROBACION	PL. CH.	C.V.B.
A	SEPTIEMBRE 03			
		DESCRIPCION	REVISOR	APROB.



ELABORADO	W. VICO F.
DISEÑADO	W. CARDENAS V.
REVISADO	W. LOZANO CH.
APROBADO	W. VALDOMEZO B.
FECHA	AGOSTO 2003

><REP
Red de Energía del Perú

DISEÑO DE LA LINEA, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Y GESTION PREDIAL DE LA LT ZORRITOS - ZARUMILLA 220 KV
Y FORMULACION PMA DE LA SE ZORRITOS Y AZANGARO

LINEA DE TRANSMISION 220 KV
ZORRITOS-ZARUMILLA

DISTRIBUCION DE ESTRUCTURAS
PERFIL Y PLANIMETRIA

km 43+395,48 - km 44+341,64

378

PLANO:
CSL-031100-6-001
37/43

REV.:
A

PROYECTO:
031100

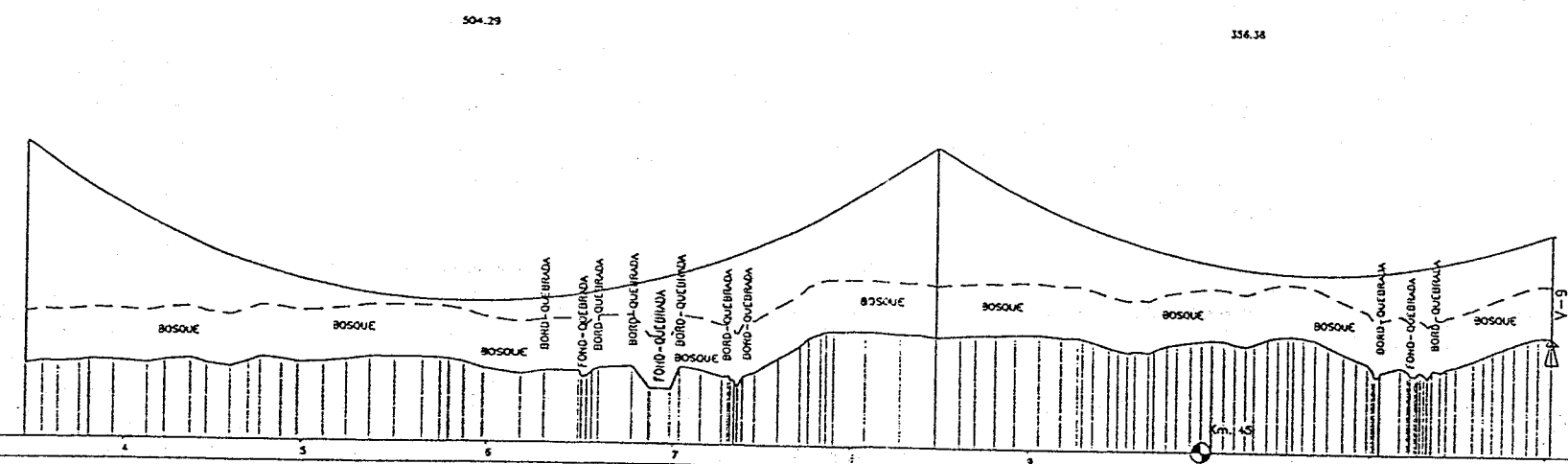
195
180
155
150
135
120
105
90
75
60
45
30
15

N°	101
TIPO	4-55
ALTURA	48.50
M	504.00
VP	495.00
CEMENT	Zapata Asfalta

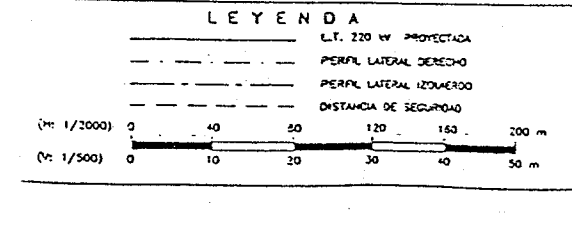
N°	102
TIPO	4-65
ALTURA	44.00
M	430.00
VP	479.00
CEMENT	Zapata Asfalta

N°	103
TIPO	3-62
ALTURA	29.50
M	204.50
VP	133.50
CEMENT	Zapata Asfalta
ANG.	-45°22'11"

⇒ Parametro = 1443 m
v. ang. sup. = 480.11 m



COMETRAJE	4	5	6	7	8	9	10	11	12
STACION									
DATA	25.13	25.70	26.08	25.86	26.14	25.71	26.73	26.05	26.18
STANCIA	6.54	13.26	13.90	18.37	15.04	15.51	11.50	15.92	13.18
STANCIA	44341.54	44360.71	44378.89	44397.26	44412.09	44427.25	44441.83	44457.20	44471.22
PROPIETARIO									
EJE DE									
TRAZO									



REV. No.	FECHA	EMISSO PARA APROBACION	DESCRIPCION	P.L.O.M.	C.V.B.
A	SEPTIEMBRE 03				

CESEL INGENIEROS

ELABOR	P. VAGO T.
DIBUJO	J. CARDENAS V.
REVISO	P. LOZANO CH.
APROB	C. VALDIZO B.
FECHA	AGOSTO 2003

>>REP
 Red de Energia del Peru

DISERIO DE LA LINEA, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y GESTION PREDIAL DE LA LT ZORRITOS - ZARUMILLA 220 kv Y FORMULACION PMA DE LA SE ZORRITOS Y AZANGARO

LINIA DE TRANSMISION 220 kv ZORRITOS-ZARUMILLA	PLANO: CSL-031100-6-001 38/43
DISTRIBUCION DE ESTRUCTURAS PERFIL Y PLANIMETRIA km 44+341.54 - km 45+202.32	REV.: A
	PROYECTO: 031100

195
180
165
150
135
120
105
90
75
60
45
30
15

N°	103
TIPO	0-C2
ALTURA	29.50
VM	204.00
VP	133.00
CIMENT.	Zapata Aislada
ANG.	+45°22'11"

N°	104
TIPO	A-C5
ALTURA	48.50
VM	413.00
VP	517.00
CIMENT.	Zapata Aislada

N°	105
TIPO	A-C3
ALTURA	35.00
VM	415.00
VP	351.00
CIMENT.	Zapata Aislada

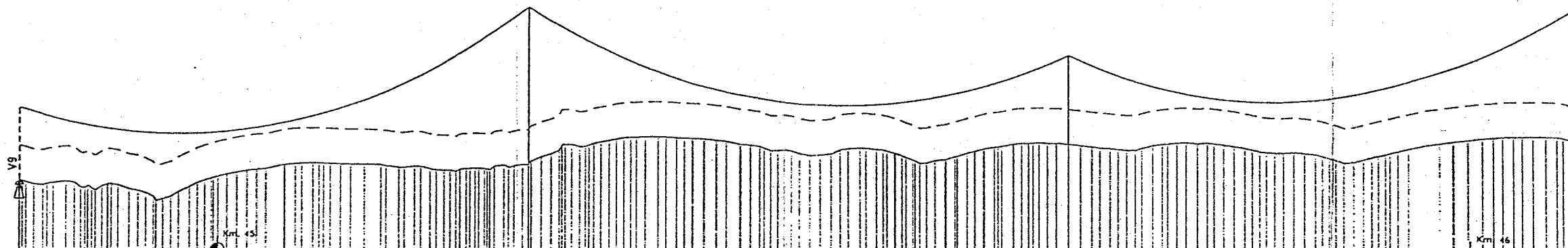
N°	106
TIPO	A-C5
ALTURA	44.00
VM	449.00
VP	486.00
CIMENT.	Zapata Aislada

⇒ Parametro = 1440.00 m
Vano equi. = 460.11 m

406.70

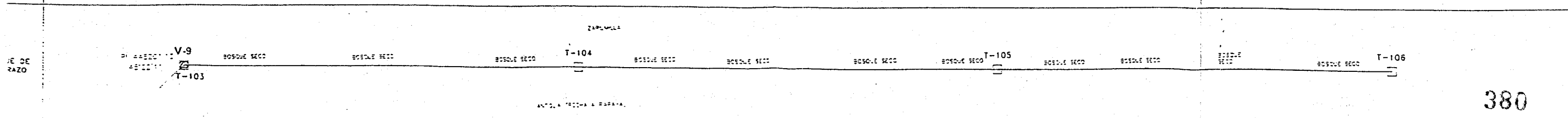
119.00

411.25



METRAJE	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ANCHO	1.32	16.38	13.41	10.95	2.18	10.27	10.09	9.98	38.50	10.87	11.21	38.35
ANCHO	43801.32	43897.88	43474.75	43482.47	43809.02	43784.00	43784.00	46018.02	46018.02	46314.70	46355.02	46438.28



380

LEYENDA

- PROYECTADA
- PERAL LATERAL DERECHO
- PERAL LATERAL IZQUIERDO
- DISTANCIA DE SEGURIDAD

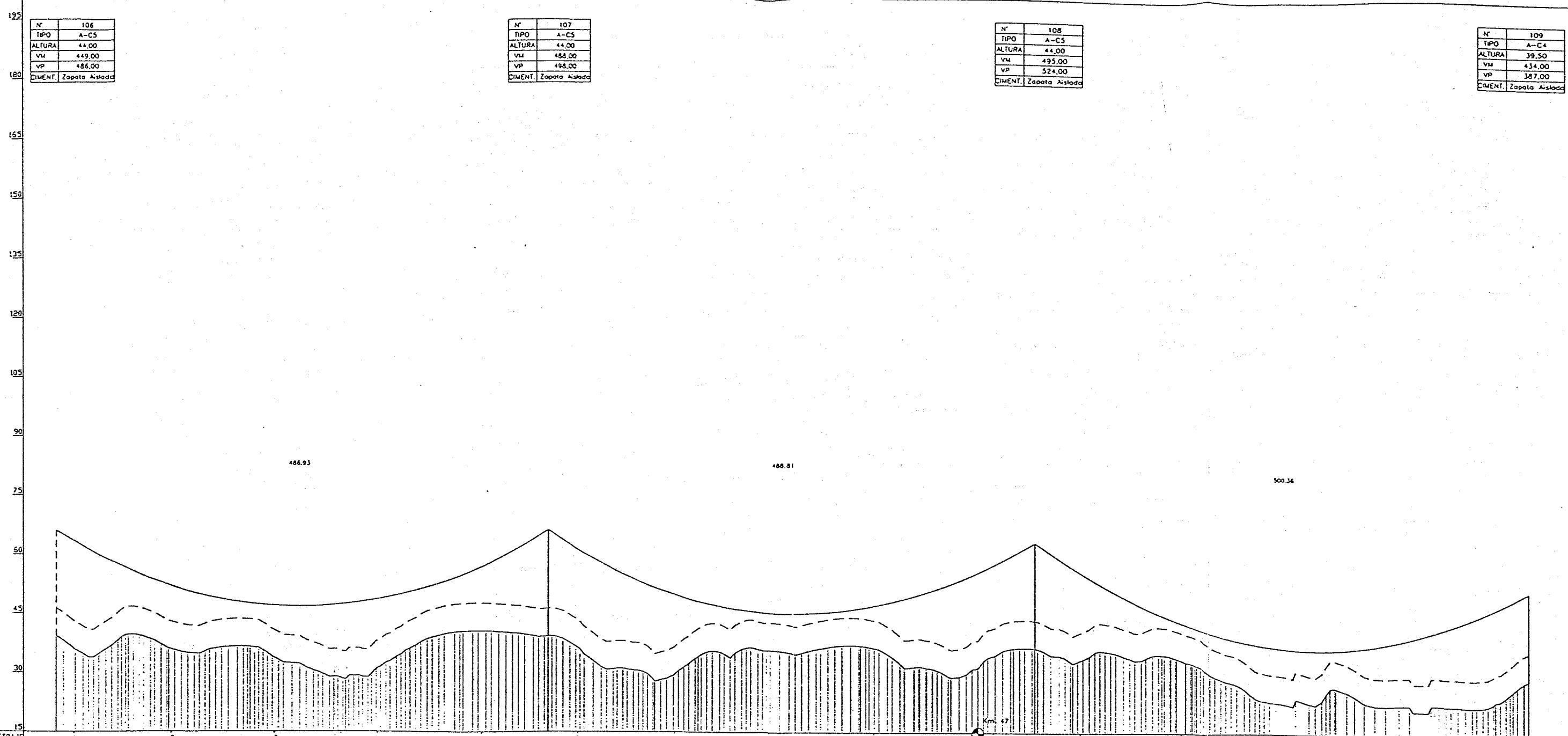
CESEL INGENIEROS

><REP
Red de Energia del Perú

LINEA DE TRANSMISION 220 kv
ZORRITOS-ZARUMILLA

DISTRIBUCION DE ESTRUCTURAS
PERAL Y PLANIMETRIA
km 44+344.29 - km 46+081.27

CSL-031100-6-001
39/43
C
031100



N°	106
TIPO	A-C5
ALTURA	44.00
VM	449.00
VP	486.00
CIMENT.	Zapata Anclada

N°	107
TIPO	A-C5
ALTURA	44.00
VM	488.00
VP	498.00
CIMENT.	Zapata Anclada

N°	108
TIPO	A-C5
ALTURA	44.00
VM	495.00
VP	524.00
CIMENT.	Zapata Anclada

N°	109
TIPO	A-C4
ALTURA	39.50
VM	434.00
VP	387.00
CIMENT.	Zapata Anclada

ETRAJE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
NO	30.35					38.70								25.21	20.73
NCIA	7.1					4.00								13.54	4.51
NCIA	45439.28					46028.21								47671.18	47915.38
ETARNO															

DE AZO T-106 BOSQUE SECO BOSQUE SECO BOSQUE SECO BOSQUE SECO T-107 BOSQUE SECO BOSQUE SECO BOSQUE SECO BOSQUE SECO T-108 BOSQUE SECO BOSQUE SECO BOSQUE SECO T-109

381

LEYENDA 		CESEL INGENIEROS	><REP Red de Energía del Perú DISEÑO DE LA LINEA, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y GESTION PREDIAL DE LA LT ZORRITOS - ZARUMILLA 220 kV Y FORMULACION PMA DE LA SE ZORRITOS Y AZANGARO	LINEA DE TRANSMISION 220 kV ZORRITOS-ZARUMILLA	CSL-031100-6-001 40/43
				DISTRIBUCION DE ESTRUCTURAS PERFIL Y PLANIMETRIA km 45+23.27 - km 47+557.35	C 031100

N°	112
TIPO	A-C4
ALTURA	39.50
VM	481.00
VP	526.00
CIMENT.	Zapata Aislada

N°	113
TIPO	AA-C7
ALTURA	53.00
VM	566.00
VP	571.00
CIMENT.	Cim. Especial

N°	114
TIPO	A-C5
ALTURA	44.00
VM	491.00
VP	470.00
CIMENT.	Cim. Especial

180
165
150
135
120
105
90
75
60
45
30
15

609.00

523.53

Km. 49

KILOMETRAJE																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
ESTACION																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
COTA TERRENO	38.90	38.32	37.87	37.50	37.89	37.47	37.32	38.12	38.85	39.50	40.13	40.78	41.43	42.08	42.73	43.38	44.03	44.68	45.33	45.98	46.63	47.28	47.93	48.58	49.23	49.88	50.53	51.18	51.83	52.48	53.13	53.78	54.43	55.08	55.73	56.38	57.03	57.68	58.33	58.98	59.63	60.28	60.93	61.58	62.23	62.88	63.53	64.18	64.83	65.48	66.13	66.78	67.43	68.08	68.73	69.38	70.03	70.68	71.33	71.98	72.63	73.28	73.93	74.58	75.23	75.88	76.53	77.18	77.83	78.48	79.13	79.78	80.43	81.08	81.73	82.38	83.03	83.68	84.33	84.98	85.63	86.28	86.93	87.58	88.23	88.88	89.53	90.18	90.83	91.48	92.13	92.78	93.43	94.08	94.73	95.38	96.03	96.68	97.33	97.98	98.63	99.28	99.93	100.58	101.23	101.88	102.53	103.18	103.83	104.48	105.13	105.78	106.43	107.08	107.73	108.38	109.03	109.68	110.33	110.98	111.63	112.28	112.93	113.58	114.23	114.88	115.53	116.18	116.83	117.48	118.13	118.78	119.43	120.08	120.73	121.38	122.03	122.68	123.33	123.98	124.63	125.28	125.93	126.58	127.23	127.88	128.53	129.18	129.83	130.48	131.13	131.78	132.43	133.08	133.73	134.38	135.03	135.68	136.33	136.98	137.63	138.28	138.93	139.58	140.23	140.88	141.53	142.18	142.83	143.48	144.13	144.78	145.43	146.08	146.73	147.38	148.03	148.68	149.33	149.98	150.63	151.28	151.93	152.58	153.23	153.88	154.53	155.18	155.83	156.48	157.13	157.78	158.43	159.08	159.73	160.38	161.03	161.68	162.33	162.98	163.63	164.28	164.93	165.58	166.23	166.88	167.53	168.18	168.83	169.48	170.13	170.78	171.43	172.08	172.73	173.38	174.03	174.68	175.28	175.88	176.48	177.08	177.68	178.28	178.88	179.48	180.08	180.68	181.28	181.88	182.48	183.08	183.68	184.28	184.88	185.48	186.08	186.68	187.28	187.88	188.48	189.08	189.68	190.28	190.88	191.48	192.08	192.68	193.28	193.88	194.48	195.08	195.68	196.28	196.88	197.48	198.08	198.68	199.28	199.88	200.48	201.08	201.68	202.28	202.88	203.48	204.08	204.68	205.28	205.88	206.48	207.08	207.68	208.28	208.88	209.48	210.08	210.68	211.28	211.88	212.48	213.08	213.68	214.28	214.88	215.48	216.08	216.68	217.28	217.88	218.48	219.08	219.68	220.28	220.88	221.48	222.08	222.68	223.28	223.88	224.48	225.08	225.68	226.28	226.88	227.48	228.08	228.68	229.28	229.88	230.48	231.08	231.68	232.28	232.88	233.48	234.08	234.68	235.28	235.88	236.48	237.08	237.68	238.28	238.88	239.48	240.08	240.68	241.28	241.88	242.48	243.08	243.68	244.28	244.88	245.48	246.08	246.68	247.28	247.88	248.48	249.08	249.68	250.28	250.88	251.48	252.08	252.68	253.28	253.88	254.48	255.08	255.68	256.28	256.88	257.48	258.08	258.68	259.28	259.88	260.48	261.08	261.68	262.28	262.88	263.48	264.08	264.68	265.28	265.88	266.48	267.08	267.68	268.28	268.88	269.48	270.08	270.68	271.28	271.88	272.48	273.08	273.68	274.28	274.88	275.48	276.08	276.68	277.28	277.88	278.48	279.08	279.68	280.28	280.88	281.48	282.08	282.68	283.28	283.88	284.48	285.08	285.68	286.28	286.88	287.48	288.08	288.68	289.28	289.88	290.48	291.08	291.68	292.28	292.88	293.48	294.08	294.68	295.28	295.88	296.48	297.08	297.68	298.28	298.88	299.48	300.08	300.68	301.28	301.88	302.48	303.08	303.68	304.28	304.88	305.48	306.08	306.68	307.28	307.88	308.48	309.08	309.68	310.28	310.88	311.48	312.08	312.68	313.28	313.88	314.48	315.08	315.68	316.28	316.88	317.48	318.08	318.68	319.28	319.88	320.48	321.08	321.68	322.28	322.88	323.48	324.08	324.68	325.28	325.88	326.48	327.08	327.68	328.28	328.88	329.48	330.08	330.68	331.28	331.88	332.48	333.08	333.68	334.28	334.88	335.48	336.08	336.68	337.28	337.88	338.48	339.08	339.68	340.28	340.88	341.48	342.08	342.68	343.28	343.88	344.48	345.08	345.68	346.28	346.88	347.48	348.08	348.68	349.28	349.88	350.48	351.08	351.68	352.28	352.88	353.48	354.08	354.68	355.28	355.88	356.48	357.08	357.68	358.28	358.88	359.48	360.08	360.68	361.28	361.88	362.48	363.08	363.68	364.28	364.88	365.48	366.08	366.68	367.28	367.88	368.48	369.08	369.68	370.28	370.88	371.48	372.08	372.68	373.28	373.88	374.48	375.08	375.68	376.28	376.88	377.48	378.08	378.68	379.28	379.88	380.48	381.08	381.68	382.28	382.88	383.48	384.08	384.68	385.28	385.88	386.48	387.08	387.68	388.28	388.88	389.48	390.08	390.68	391.28	391.88	392.48	393.08	393.68	394.28	394.88	395.48	396.08	396.68	397.28	397.88	398.48	399.08	399.68	400.28	400.88	401.48	402.08	402.68	403.28	403.88	404.48	405.08	405.68	406.28	406.88	407.48	408.08	408.68	409.28	409.88	410.48	411.08	411.68	412.28	412.88	413.48	414.08	414.68	415.28	415.88	416.48	417.08	417.68	418.28	418.88	419.48	420.08	420.68	421.28	421.88	422.48	423.08	423.68	424.28	424.88	425.48	426.08	426.68	427.28	427.88	428.48	429.08	429.68	430.28	430.88	431.48	432.08	432.68	433.28	433.88	434.48	435.08	435.68	436.28	436.88	437.48	438.08	438.68	439.28	439.88	440.48	441.08	441.68	442.28	442.88	443.48	444.08	444.68	445.28	445.88	446.48	447.08	447.68	448.28	448.88	449.48	450.08	450.68	451.28	451.88	452.48	453.08	453.68	454.28	454.88	455.48	456.08	456.68	457.28	457.88	458.48	459.08	459.68	460.28	460.88	461.48	462.08	462.68	463.28	463.88	464.48	465.08	465.68	466.28	466.88	467.48	468.08	468.68	469.28	469.88	470.48	471.08	471.68	472.28	472.88	473.48	474.08	474.68	475.28	475.88	476.48	477.08	477.68	478.28	478.88	479.48	480.08	480.68	481.28	481.88	482.48	483.08	483.68	484.28	484.88	485.48	486.08	486.68	487.28	487.88	488.48	489.08	489.68	490.28	490.88	491.48	492.08	492.68	493.28	493.88	494.48	495.08	495.68	496.28	496.88	497.48	498.08	498.68	499.28	499.88	500.48	501.08	501.68	502.28	502.88	503.48	504.08	504.68	505.28	505.88	506.48	507.08	507.68	508.28	508.88	509.48	510.08	510.68	511.28	511.88	512.48	513.08	513.68	514.28	514.88	515.48	516.08	516.68	517.28	517.88	518.48	519.08	519.68	520.28	520.88	521.48	522.08	522.68	523.28	523.88	524.48	525.08	525.68	526.28	526.88	527.48	528.08	528.68	529.28	529.88	530.48	531.08	531.68	532.28	532.88	533.48	534.08	534.68	535.28	535.88	536.48	537.08	537.68	538.28	538.88	539.48	540.08	540.68	541.28	541.88	542.48	543.08	543.68	544.28	544.88	545.48	546.08	546.68	547.28	547.88	548.48	549.08	549.68	550.28	550.88	551.48	552.08	552.68	553.28	553.88	554.48	555.08	555.68	556.28	556.88	557.48	558.08	558.68	559.28	559.88	560.48	561.08	561.68	562.28	562.88	563.48	564.08	564.68	565.28	565.88	566.48	567.08	567.68	568.28	568.88	569.48	570.08	570.68	571.28	571.88	572.48	573.08	573.68	574.28	574.88	575.48	576.08	576.68	577.28	577.88	578.48	579.08	579.68	580.28	580.88	581.48	582.08	582.68	583.28	583.88	584.48	585.08	585.68	586.28	586.88	587.48	588.08	588.68	589.28	589.88	590.48	591.08	591.68	592.28	592.88	593.48	594.08	594.68	595.28	595.88	596.48	597.08	597.68	598.28	598.88	599.48	600.08	600.68	601.28	601.88	602.48	603.08	603.68	604.28	604.88	605.48	606.08	606.68	607.28	607.88	608.48	609.08	609.68	610.28	610.88	611.48	612.08	612.68	613.28	613.88	614.48	615.08	615.68	616.28	616.88	617.48	618.08	618.68	619.28	619.88	620.48	621.08	621.68	622.28	622.88	623.48	624.08	624.68	625.28	625.88	626.48	627.08	627.68	628.28	628.88	629.48	630.08	630.68	631.28	631.88	632.48	633.08	633.68	634.28	634.88	635.48	636.08	636.68	637.28	637.88	638.48	639.08	639.68	640.28	640.88	641.48	642.08	642.68	643.28	643.88	644.48	645.08	645.68	646.28	646.88	647.48	648.08	648.68	649.28	649.88	650.48	651.08	651.68	652.28	652.88	653.48	654.08	654.68	655.28	655.88	656.48	657.08	657.68	658.28	658.88	659.48	660.08	660.68	661.28	661.88	662.48	663.08	663.68	664.28	664.88	665.48	666.08	666.68	667.28	667.88	668.48	669.08	669.68	670.28	670.88	671.48	672.08	672.68	673.28	673.88	674.48	675.08	675.68	676.28	676.88	677.48	678.08	678.68	679.28	679.88	680.48	681.08

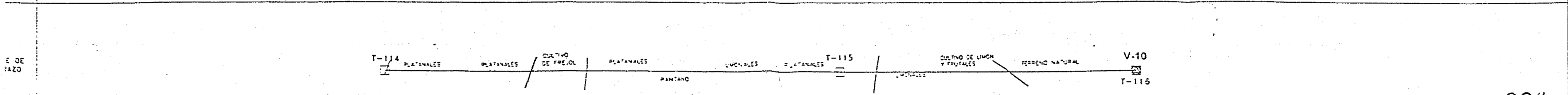
N°	114
TIPO	A-C5
ALTURA	44.00
VM	491.00
VP	470.00
CIMENT.	Cim. Especial

N°	115
TIPO	A-C5
ALTURA	44.00
VM	384.00
VP	458.00
CIMENT.	Cim. Especial

N°	116
TIPO	B-C1
ALTURA	25.00
VM	156.00
VP	85.00
CIMENT.	Cim. Especial

180
165
150
135
120
105
90
75
60
45
30
15

ETRAJE															
CHON															
ENO	17.75	18.87	18.71	18.87	18.71	18.87	18.71	18.87	18.71	18.87	18.71	18.87	18.71	18.87	18.71
ANCIA	4.84	19.65	41.82	17.23	21.08	15.40	18.41	20.16	13.12	20.03	18.24	14.82	28.47	24.24	42.53
ANCIA	30142.55	30147.37	30162.02	30215.49	30230.72	30236.01	30271.41	30289.82	30313.17	30279.41	30354.30	30385.11	30408.75	30436.70	30479.56
DIETARIO															



LEYENDA

- 220 kV PROYECTADA
- PERFL. LATERAL DERECHO
- PERFL. LATERAL IZQUIERDO
- DISTANCIA DE SEGURIDAD

1:1000

C	15/09/22	SE ACCION CIMENT. DE TORRE NUMERACION CORRELATIVA DE PLANOS Y TORRES	PL. CH	C / B
B	15/09/22	DESCRIPCION DE ESTRUCTURAS	PL. CH	C / B
A	15/09/22	EMISION PARA APROBACION	PL. CH	C / B

CESEL
INGENIEROS

>>REP
Red de Energia del Perú

DISEÑO DE LA LINEA, ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y GESTION PREDIAL DE LA LT ZORRITOS - ZARUMILLA 220 kV Y FORMULACION PMA DE LA SE ZORRITOS Y AZANGARO

LINEA DE TRANSMISION 220 kV
ZORRITOS-ZARUMILLA

DISTRIBUCION DE ESTRUCTURAS
PERFIL Y PLANIMETRIA
km 49+54.52 - km 50+553.10

CSL-031100-6-001
43/43
C
031100



**PROYECTO: AMPLIACIÓN SUBESTACIÓN
ZORRITOS A 220 KV**

LIMA, OCTUBRE DE 2003

SUBESTACIONES

EMPRESA: RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A.

SUBESTACION: ZORRITOS

FECHA DE CULMINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN: 30/09/2004

1. SUBESTACIONES

- | | | |
|------|--|--|
| 1.1. | Sistema de Barras: | Barra principal y transferencia |
| 1.2. | Disposicion de los equipós en vista y planta | Se adjunta esquemas |
| 1.3. | Diagramas Unifilares | Se adjunta esquema de disposición preliminar |
| 1.4. | Vistas de cortes verticales | Se adjunta esquemas |

2. TRANSFORMADORES

NO SE INSTALARÁ NUEVO TRANSFORMADOR

3. EQUIPOS DE COMPENSACION REACTIVA

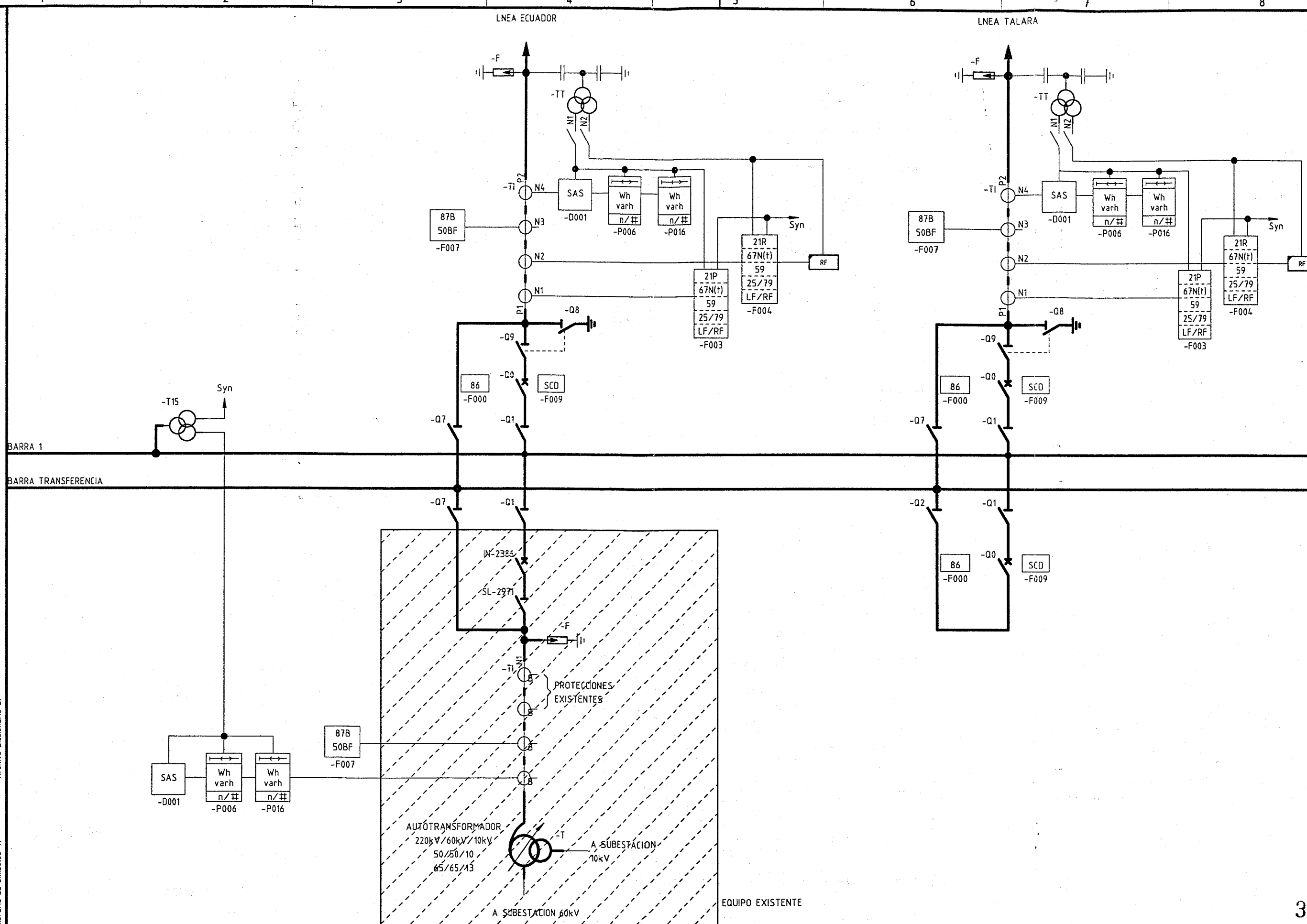
NO SE INSTALARÁ EQUIPO DE COMPENSACIÓN REACTIVA

4. COMENTARIOS

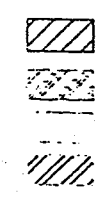
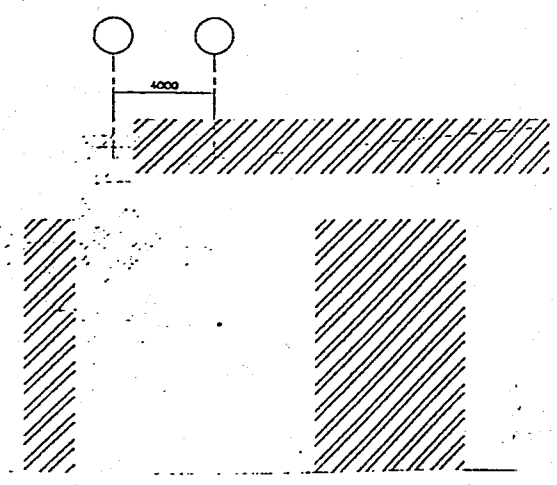
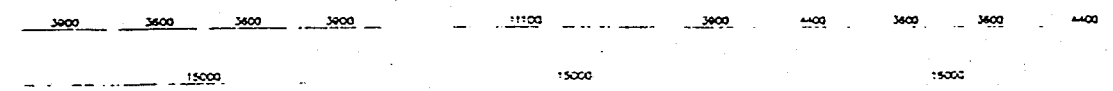
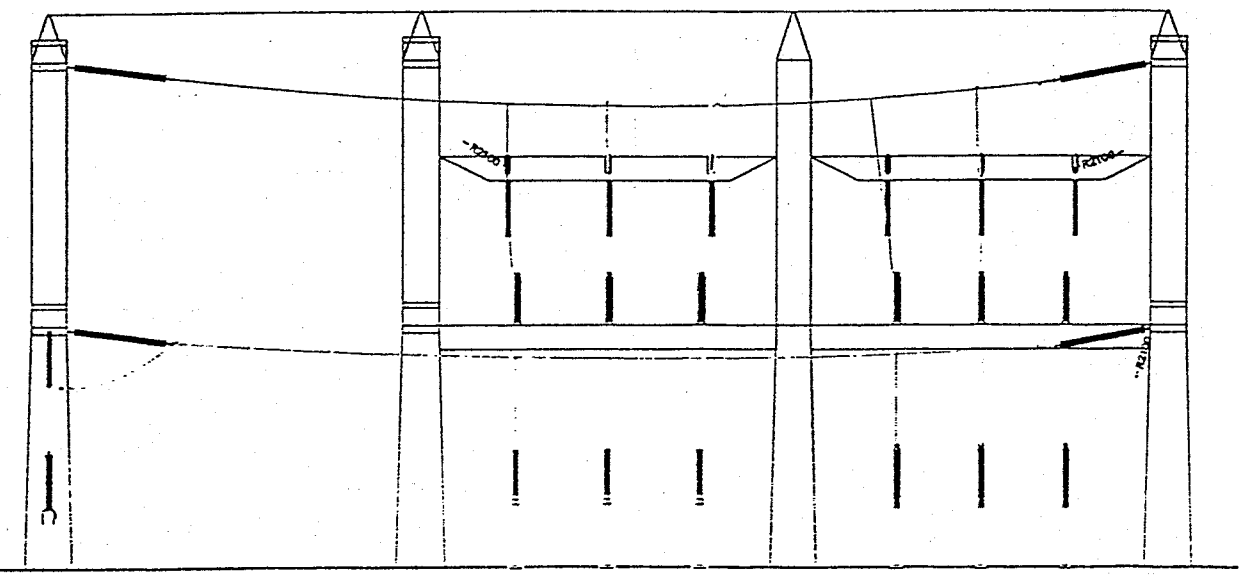
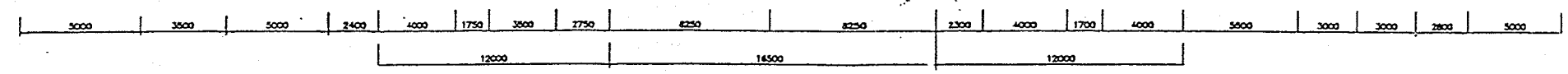
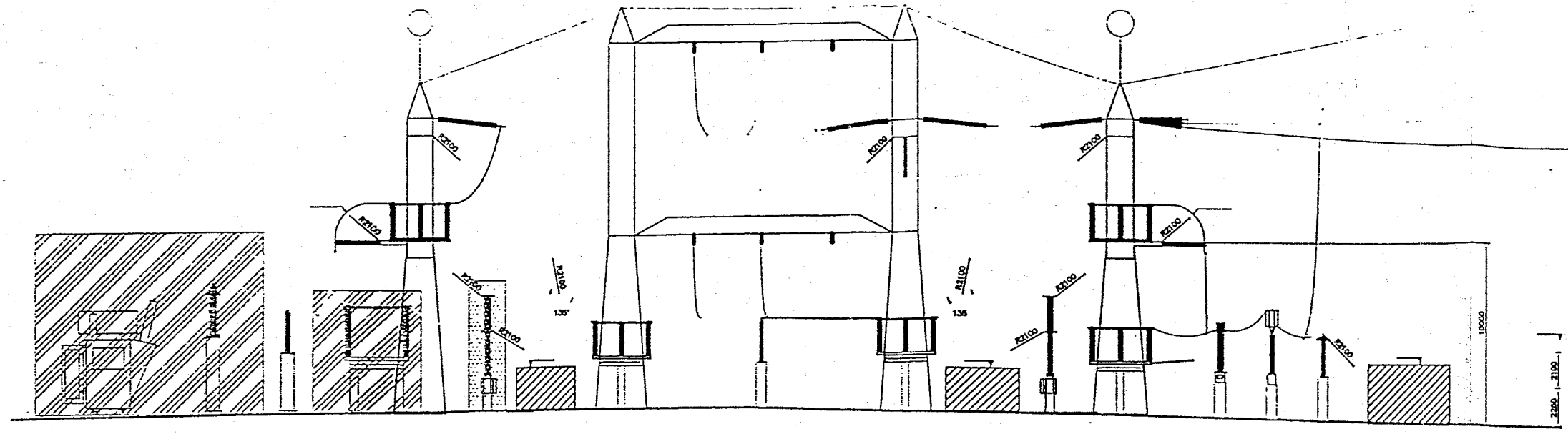
La configuración de la subestación Zorritos será de barra principal y transferencia y contemplará la construcción de 3 campos: dos (2) campos de línea, uno para la interconexión con Ecuador y otro para la línea existente a la subestación Talara y el tercer campo será de transferencia. Asimismo se considera el espacio para un campo futuro y la adecuación del campo de transformación 220/660 kV existente.

Actualmente nos encontramos en la fase de elaboración de los Diseños a cargo del Contratista ejecutor

Archivo: D / B / BB / 1 /
 Copyright (C) Siemens 2003 All Rights Reserved
 Proyecto: 51001201
 Librería de Símbolos 1: EV60617
 Librería de Símbolos 2: MS_40900
 Librería de Símbolos 3: ev_co
 Librería de Símbolos 4:
 Versión Etad: 5.7
 Archivo Diccionario A: LEERA
 Archivo Diccionario B: LEERB
 Archivo Diccionario C: FB_5_8.11.99
 Archivo Diccionario D:



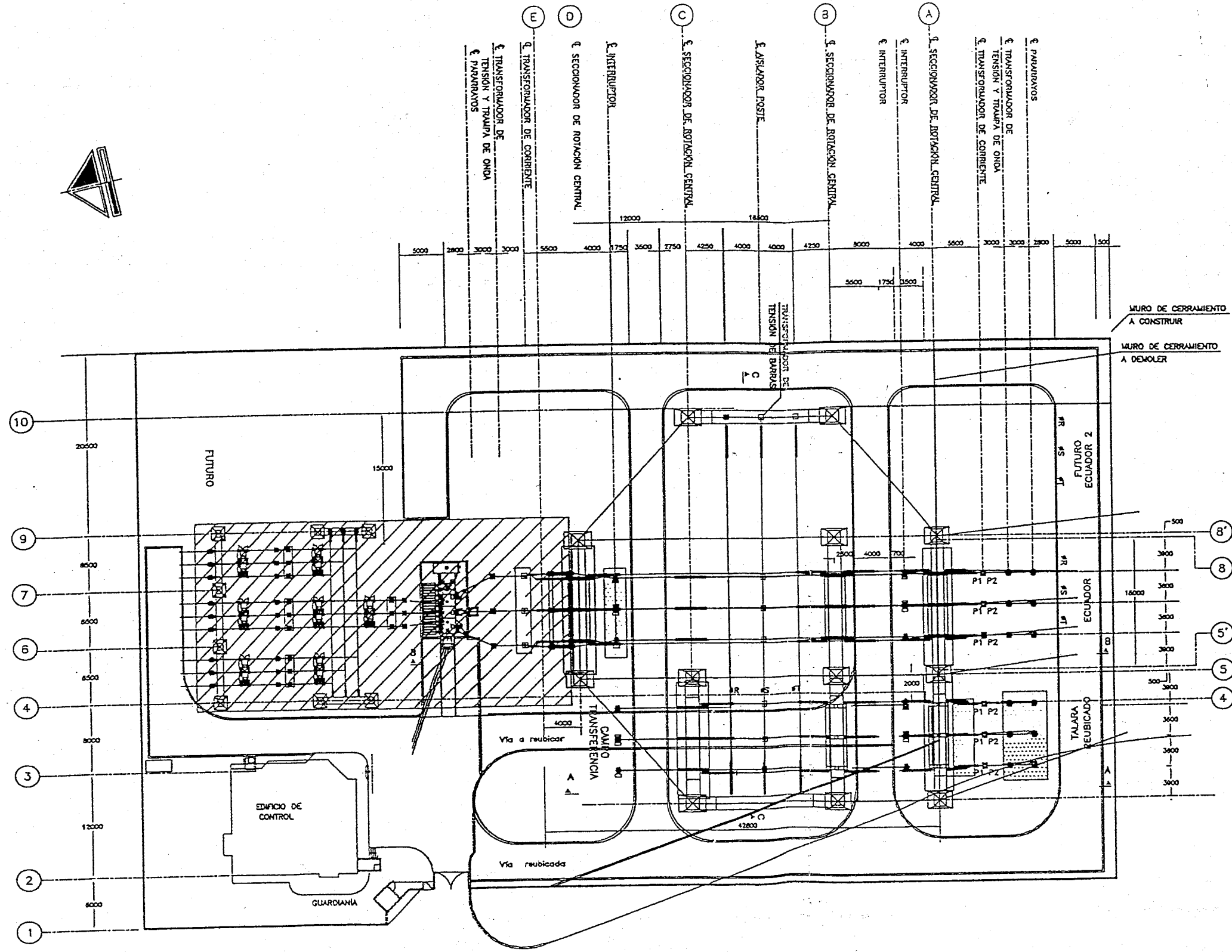
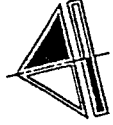
Revisión	Nota	Fecha	Nomb.	Aprob.	A.URIBE	Origen/Sust.	a/Sust. por	Siemens	DISEÑO BASICO DIAGRAMA UNIFILAR 220 kV Diagrama de circuito	2330-V/S-P25820-63.102	=D B +	BB Hoja 1+ 2 His
		15.10.03	Fecha	Diseño	F.GUIO	RED DE ENERGIA DEL PERU	SUBESTACION ZORRITOS 220 kV					
			Revisó	H.ROJAS		INTERCONEXION PERU ECUADOR						
										(3)G63004-R1010-BB-201		



R E P

388 USA

3000 X 1000	
DATE: 10/10/50	
DRAWN BY: [Name]	
CHECKED BY: [Name]	
APPROVED BY: [Name]	
PROJECT: [Name]	
SHEET: [Number]	
SCALE: [Scale]	
TITLES: [Titles]	
REVISIONS: [Revisions]	
NOTES: [Notes]	



- CONVENCIONES:
- EQUIPO EXISTENTE
 - EQUIPO EXISTENTE REUBICADO
 - EXISTENTE

- NOTAS:
1. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN DADAS EN MILIMETROS (mm)
 2. PARA SECCIONES VER PLANO No. 2130-PERO-ETEC-19688-82.03
 3. PARA DISPOSICIÓN DE EQUIPOS EXISTENTES VER PLANO No. 2130-PERO-ETEC-19688-82.03, HOJA 2

PLANTA
ESCALA 1:250

390

REP As. de Energía S.A.																																																
INTERCONEXIÓN ZORRITOS - FUTURA INTERCONEXIÓN CON ECUADOR A 220 kV		CONTENIDO DEL SECCIONARIO ASPECTO TÉCNICO: DISEÑO FORMA: LEGISLACIÓN																																														
SUBESTACIÓN ZORRITOS 220 kV PLANTA DETALLADA		PLANO No. SP1004-2002REP-19688-82.02 EQUIDAD DEL DISEÑO																																														
<table border="1"> <tr> <td>PROYECTO</td> <td>5618</td> </tr> <tr> <td>FECHA DE EMISIÓN</td> <td>11-08-82</td> </tr> <tr> <td>FECHA DE REVISIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE APROBACIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE CANCELACIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE VIGENCIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE EXPIRACIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE SUSPENSIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE REACTIVACIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE CANCELACIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE VIGENCIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE EXPIRACIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE SUSPENSIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE REACTIVACIÓN</td> <td></td> </tr> </table>		PROYECTO	5618	FECHA DE EMISIÓN	11-08-82	FECHA DE REVISIÓN		FECHA DE APROBACIÓN		FECHA DE CANCELACIÓN		FECHA DE VIGENCIA		FECHA DE EXPIRACIÓN		FECHA DE SUSPENSIÓN		FECHA DE REACTIVACIÓN		FECHA DE CANCELACIÓN		FECHA DE VIGENCIA		FECHA DE EXPIRACIÓN		FECHA DE SUSPENSIÓN		FECHA DE REACTIVACIÓN		<table border="1"> <tr> <td>PROYECTO</td> <td>5618</td> </tr> <tr> <td>FECHA DE EMISIÓN</td> <td>11-08-82</td> </tr> <tr> <td>FECHA DE REVISIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE APROBACIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE CANCELACIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE VIGENCIA</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE EXPIRACIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE SUSPENSIÓN</td> <td></td> </tr> <tr> <td>FECHA DE REACTIVACIÓN</td> <td></td> </tr> </table>	PROYECTO	5618	FECHA DE EMISIÓN	11-08-82	FECHA DE REVISIÓN		FECHA DE APROBACIÓN		FECHA DE CANCELACIÓN		FECHA DE VIGENCIA		FECHA DE EXPIRACIÓN		FECHA DE SUSPENSIÓN		FECHA DE REACTIVACIÓN	
PROYECTO	5618																																															
FECHA DE EMISIÓN	11-08-82																																															
FECHA DE REVISIÓN																																																
FECHA DE APROBACIÓN																																																
FECHA DE CANCELACIÓN																																																
FECHA DE VIGENCIA																																																
FECHA DE EXPIRACIÓN																																																
FECHA DE SUSPENSIÓN																																																
FECHA DE REACTIVACIÓN																																																
FECHA DE CANCELACIÓN																																																
FECHA DE VIGENCIA																																																
FECHA DE EXPIRACIÓN																																																
FECHA DE SUSPENSIÓN																																																
FECHA DE REACTIVACIÓN																																																
PROYECTO	5618																																															
FECHA DE EMISIÓN	11-08-82																																															
FECHA DE REVISIÓN																																																
FECHA DE APROBACIÓN																																																
FECHA DE CANCELACIÓN																																																
FECHA DE VIGENCIA																																																
FECHA DE EXPIRACIÓN																																																
FECHA DE SUSPENSIÓN																																																
FECHA DE REACTIVACIÓN																																																



**PROYECTO: COMPENSACIÓN REACTIVA DEL
SUR DE 20 MVA_r A 138 kV**

LIMA, OCTUBRE DE 2003

SUBESTACIONES

EMPRESA: RED DE ENERGÍA DEL PERÚ S.A.

FECHA DE CULMINACIÓN DE CONSTRUCCIÓN:

04/09/2004

1. SUBESTACIONES

1.1.	Sistema de Barras:	Doble Barra
1.2	Disposicion de los equipós en vista y planta	En proceso de elaboraci3n
1.3	Diagramas Unifilares	Se adjunta esquema de disposici3n preliminar
1.4	Vistas de cortes verticales	En proceso de elaboraci3n

2. TRANSFORMADORES

NO SE INSTALARÁ NUEVO TRANSFORMADOR

3. EQUIPOS DE COMPENSACION REACTIVA

3	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS:		
3.1	Denominaci3n		
3.2	Número de Unidades		1
3.2	Tensi3n Nominal	KV	138
3.4	Pot Nominal Superior (Capacitor)	MVAr	
3.5	Pot Nominal Inferior (Reactor)	MVAr	20
3.6	Otros		

4. COMENTARIOS

Se instalará un reactor de 20 Mvar en la subestaci3n existente Azángaro a 138 kV (3800 m.s.n.m.), con configuraci3n de doble Barra, ubicada en el Departamento de Puno, cerca de la frontera con Bolivia.

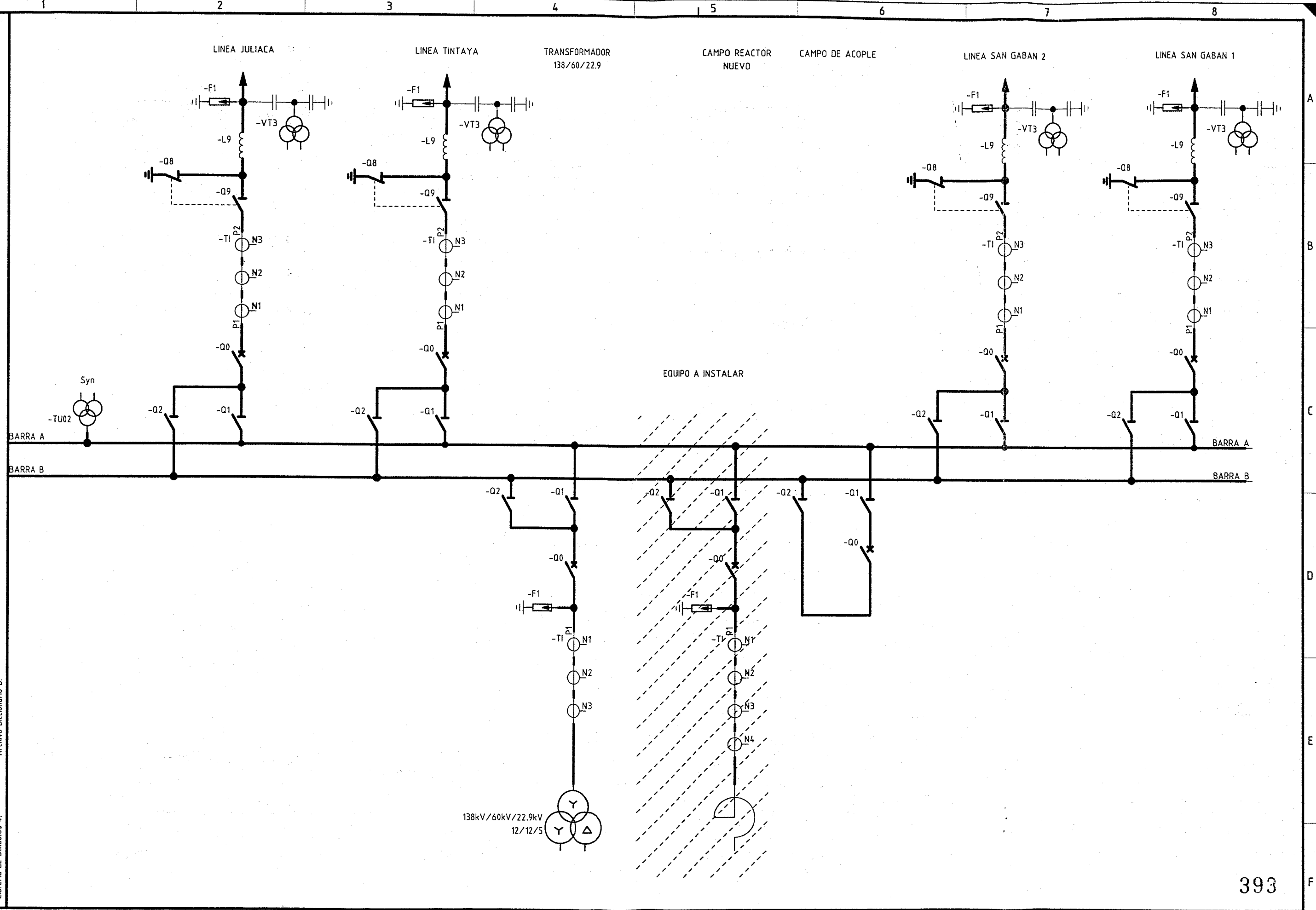
Actualmente nos encontramos en la fase de elaboraci3n de los Diseños a cargo del Contratista ejecutor.

Archivo-E / B / BB / 1 /

Copyright (C) Siemens 2003 All Rights Reserved

Versión Elcad: 5.7
 Archivo Direccionario: A: LEERRA
 Archivo Direccionario: B: LEERRA
 Archivo Direccionario: C: FB_S_8.11.99
 Archivo Direccionario: D:

Proyecto: 51002201
 Librería de Símbolos 1: EV66637
 Librería de Símbolos 2: MS_40900
 Librería de Símbolos 3: ev_co
 Librería de Símbolos 4:



Revisión	Nota	Fecha	Nomb. Aprob.	A.URIBE	Origen/Sust. a/Sust. por	Siemens	DISEÑO BASICO DIAGRAMA UNIFILAR 138 kV Diagrama de circuito	2330-V/GT-061-02-63.101	=E B +	BB Hoja 1+ 2 Hjs
		15.10.03	Diseño	F.GUIO	RED DE ENERGIA DEL PERU SUBSTACION AZANGARO 138 kV COMPENSACION REACTIVA					
			Revisó	H.ROJAS						



Eteselva

T-01-08
COES-SINAC
R E C I B I D O
2 0 OCT. 2003
 REGISTRO NRO. 2120
 DIRECCION DE OPERACIONES

Lima, 16.10.2003

ETS-126-2003

Señores
 Comité de Operación Económica del
 Sistema Interconectado Nacional
 Avenida Camino Real No. 456, Torre Real, Piso 16
 San Isidro
 Presente.-

At.: Ing. Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones

Asunto: Información para el estudio técnico económico de
 determinación de precios de potencia y energía en
barras para la fijación tarifaria de mayo 2004

Ref.: Oficio COES-SINAC/D-789-2003 recibido el
14.10.2003

De nuestra mayor consideración:

Por medio del presente cumplimos con poner de su conocimiento que en los próximos 48 meses nuestra empresa no tiene planeado la ejecución de ninguna obra correspondiente a una nueva línea de transmisión ni subestación eléctrica ni tampoco equipo de compensación reactiva.

Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para saludarlo.

Atentamente

ETESSELVA S.R.L.

Dante LaGatta

Dante LaGatta
 Gerente General

17 OCT. 2003

cc: GS, OC

DOA	DEV	OA
DES	DTR	OI
DPC	CCO	AL

1 PREP. RESPUESTA	6 ATENDER
2 OPINAR	7 INFORMAR
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES
4 COORDINAR	9 DEFUNDIR
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR
	11 COPIA



INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA
ISA PERÚ S.A.

T-00-08

COES - SINAC
RECIBIDO
29 OCT. 2003
REGISTRO NRO. 2211
DIRECCION DE OPERACIONES

Lima, 28 de octubre de 2003

ISAP-437-2003

Ingeniero

JAIME GUERRA MONTES DE OCA

Director de Operaciones

COES - SINAC

Avenida Camino Real 456 Torre Real Piso 16

San Isidro.-

Asunto: **Información solicitada**

Estimado Ingeniero:

De acuerdo a lo solicitado en su comunicación COES-SINAC/D-789-2003 y dentro de los plazos establecidos, me permito informarle que Interconexión Eléctrica ISA PERÚ S.A. no tiene contemplado la ejecución de obras de transmisión en el período mayo 2004 a abril 2008.

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para hacerle un cordial saludo.

Atentamente,

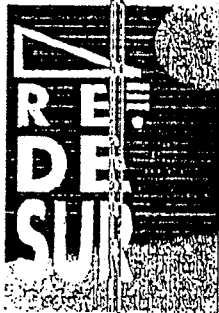
Ing. Carlos Ariel Naranjo V.
Gerente General

DOA	DEV	OA
DES	DTR	OI
DPC	CCC	AL
1 PREP. RESPUESTA	6 ATENDER	
2 OPINAR	7 INFORMAR	
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES	
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR	
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR	
	11 COPIA	

395

F. 00.08

39



COES-SINAC
R E C I B I D O
14 NOV. 2003
REGISTRO NRO. 2344
DIRECCION DE OPERACIONES

RDS N° 493/2003

Miraflores, 14 de Noviembre del 2003

Señores:
COES-SINAC
Dirección de Operaciones

Presente.

Att.: Ing. Jaime Guerra Montes De Oca

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a Ud. para atender vuestro documento COES-SINAC/D-789-2003 referente a nuestro programa de obras en nuestro sistema de transmisión.

Al respecto debemos manifestar que al entrar nuestras instalaciones en la etapa de operación comercial, se completaron las inversiones previstas y por tanto no se contempla inversiones nuevas salvo aquellas que por deterioro progresivo o envejecimiento natural tengan que ser cambiadas dentro de las instalaciones ya existentes.

Sin otro sobre el particular, nos despedimos cordialmente.

Atentamente,

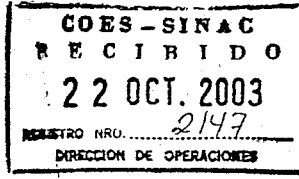
17 NOV. 2003

RED ELECTRICA DEL SUR S.A.


ING. MELITON VALENCIA L.
GERENTE OPERACIONES

DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	DA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>
1 PREP. RPTA	6 ATENDER	
2 OPINAR	7 INFORMAR	
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES	
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR	
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR	
	11 COPIA	

GG-163-2003



22 de Octubre del 2003

Sr. Ing.
Jaime Guerra Montes de Oca
Director de Operaciones
COES - SINAC
Presente

Asunto: Información para el estudio técnico económico de determinación de precios de potencia y energía en barras para la fijación tarifaria de mayo del 2004.

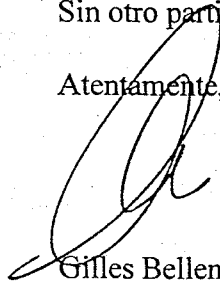
Referencia: COES-SINAC/D - 789 - 2003.

De mi consideración:

En atención a su amable comunicación de la referencia, hago de su conocimiento que para el período mayo 2004 a abril 2008, mi Representada no tiene programado la ejecución de obras de transmisión.

Sin otro particular, me despido de usted.

Atentamente,


Gilles Bellemare
Gerente General

c.c. GOyM.

23 OCT. 2003

DOA <input type="checkbox"/>	DEV <input type="checkbox"/>	OA <input type="checkbox"/>
DES <input checked="" type="checkbox"/>	DTR <input type="checkbox"/>	OI <input type="checkbox"/>
DPC <input type="checkbox"/>	CCO <input type="checkbox"/>	AL <input type="checkbox"/>
1 PREP. RESPUESTA	6 ATENDER	
2 OPINAR	7 INFORMAR	
3 REVISAR	8 CONOCIMIENTO Y FINES	
4 COORDINAR	9 DIFUNDIR	
5 CONVERSAR	10 ARCHIVAR	
	11 COPIA	



**ESTUDIO TECNICO ECONOMICO
DE DETERMINACION DE PRECIOS DE POTENCIA
Y ENERGIA EN BARRAS PARA LA FIJACION
TARIFARIA DE MAYO DE 2004**

(VOLUMEN II)

14 de enero de 2004