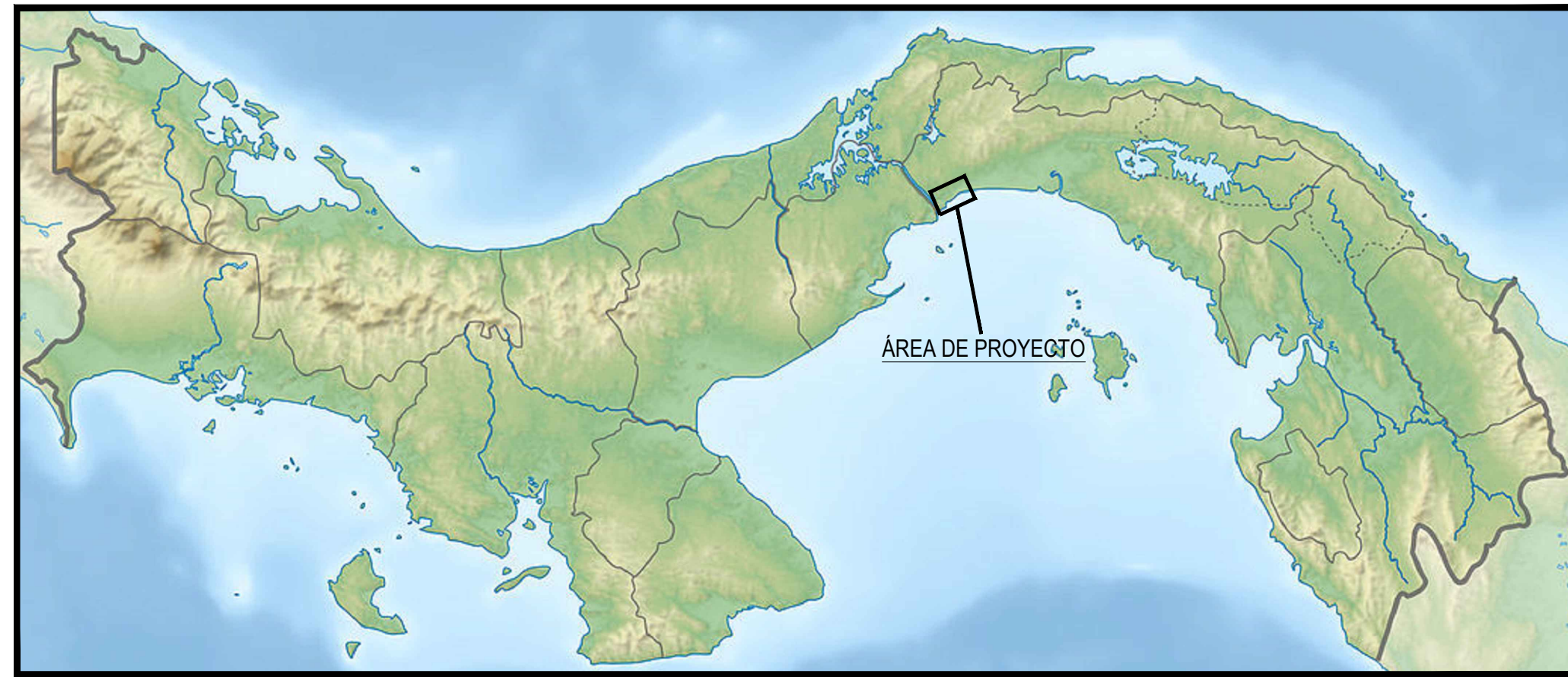
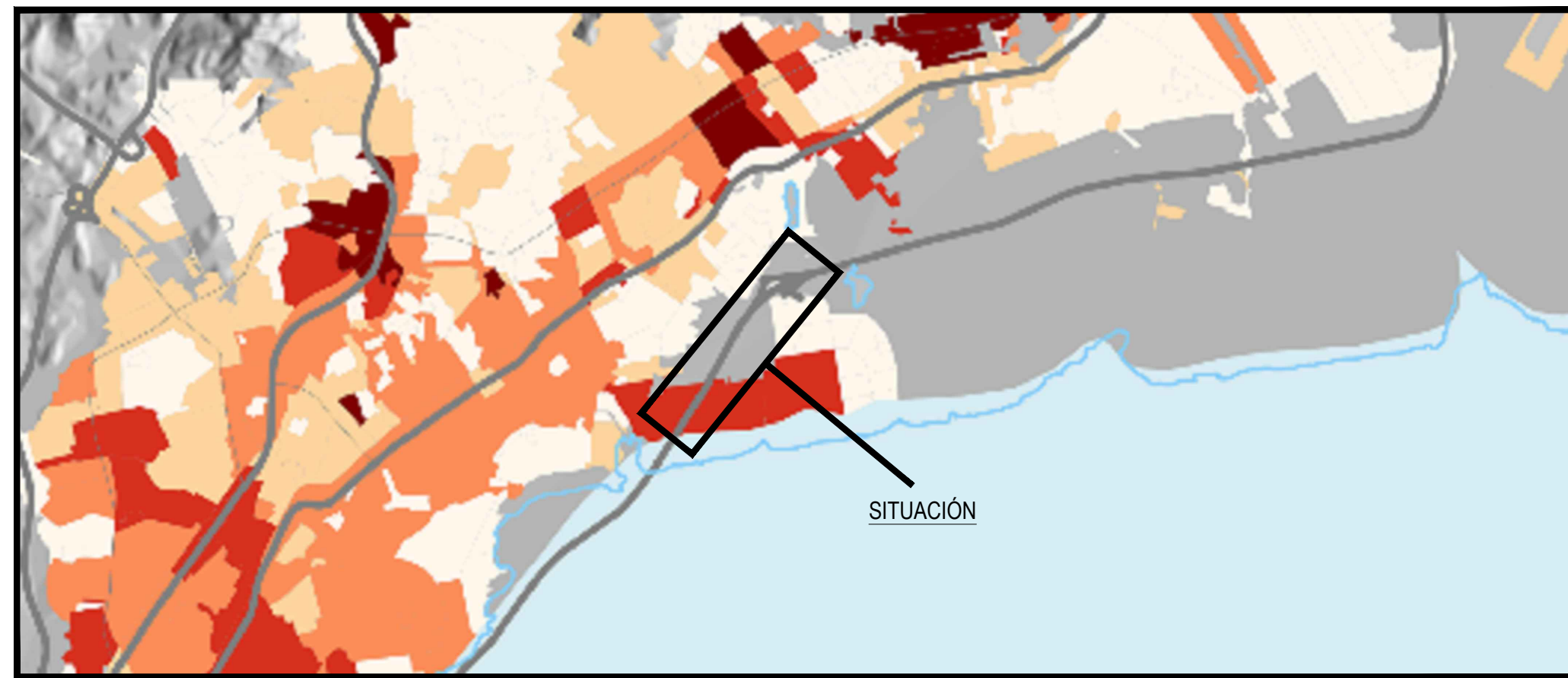


PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPÓDROMO CORREDOR SUR

PROVINCIA DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ



LOCALIZACIÓN NACIONAL



LOCALIZACIÓN REGIONAL

1:50,000

ÍNDICE DE PLANOS

No.	CÓDIGO DE PLANO	DESCRIPCIÓN
PORTADAS		
1	ECS-PG-1	PORTADA, ÍNDICE Y PLANO DE ETAPAS
2	ECS-PG-2	PLANTA GENERAL ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
3	ECS-PG-3	PLANTA GENERAL ENTRONQUE HIPÓDROMO
TOPOGRAFÍA		
4	ECS-TO-1	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
5	ECS-TO-2	LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO ENTRONQUE HIPÓDROMO
DISEÑO GEOMÉTRICO		
6	ECS-R1-PP-1	PLANTA-PERFIL ACCESO CORREDOR SUR - ENT. COSTA DEL ESTE
7	ECS-R1-PP-2	PLANTA-PERFIL ACCESO CORREDOR SUR - ENT. COSTA DEL ESTE
8	ECS-R1-PT-1	PLANTA TRANSVERSAL ACCESO CORREDOR SUR - ENT. COSTA DEL ESTE
9	ECS-R1-PT-2	PLANTA TRANSVERSAL ACCESO CORREDOR SUR - ENT. COSTA DEL ESTE
10	ECS-R2-PP-1	PLANTA-PERFIL SALIDA CORREDOR SUR - ENT. COSTA DEL ESTE
11	ECS-R2-PP-2	PLANTA-PERFIL SALIDA CORREDOR SUR - ENT. COSTA DEL ESTE
12	ECS-R2-PT-1	PLANTA TRANSVERSAL SALIDA CORREDOR SUR - ENT. COSTA DEL ESTE
13	ECS-R3-PP-1	PLANTA-PERFIL ACCESO CORREDOR SUR - ENT. HIPÓDROMO
14	ECS-R3-PP-2	PLANTA-PERFIL ACCESO CORREDOR SUR - ENT. HIPÓDROMO
15	ECS-R3-PT-1	PLANTA TRANSVERSAL ACCESO CORREDOR SUR - ENT. HIPÓDROMO
16	ECS-R3-PT-2	PLANTA TRANSVERSAL ACCESO CORREDOR SUR - ENT. HIPÓDROMO
17	ECS-R3-PT-3	PLANTA TRANSVERSAL ACCESO CORREDOR SUR - ENT. HIPÓDROMO
18	ECS-R3A-PP-1	PLANTA-PERFIL ACCESO CORREDOR SUR - ENT. HIPÓDROMO
19	ECS-R4-PP-1	PLANTA-PERFIL SALIDA CORREDOR SUR - ENT. HIPÓDROMO
20	ECS-R4-PP-2	PLANTA-PERFIL SALIDA CORREDOR SUR - ENT. HIPÓDROMO
21	ECS-R4-PT-1	PLANTA TRANSVERSAL SALIDA CORREDOR SUR - ENT. HIPÓDROMO
22	ECS-R4-PT-2	PLANTA TRANSVERSAL SALIDA CORREDOR SUR - ENT. HIPÓDROMO
23	ECS-R4A-PP-1	PLANTA-PERFIL RAMPA ACCESO CORREDOR SUR - ENT. HIPÓDROMO
24	ECS-R4A-PT-1	PLANTA TRANSVERSAL RAMPA ACCESO CORREDOR SUR - ENT. HIPÓDROMO
25	ECS-R5-PP-1	PLANTA-PERFIL RETORNO- ENT. COSTA DEL ESTE
26	ECS-R5-PT-1	PLANTA TRANSVERSAL RETORNO- ENT. COSTA DEL ESTE
27	ECS-DET-STT	DETALLE DE SECCIONES TRANSVERSALES TÍPICAS Y NOTAS DE GENERALES DE PROYECTOS
28	ECS-DET-BP	DETALLE DE BARRERA DE PROTECCIÓN
29	ECS-DET-JT	DETALLE DE JUNTAS PARA LOSAS
30	ECS-DET-LDA	DETALLE LOSA DE ACCESO
ESTRUCTURA		
31	ECS-E-PGR1	PLANTA UBICACIÓN RAMPA DE SALIDA COSTA DEL ESTE
32	ECS-E-01.1	PLANTA UBICACIÓN DE SONDEOS ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
33	ECS-E-01.2	PLANTA UBICACIÓN DE SONDEOS ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
34	ECS-E-01.3	PLANTA UBICACIÓN DE SONDEOS ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
35	ECS-E-01.4	PLANTA UBICACIÓN DE SONDEOS ENTRONQUE HIPÓDROMO
36	ECS-E-02	PLANTA PERFIL ESTRUCTURAL - SALIDA ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
37	ECS-E-03	PLANTA PERFIL ESTRUCTURAL - SALIDA ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
38	ECS-E-05.1	PLANTA Y DETALLE TABLEROS 1-4 ACCESO CORREDOR SUR
39	ECS-E-05.2	PLANTA Y DETALLE TABLEROS 4-7 ACCESO CORREDOR SUR
40	ECS-E-05.3	PLANTA Y DETALLE TABLEROS 7-10 ACCESO CORREDOR SUR
41	ECS-E-05.4	PLANTA Y DETALLE TABLEROS 10-13 ACCESO CORREDOR SUR
42	ECS-E-05.5	PLANTA Y DETALLE TABLEROS 13-15 ACCESO CORREDOR SUR
43	ECS-E-06.1	DETALLE PILA 1-A - 1-B
44	ECS-E-06.2	DETALLE PILA 2 - PILA 3
45	ECS-E-06.3	DETALLE PILA 4 - PILA 5
46	ECS-E-06.4	DETALLE PILA 6 - PILA 7
47	ECS-E-06.5	DETALLE PILA 8 - PILA 9
48	ECS-E-06.6	DETALLE PILA 10 - PILA 11
49	ECS-E-06.7	DETALLE PILA 12
50	ECS-E-06.8	DETALLE PILA 12
51	ECS-E-06.9	DETALLE PILA 13
52	ECS-E-06.10	DETALLE PILA 13
53	ECS-E-06.11	DETALLE PILA 14
54	ECS-E-06.12	DETALLE PILA 14
55	ECS-E-06.13	DETALLE PILA 15
56	ECS-E-06.19	DETALLE TÍPICO PILAS
57	ECS-E-07	TRABES HASTA 30.00 METROS DE LONGITUD
58	ECS-E-08	TRABES DE 42, 60 METROS DE LONGITUD
59	ECS-E-09.1	PLANTA DE UBICACIÓN GENERAL ENTRONQUE COSTA DEL ESTE E HIPÓDROMO
60	ECS-E-09.2	ALZADO VISTA FRONTAL MURO 1 - DETALLES CONSTRUCTIVOS
61	ECS-E-09.3	ALZADO VISTA FRONTAL MURO 2 Y 3
62	ECS-E-PGR2	PLANTA UBICACIÓN RAMPA DE ENTRADA COSTA DEL ESTE
63	ECS-E-10.1	PLANTA UBICACIÓN DE SONDEOS ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
64	ECS-E-10.2	PLANTA UBICACIÓN DE SONDEOS ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
65	ECS-E-10.3	PLANTA UBICACIÓN DE SONDEOS ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
66	ECS-E-05.6	PLANTA Y DETALLE TABLEROS 16-20 SALIDA CORREDOR SUR
67	ECS-E-05.7	PLANTA Y DETALLE TABLEROS 21-25 SALIDA CORREDOR SUR
68	ECS-E-06.14	DETALLE PILA 16 - PILA 17
69	ECS-E-06.15	DETALLE PILA 18
70	ECS-E-06.16	DETALLE PILA 19 - PILA 20
71	ECS-E-06.17	DETALLE PILA 21 - PILA 22
72	ECS-E-06.18	DETALLE PILA 23 - PILA 24
73	ECS-E-06.19	DETALLES TÍPICOS PILAS
74	ECS-E-07.2	TRABES HASTA 30.00 METROS DE LONGITUD
75	ECS-E-PGR4	PLANTA UBICACIÓN RAMPA DE SALIDA DEL CORREDOR SUR
76	ECS-E-07.1	UBICACIÓN DE SONDEOS ENTRONQUE HIPÓDROMO
77	ECS-E-07.2	PLANTA DE UBICACIÓN GENERAL ENTRONQUE COSTA DEL ESTE E HIPÓDROMO
78	ECS-E-09.4	ALZADO VISTA FRONTAL MURO 4 - DETALLES CONSTRUCTIVOS
79	ECS-E-09.5	ALZADO VISTA FRONTAL MURO 5 Y 6
DRENAJES		
80	ECS-OD-01	PLANTA DE DRENAJES - ENTRONQUE COSTA DEL ESTE 01
81	ECS-OD-02	PLANTA DE DRENAJES - ENTRONQUE COSTA DEL ESTE 02
82	ECS-OD-03	PLANTA DE DRENAJES - ENTRONQUE HIPÓDROMO
83	ECS-OD-04	DETALLE TÍPICO DE DRENAJE 01
84	ECS-OD-05	DETALLE TÍPICO DE DRENAJE 02
85	ECS-OD-06	DETALLE TÍPICO DE CAJÓN 1008
SEÑALIZACIÓN		
86	ECS-SS-01	PLANO DE SEÑALIZACIÓN ENTRONQUE HIPÓDROMO
87	ECS-SS-02	PLANO DE SEÑALIZACIÓN ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
88	ECS-SS-03	DETALLE DE SEÑALIZACIÓN 01
89	ECS-SS-04	DETALLE DE SEÑALIZACIÓN 02
ILUMINACIÓN		
90	ECS-IL-01	PLANTA ILUMINACIÓN ENTRONQUE HIPÓDROMO
91	ECS-IL-02	PLANTA ILUMINACIÓN ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
92	ECS-IL-03	PLANTA ILUMINACIÓN ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
93	ECS-IL-04	DETALLES Y NOTAS ELÉCTRICAS
UTILIDADES Y AFECTACIONES		
94	ECS-AF-01	PLANO AFECTACIONES - ENTRONQUE COSTA DEL ESTE
95	ECS-AF-02	PLANO AFECTACIONES - ENTRONQUE HIPÓDROMO

PROYECTO: PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES
COSTA DEL ESTE - HIPÓDROMO CORREDOR SUR

TÍTULO PLANO
ÍNDICE Y PLANO DE SITUACIÓN

HOJA:
ECS-PG-1

LOCALIZACIÓN
Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá,
República de Panamá

FECHA: JULIO 2022
ESCALA: INDICADA

01 / 95

CLIENTE:

ENA
SUR, S.A.

DISEÑO: **PROYECO S.A.**
S.R.L. 162201038
Avenida de los Pericallinos,
Urbanización Los Angeles,
Corregimiento Betón, Panamá
Tel. (507) 203-2888



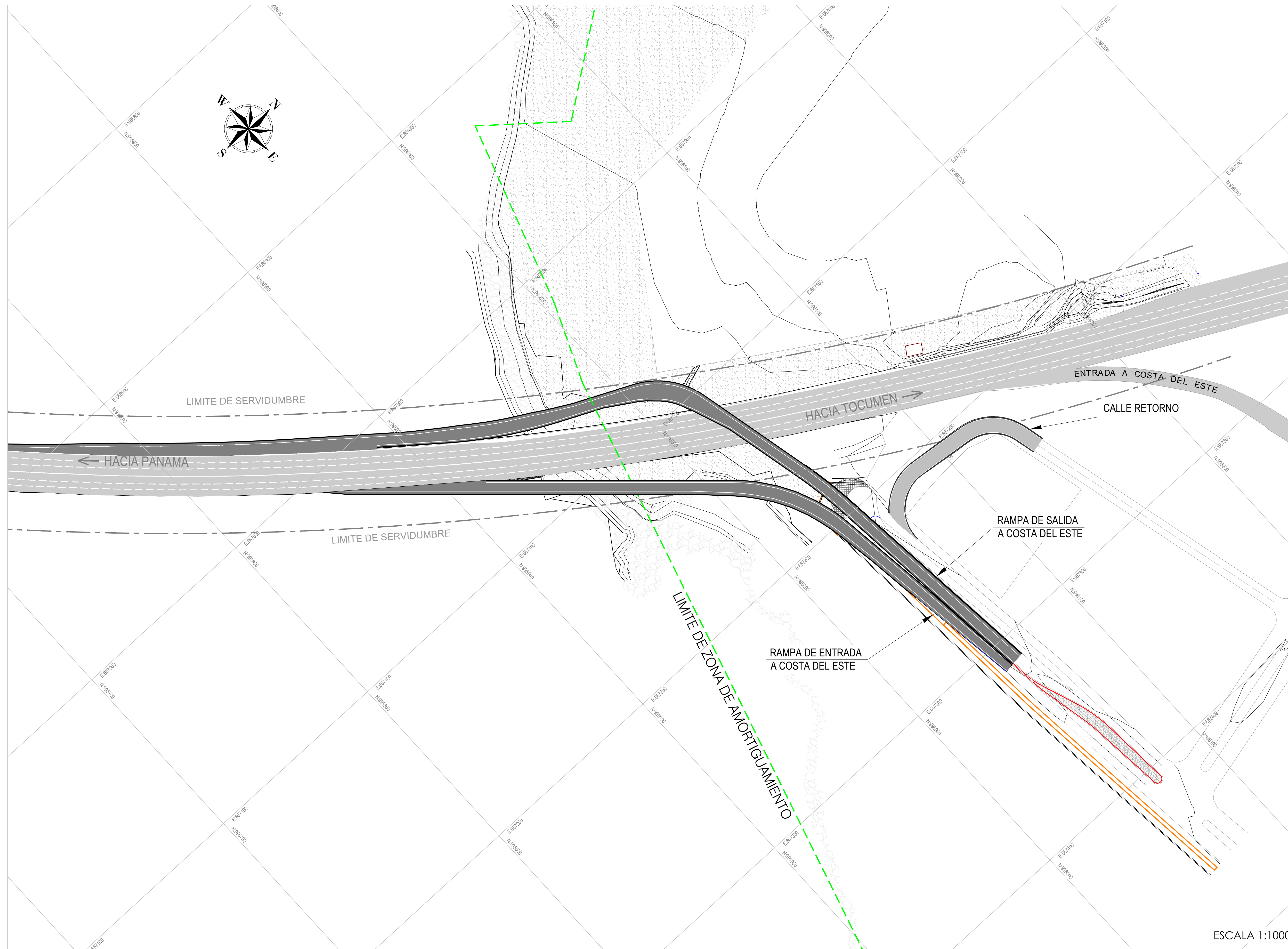
PROPIETARIO:
ENA SUR, S.A.

INGENIERO MUNICIPAL

DIBUJANTE:
HECTOR OLMEDO

DISEÑADOR:
IBRAHIM DIALLO MATAS

PLANTA GENERAL DEL ENTRONQUE DE COSTA DEL ESTE



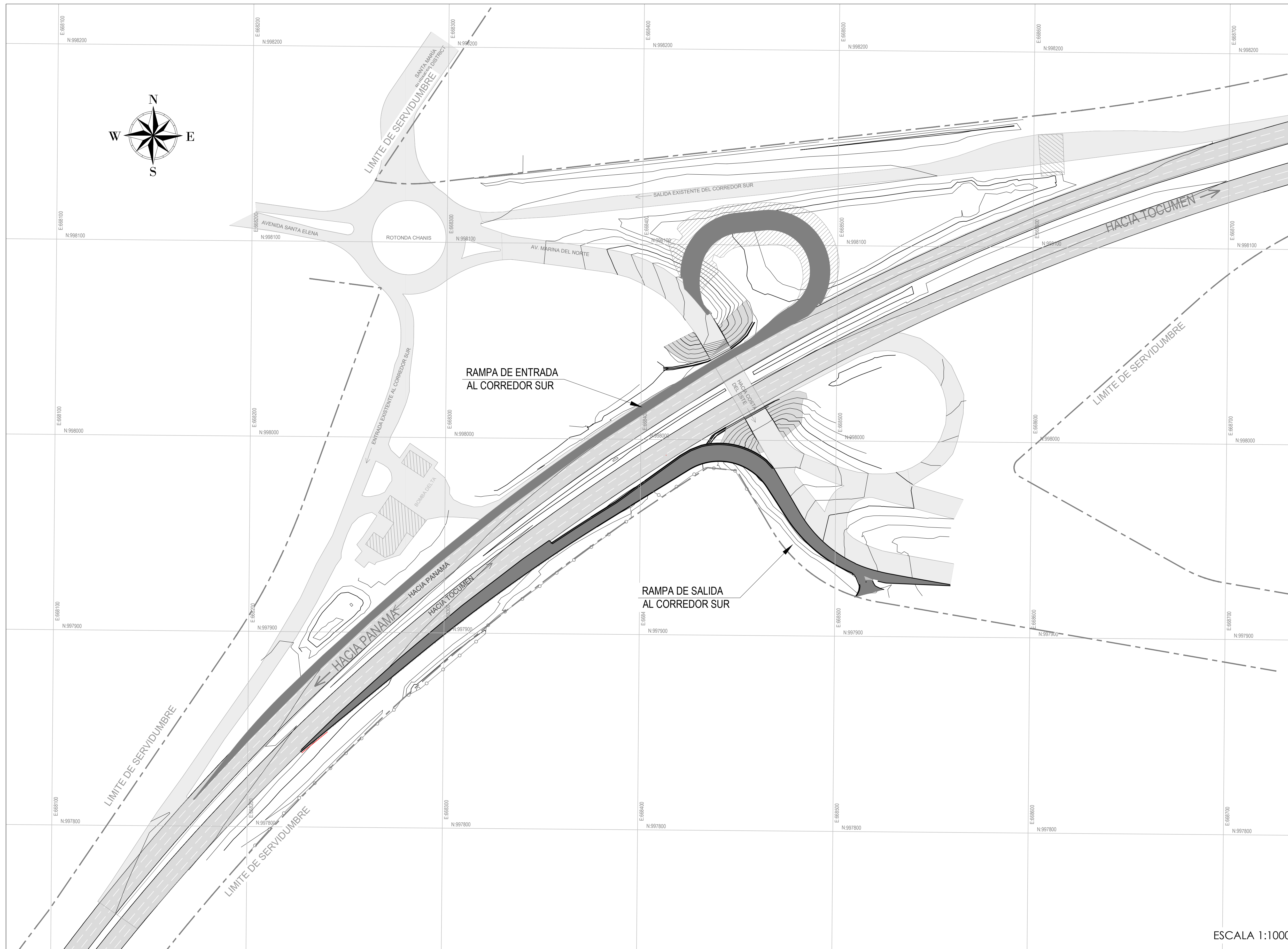
CONVENCIONES (PLANTA)

- RAMPA DE ENTRADA A COSTA DEL ESTE
- RAMPA DE SALIDA A COSTA DEL ESTE
- CURVA DE NIVEL PRINCIPAL
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- RÍOS Y QUEBRADAS
- VIALIDAD
- SERVIDUMBRE
- EDIFICACIONES
- CERCAS EXISTENTES
- LÍNEA DE ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

ESCALA 1:1000

PROYECTO		PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPÓDROMO CORREDOR SUR	
TÍTULO PLANO		PLANTA GENERAL ENTRONQUE COSTA DEL ESTE	
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA	JULIO 2022
ESCALA	INDICADA	HOJA:	ECS-PG-2
CLIENTE:	ENA SUR, S.A.	DISEÑO:	PROYECO S.A. S.R.L. 16220-1138 Avenida de los Periclitos, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betorio, Panamá Tel. (507) 203-2181
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	INGENIERO MUNICIPAL:	
DIBUJANTE:	HECTOR OLMEDO	DISEÑADOR:	IBRAHIM DIALLO MATAS

PLANTA GENERAL DEL ENTRONQUE HIPODROMO

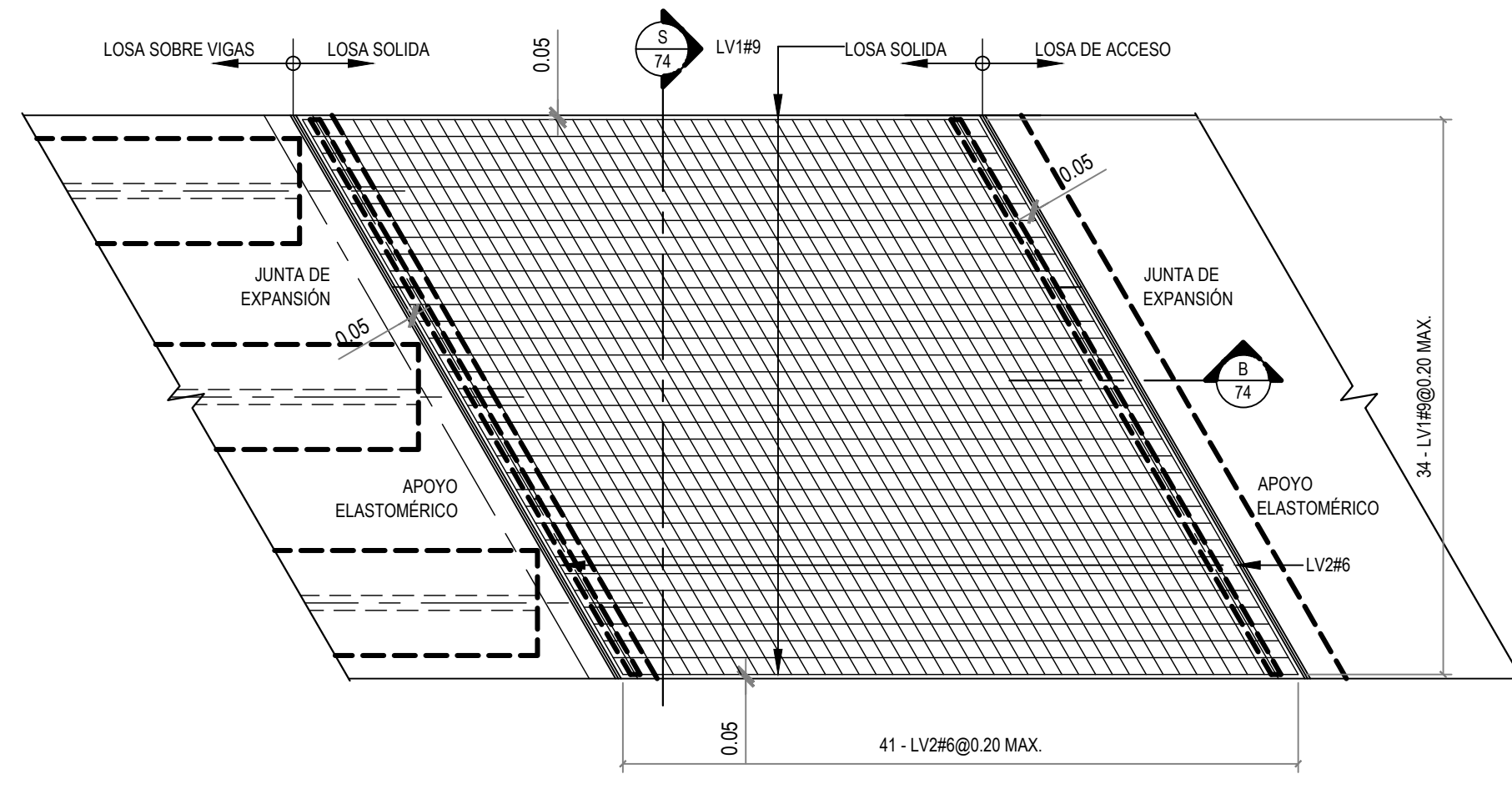


ESCALA 1:1000

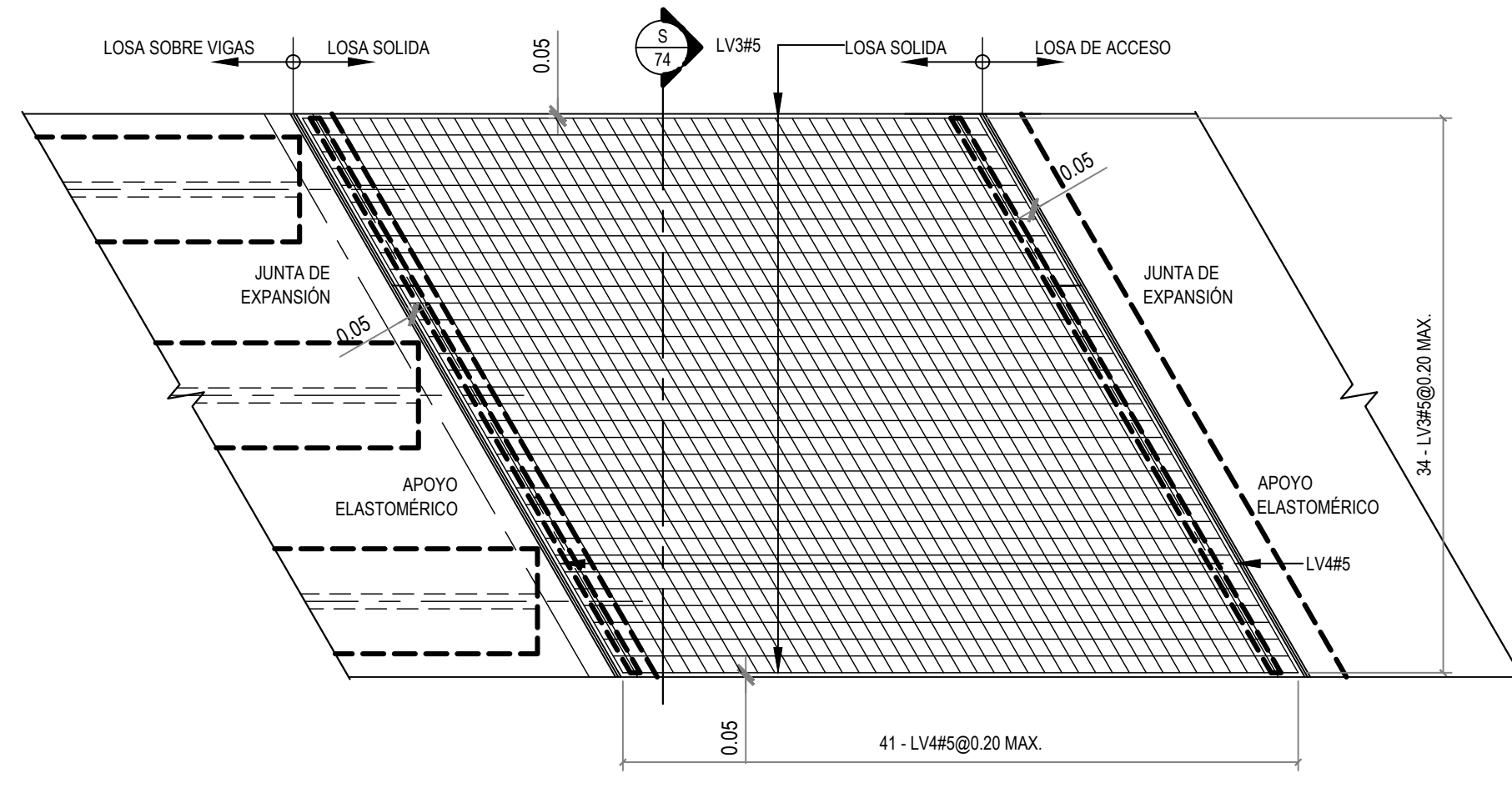
CONVENCIONES (PLANTA)

- RAMPA DE ENTRADA A COSTA DEL ESTE
- RAMPA DE SALIDA A COSTA DEL ESTE
- CURVA DE NIVEL PRINCIPAL
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- RÍOS Y QUEBRADAS
- VIALIDAD
- SERVIDUMBRE
- EDIFICACIONES
- CERCAS EXISTENTES
- LÍNEA DE ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

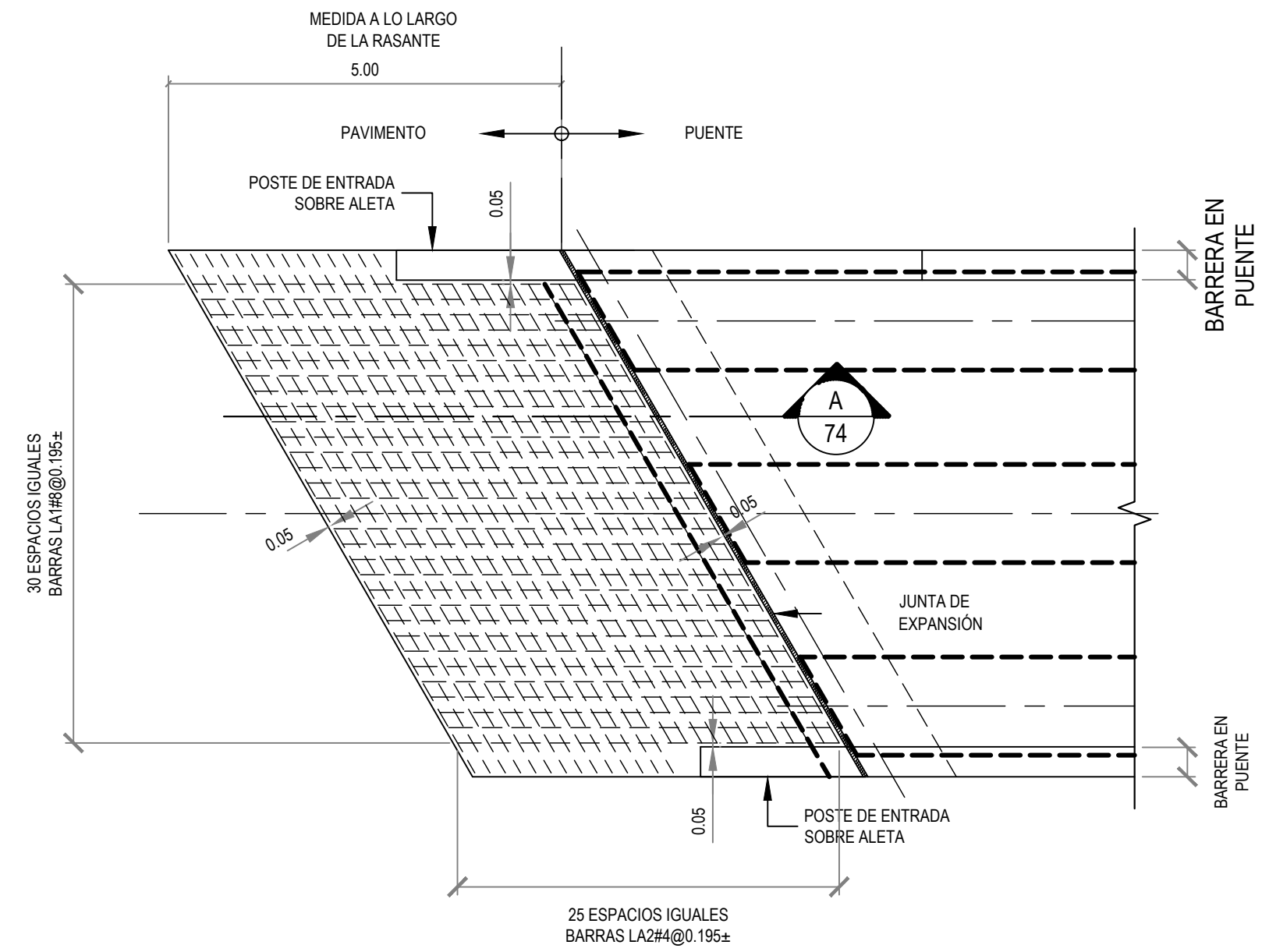
PROYECTO		PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPÓDROMO CORREDOR SUR	
TÍTULO PLANO		PLANTA GENERAL ENTRONQUE HIPÓDROMO	
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA	JULIO 2022
		ESCALA	INDICADA
CLIENTE:		DISEÑO:	PROYECO S.A. S.C., 16020-1138 Avenida de los Periodistas, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betania, Panamá Tel. (507) 203-2181
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	INGENIERO MUNICIPAL:	
DIBUJANTE:	HECTOR OLMEDO	DISEÑADOR:	IBRAHIM DIALLO MATAS
HOJA:		ECS-PG-3	
		03 / 95	



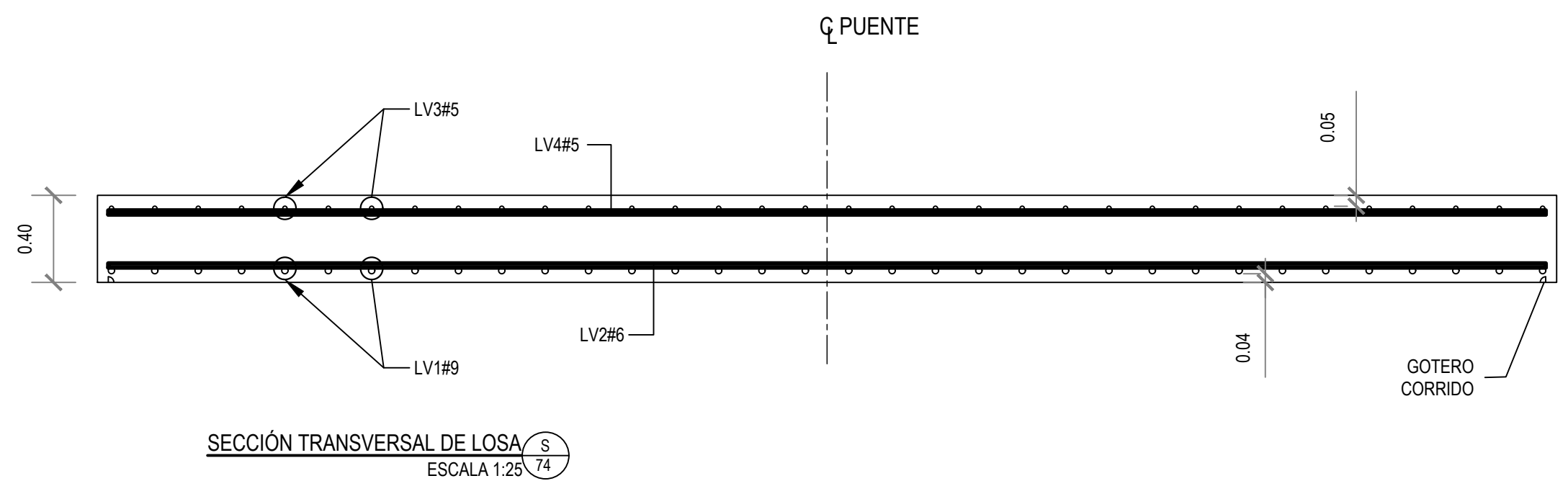
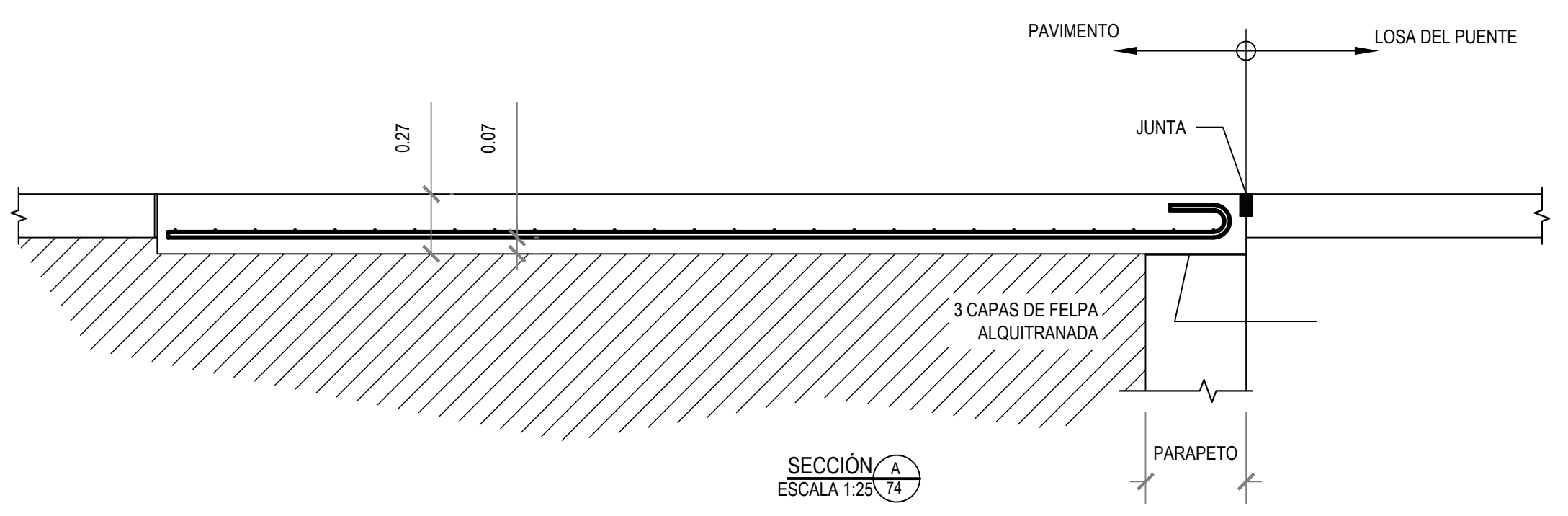
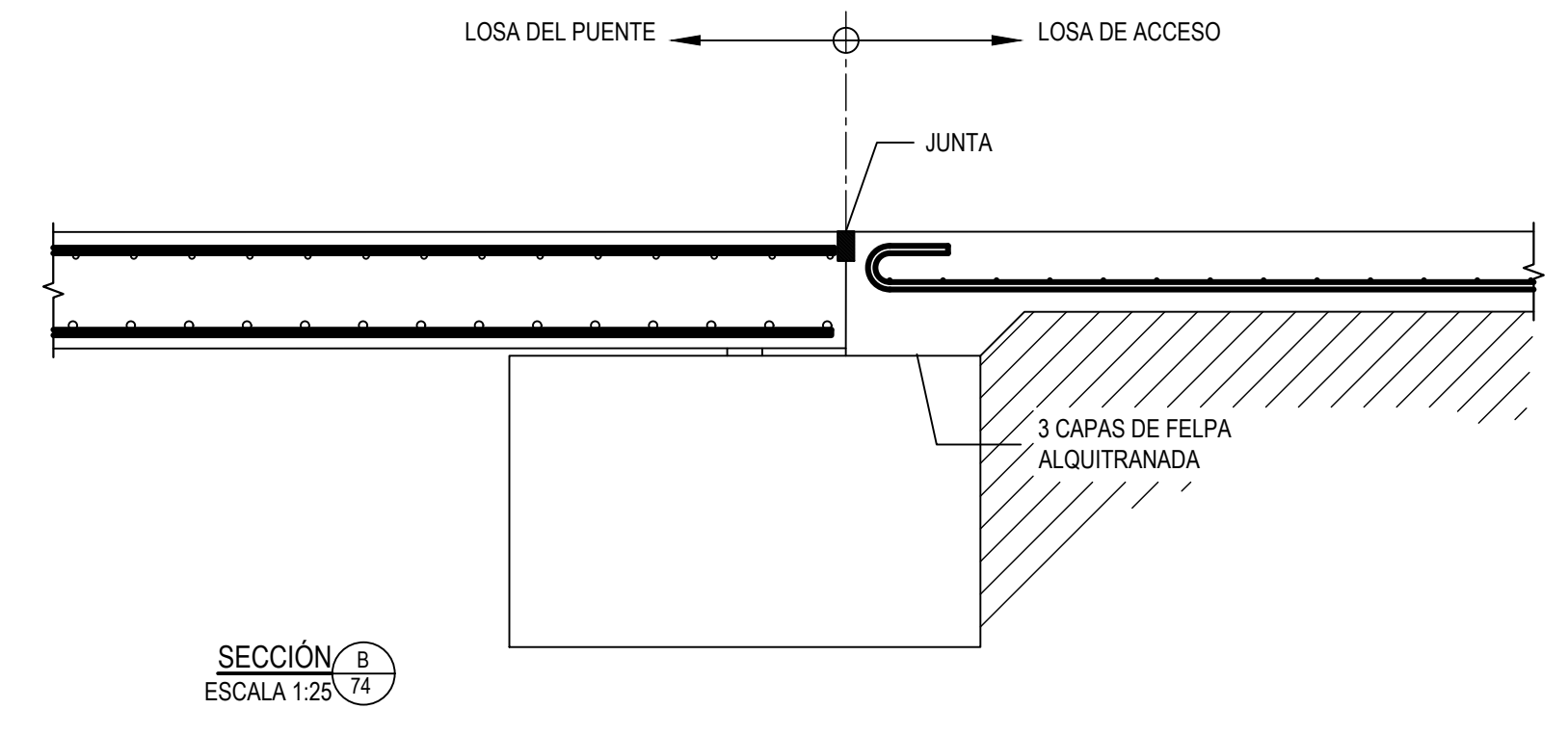
REFUERZO INFERIOR DE LOSA VACIADA EN SITIO
ESCALA 1:50



REFUERZO SUPERIOR DE LOSA VACIADA EN SITIO
ESCALA 1:75



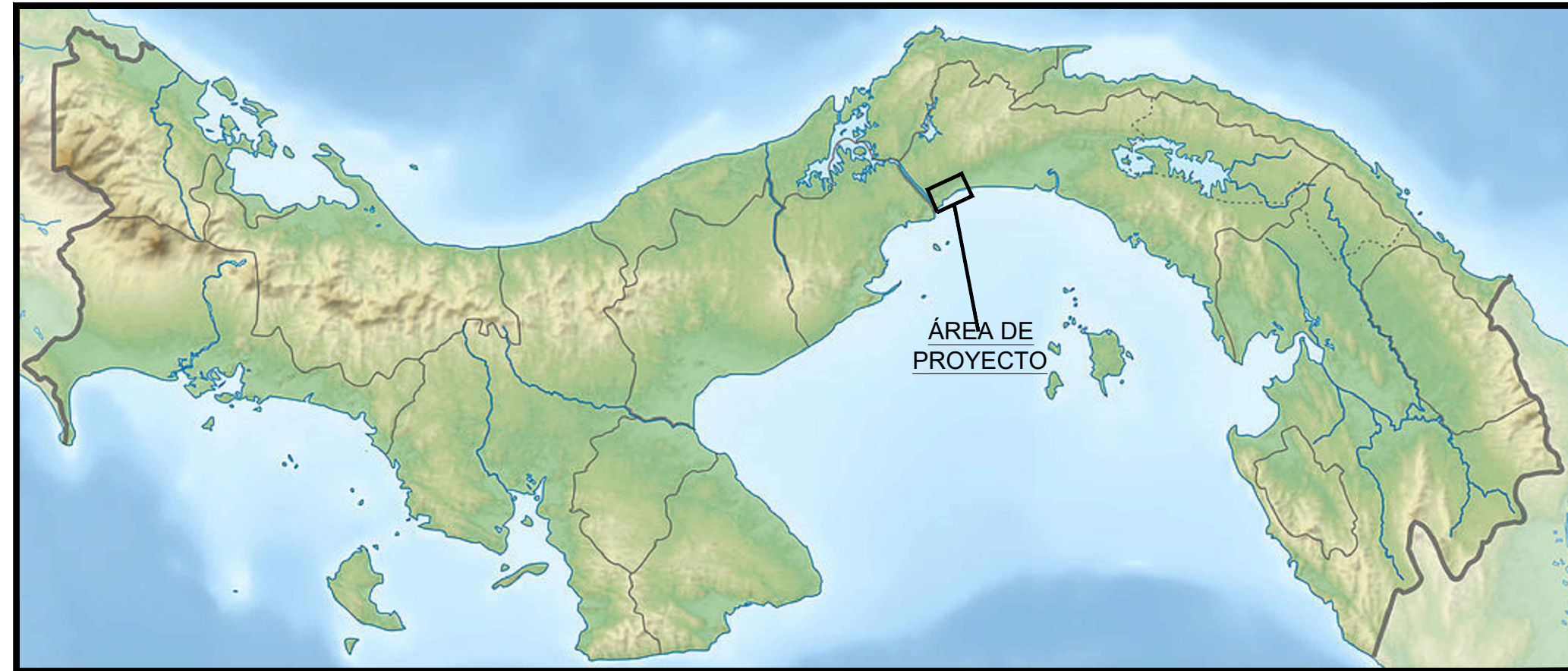
PLANTA DE REFUERZO DE LOSA DE ACCESO
ESCALA 1:75
(LOSA DE ENTRADA DEL PUENTE MOSTRADA: LOSA DE SALIDA ES IGUAL Y OPUESTA)



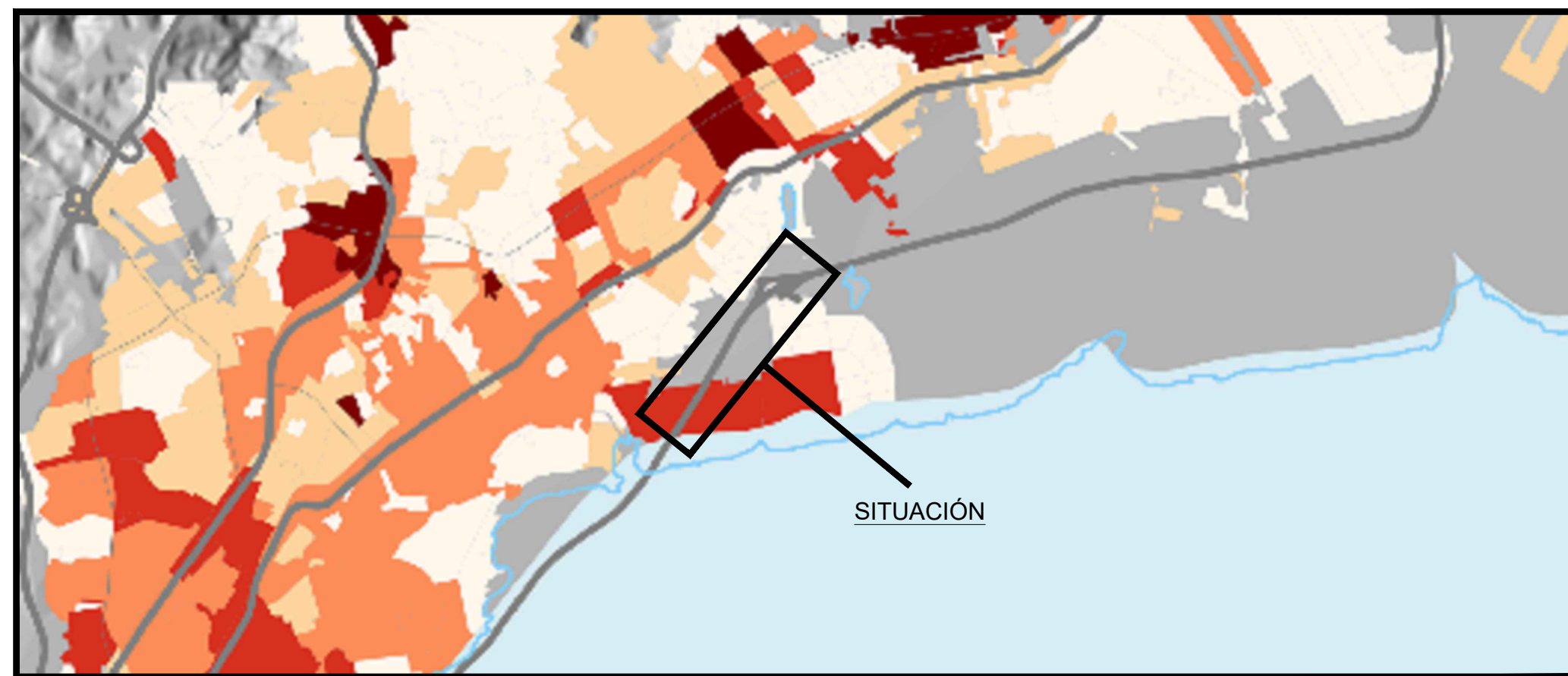
PROYECTO		PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPÓDROMO CORREDOR SUR	
TÍTULO PLANO		DETALLE LOSA DE ACCESO	
LOCALIZACIÓN		Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	
FECHA		JULIO 2022	
ESCALA		INDICADA	
CLIENTE:	ENA SUR, S.A.	DISEÑO:	PROYECO S.A. R.U.C. 146020-1-188 AVENIDA DE LOS PRODIGIOS, IDENTIFICACION LOS ANGELES, CORREGIMIENTO BARRIO PANAMA TEL: (507) 203-2989
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	INGENIERO MUNICIPAL:	
DIBUJANTE:	HECTOR OLMEDO	DISEÑADOR:	IBRAHIM DIALLO MATAS

ENTRONQUE DE COSTA DEL ESTE - RAMPA DE ENTRADA AL CORREDOR SUR

PROVINCIA DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ



LOCALIZACIÓN NACIONAL



LOCALIZACIÓN REGIONAL

1:50,000



ESCALA 1:1500

CONVENCIONES (PLANTA)

- RAMPA DE ENTRADA A COSTA DEL ESTE
- RAMPA DE SALIDA A COSTA DEL ESTE
- CURVA DE NIVEL PRINCIPAL
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- RÍOS Y QUEBRADAS
- VIALIDAD
- SERVIDUMBRE
- EDIFICACIONES
- CERCAS EXISTENTES
- LÍNEA DE ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

PROYECTO: PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES
COSTA DEL ESTE - HIPÓDROMO CORREDOR SUR

TÍTULO PLANO: PLANTA GENERAL - RAMPA DE SALIDA COSTA DEL ESTE

HOJA: ECS-E-PGR1

LOCALIZACIÓN: Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá

FECHA: JULIO 2022
ESCALA: INDICADA

31 / 95

CLIENTE:



DISEÑO: PROYECO S.A.
S.C. 146220-1138
Avenida de los Periodistas,
Urbanización Los Angeles,
Corregimiento Betón, Panamá
Tel. (507) 203-2181

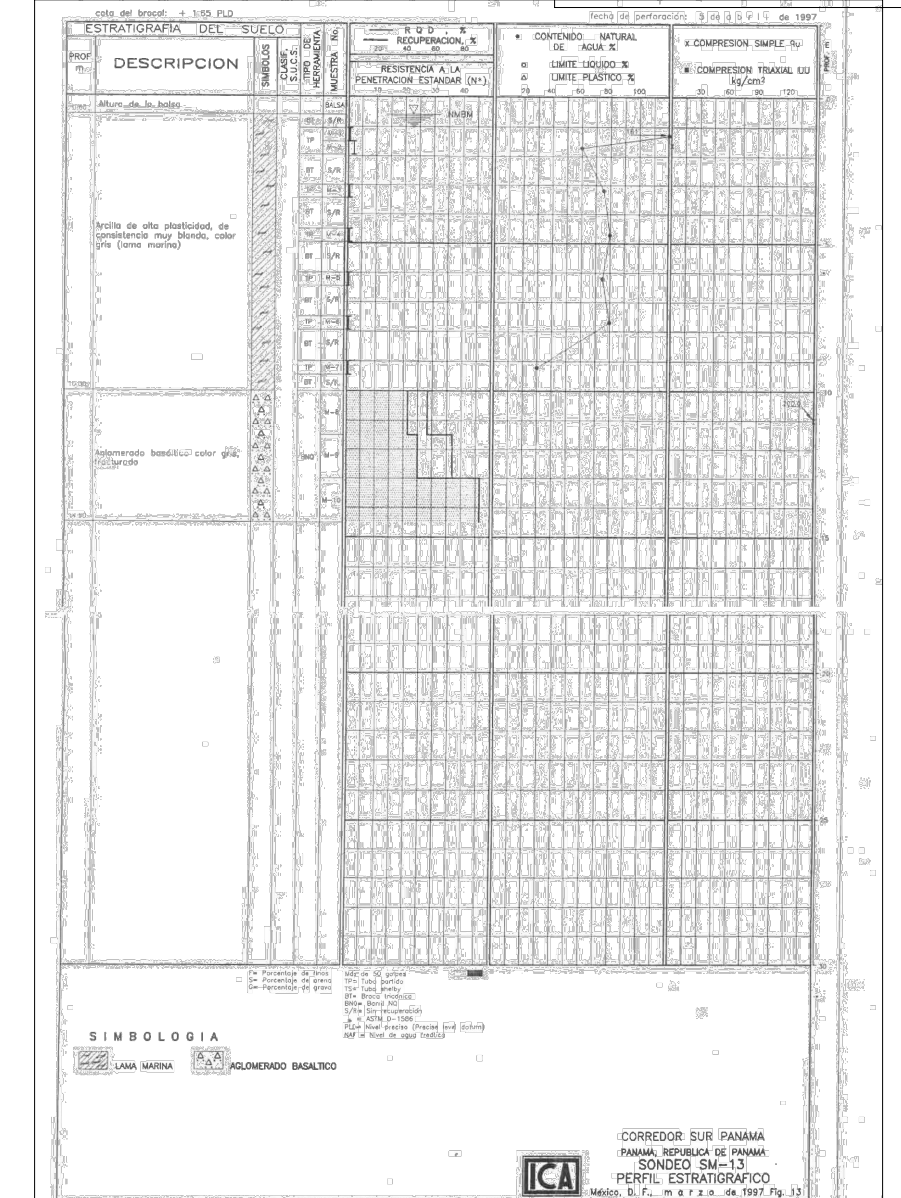
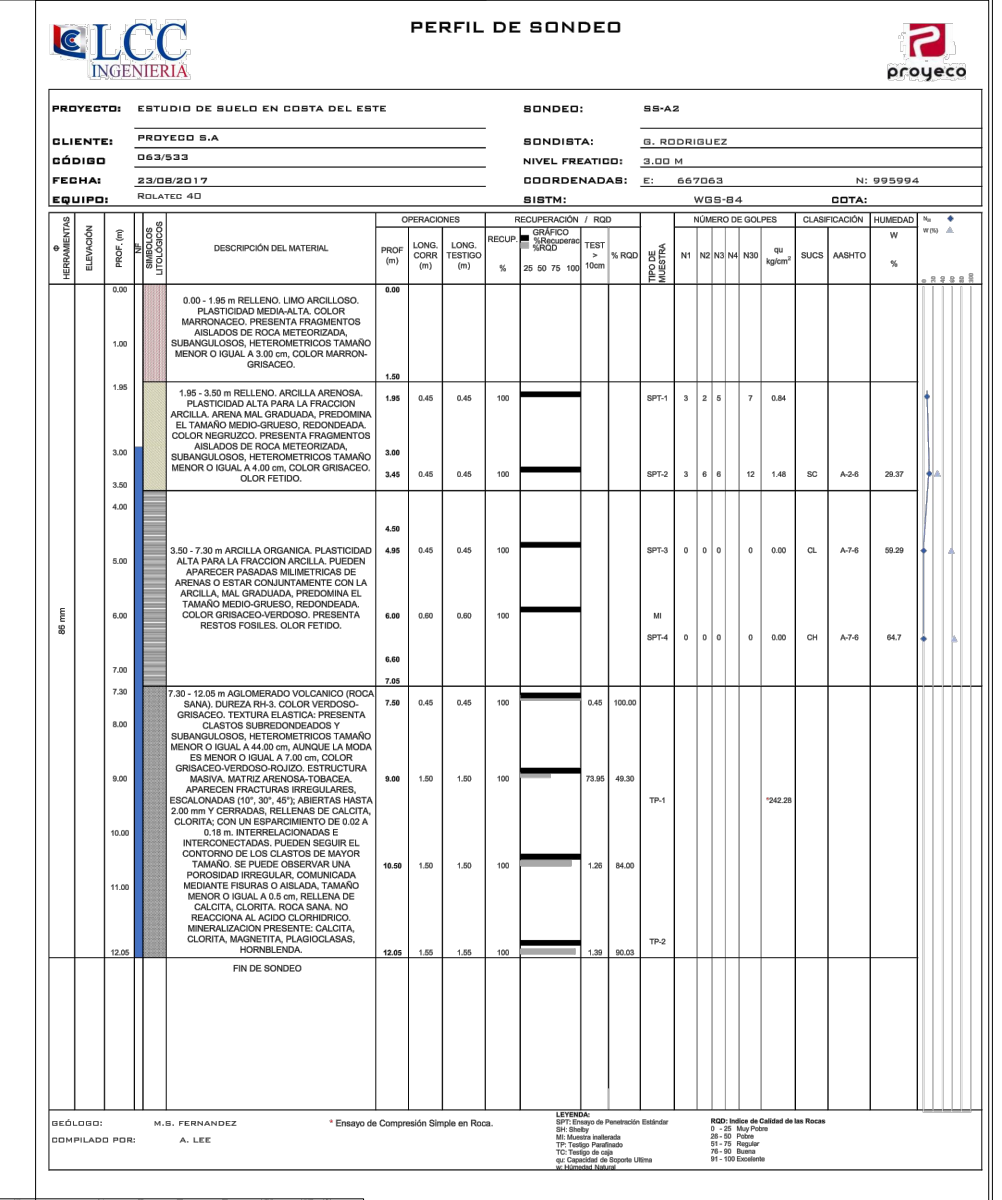
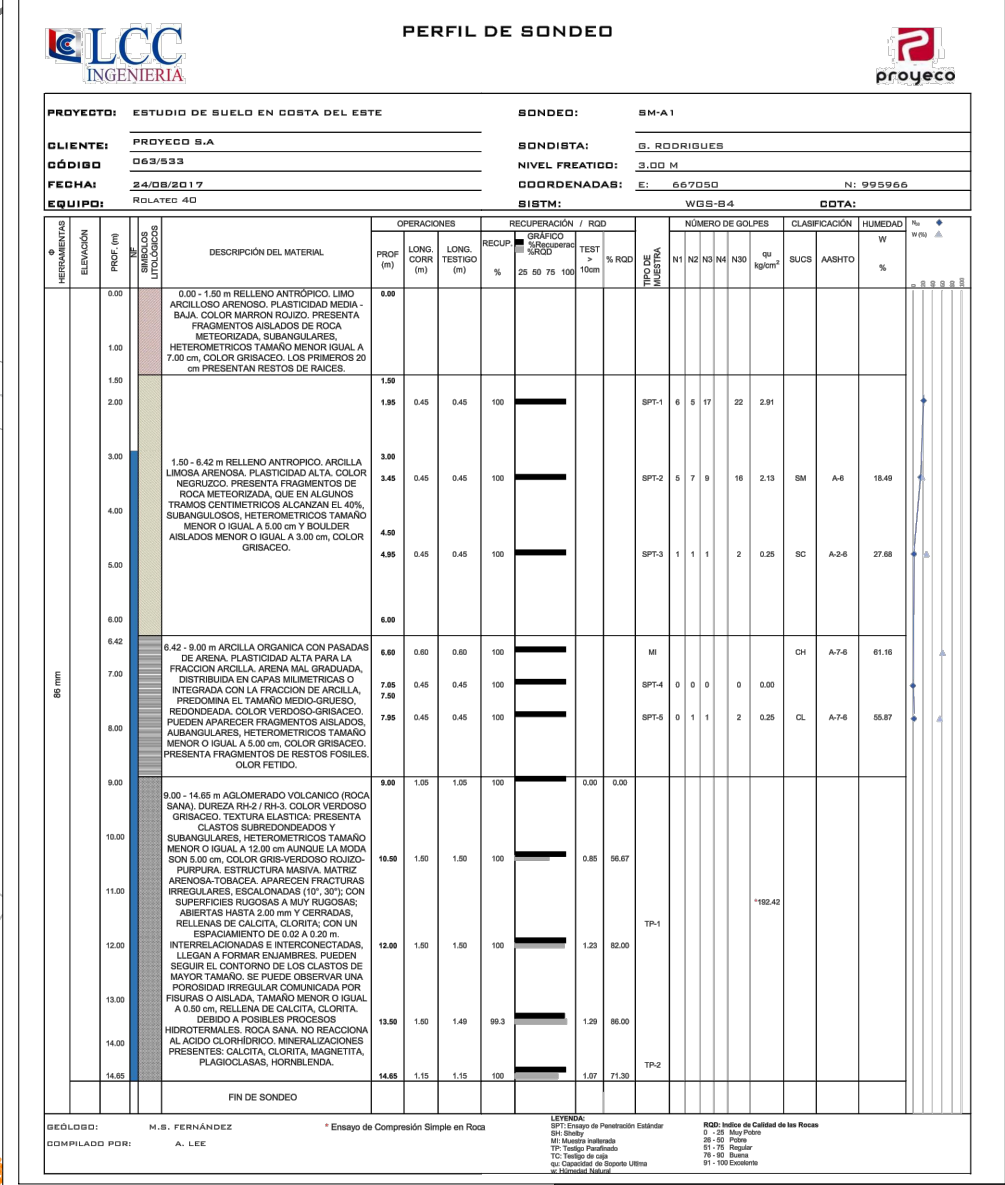
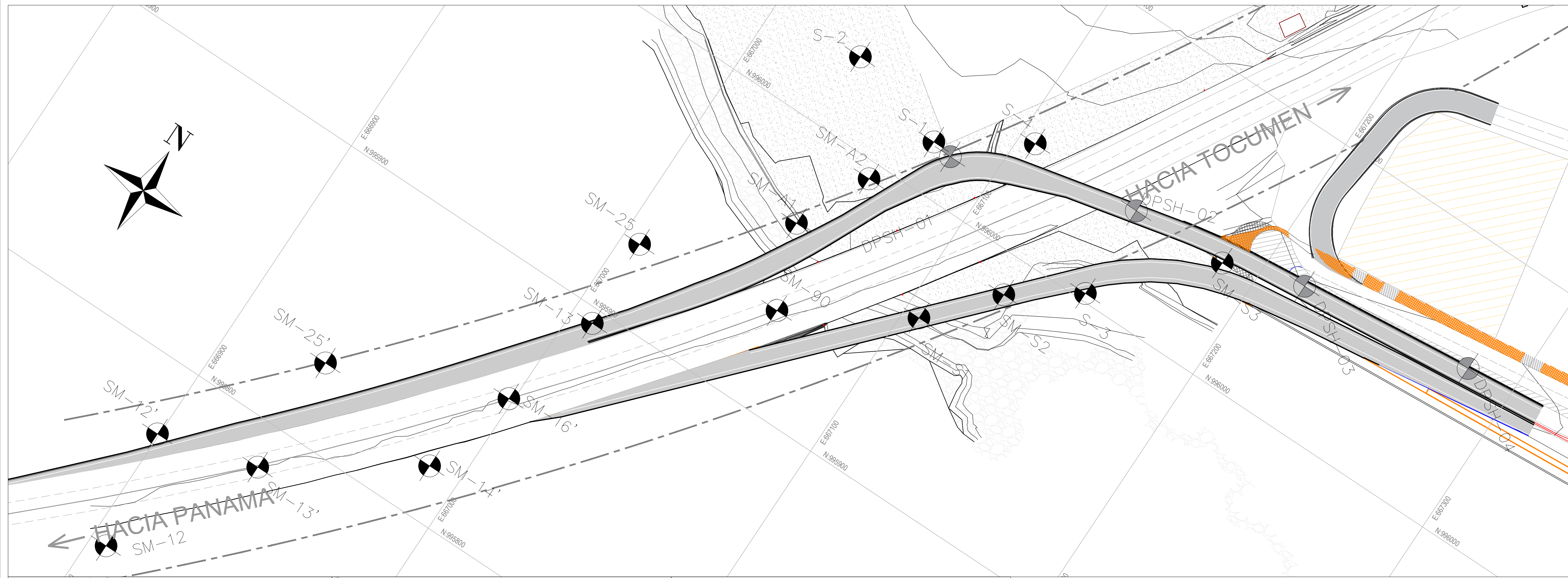


PROPIETARIO:
ENASUR, S.A.

INGENIERO MUNICIPAL

DIBUJANTE:
HECTOR OLMEDO

DISEÑADOR:
IBRAHIM DIALLO MATAS

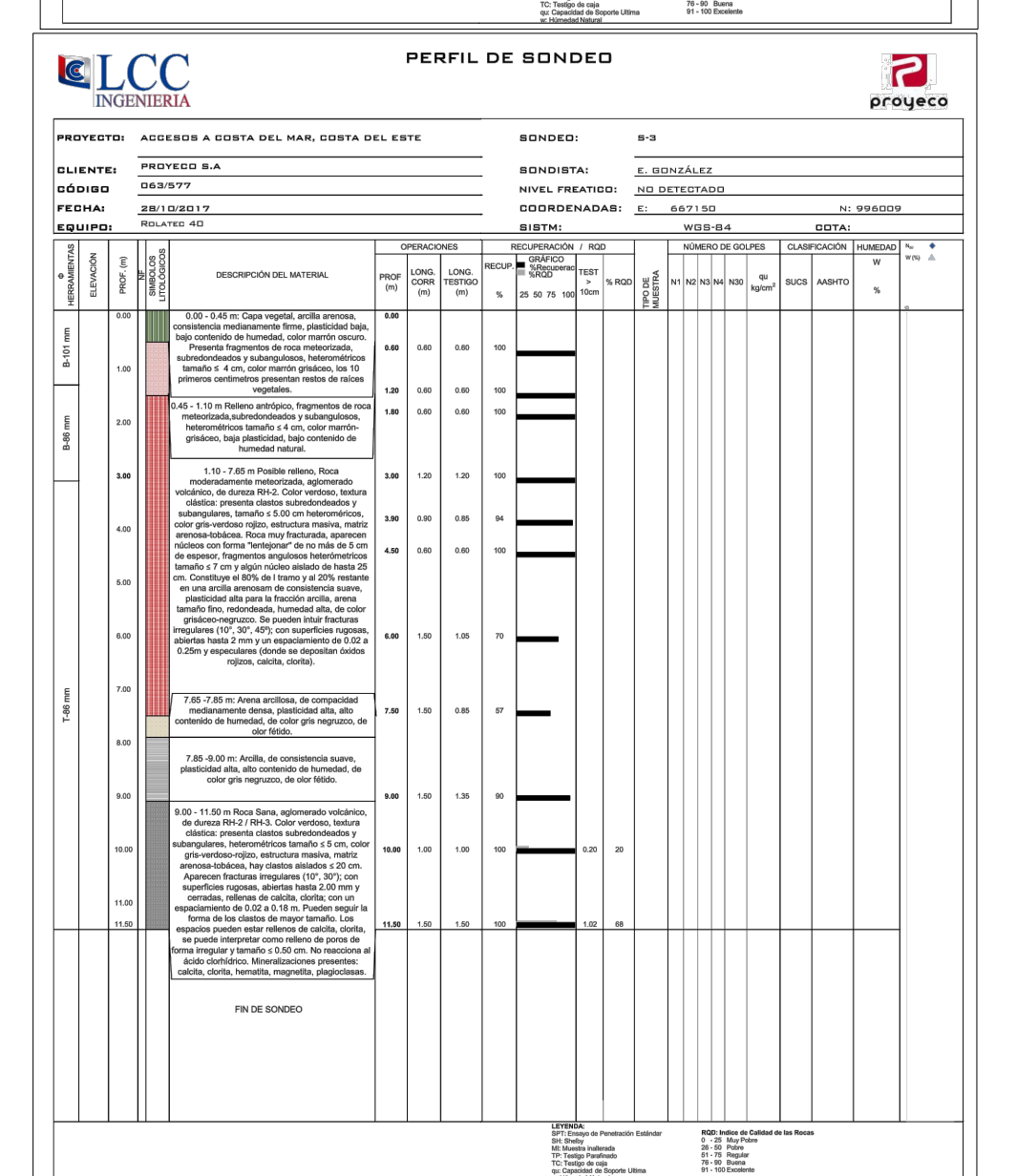
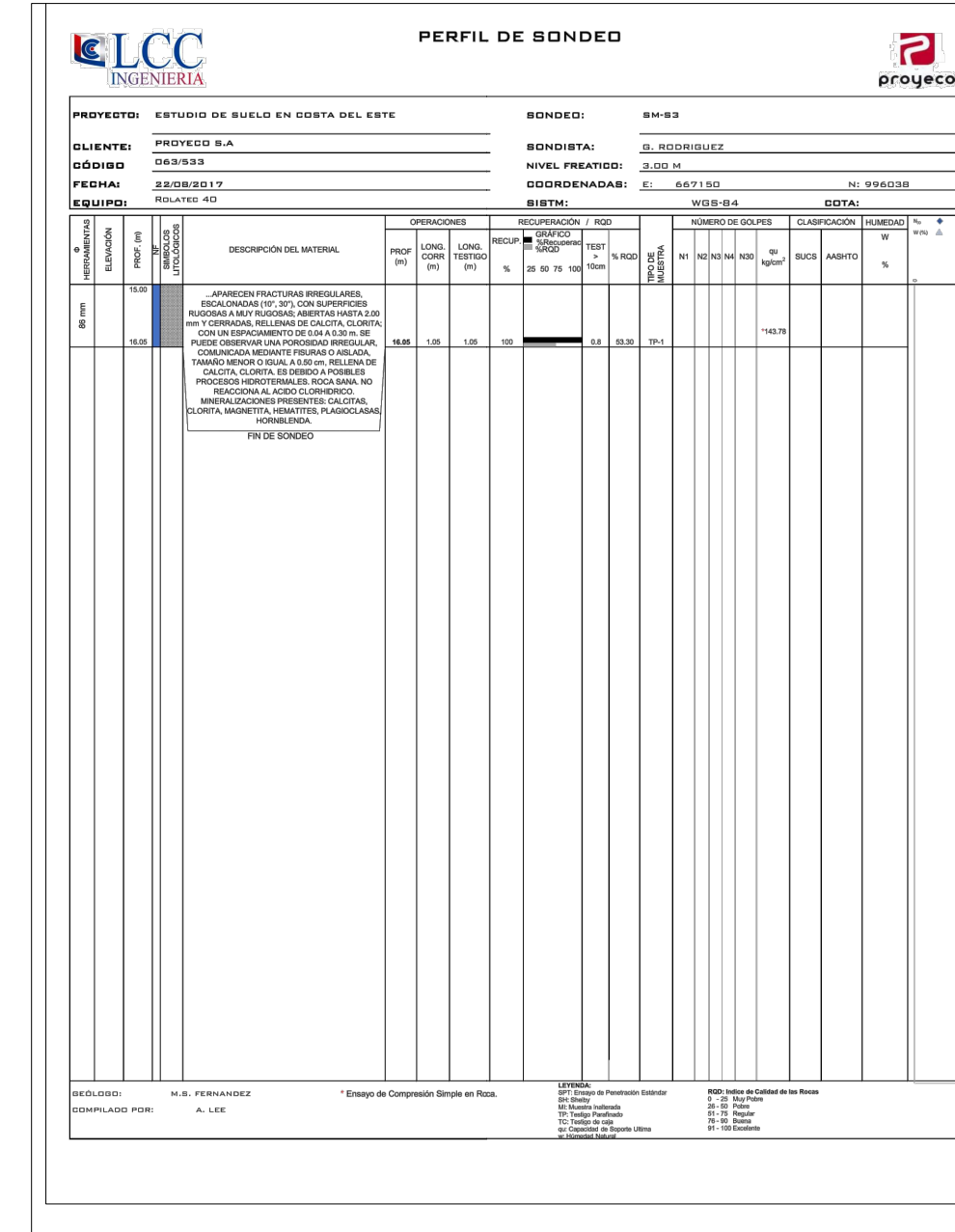
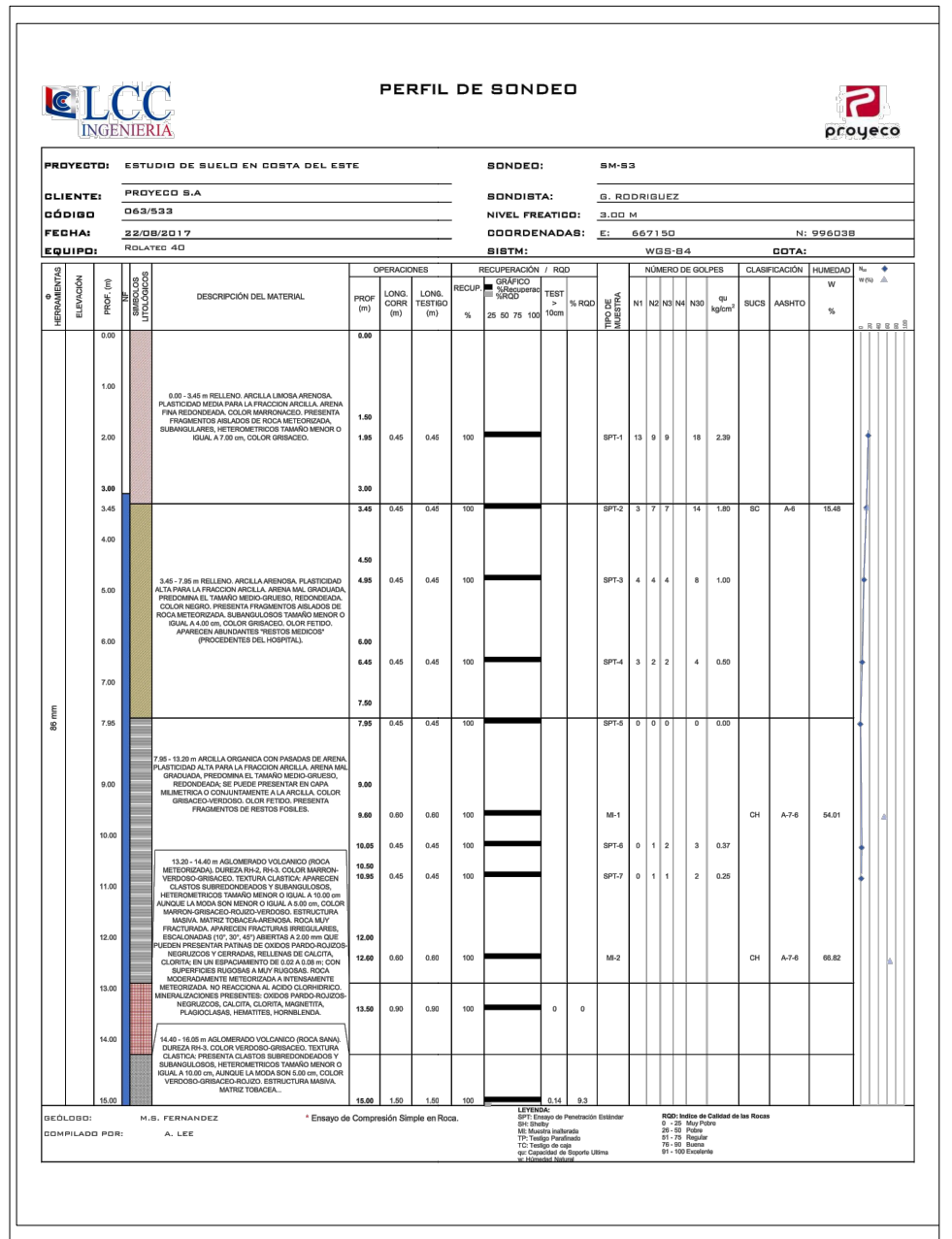
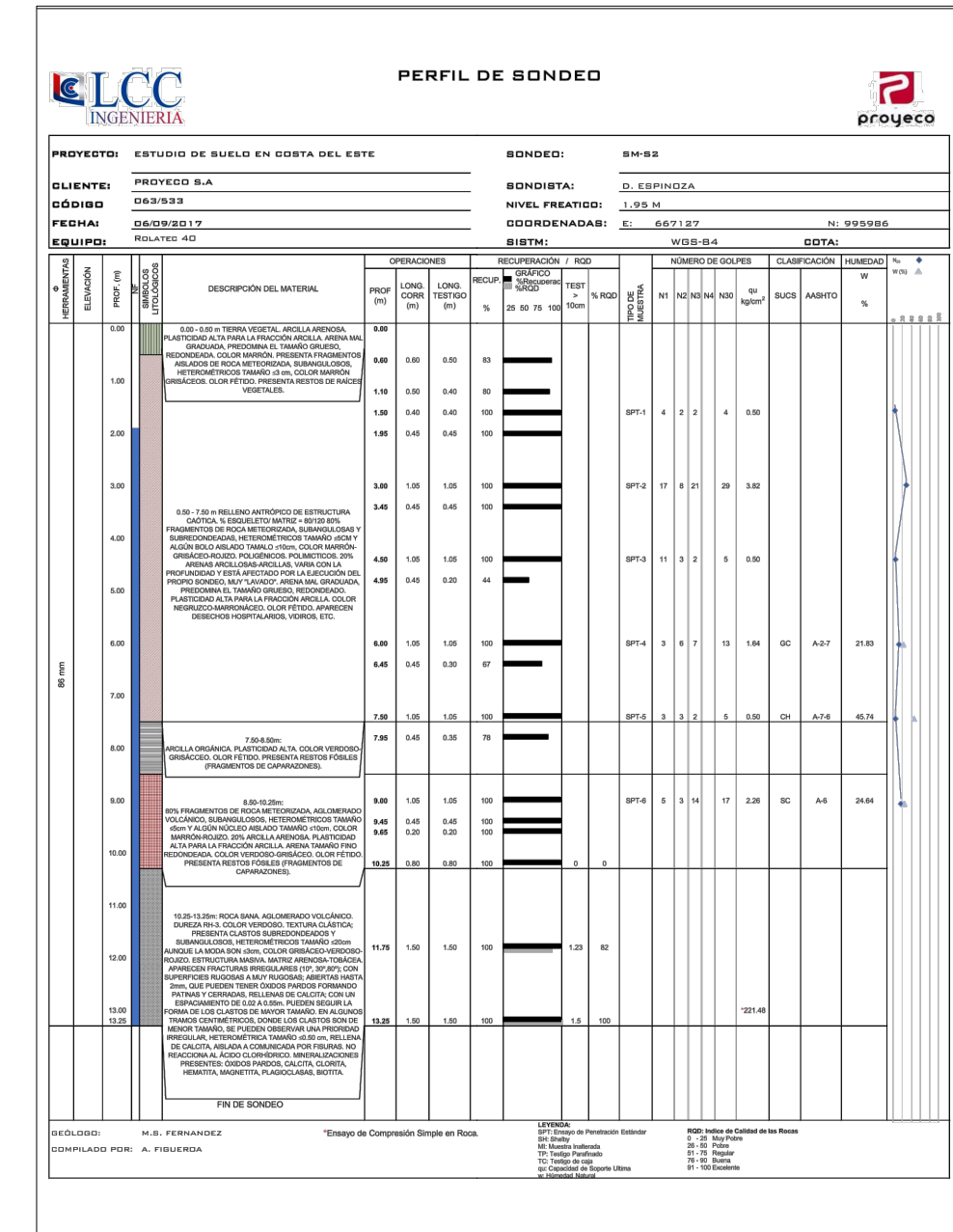
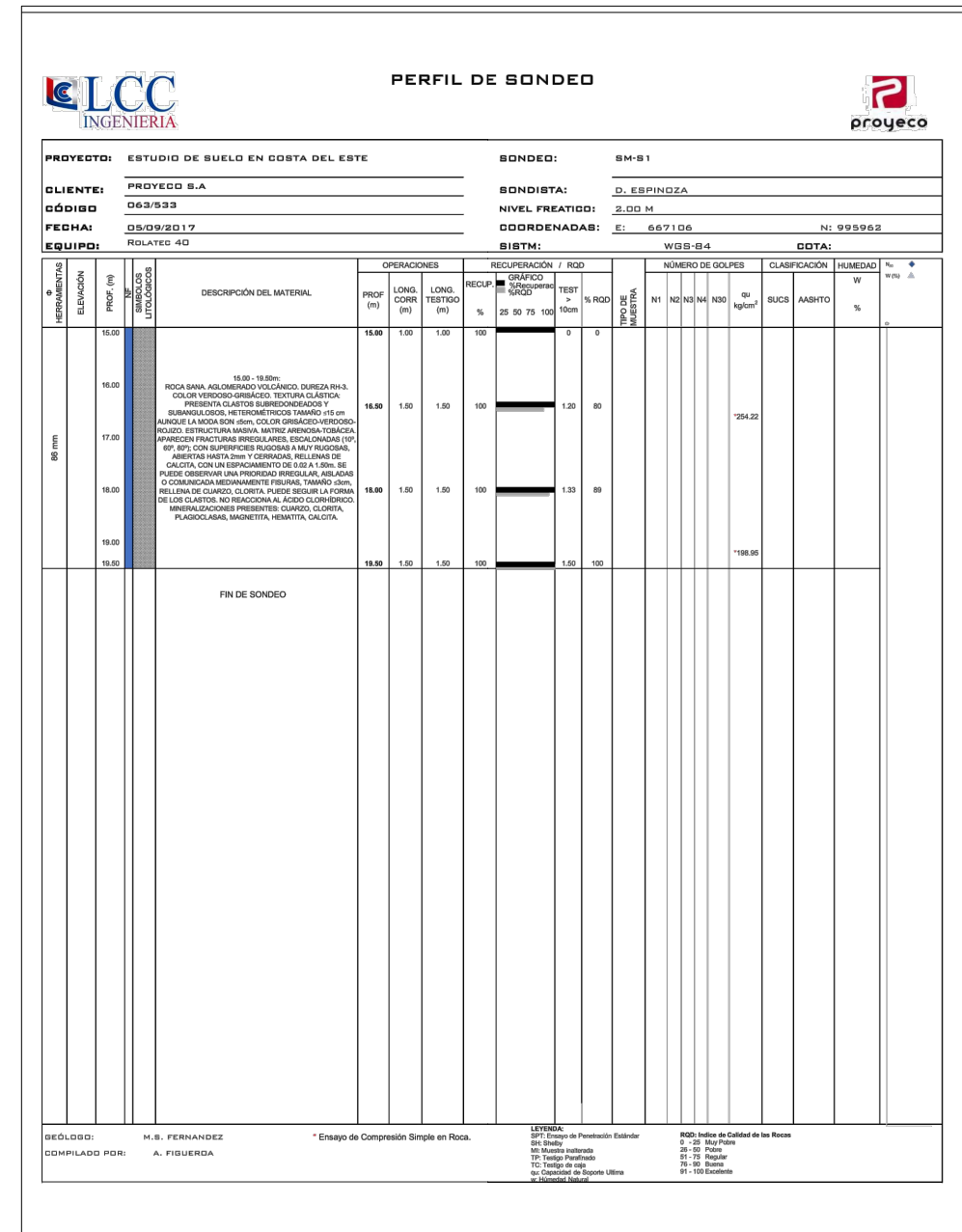
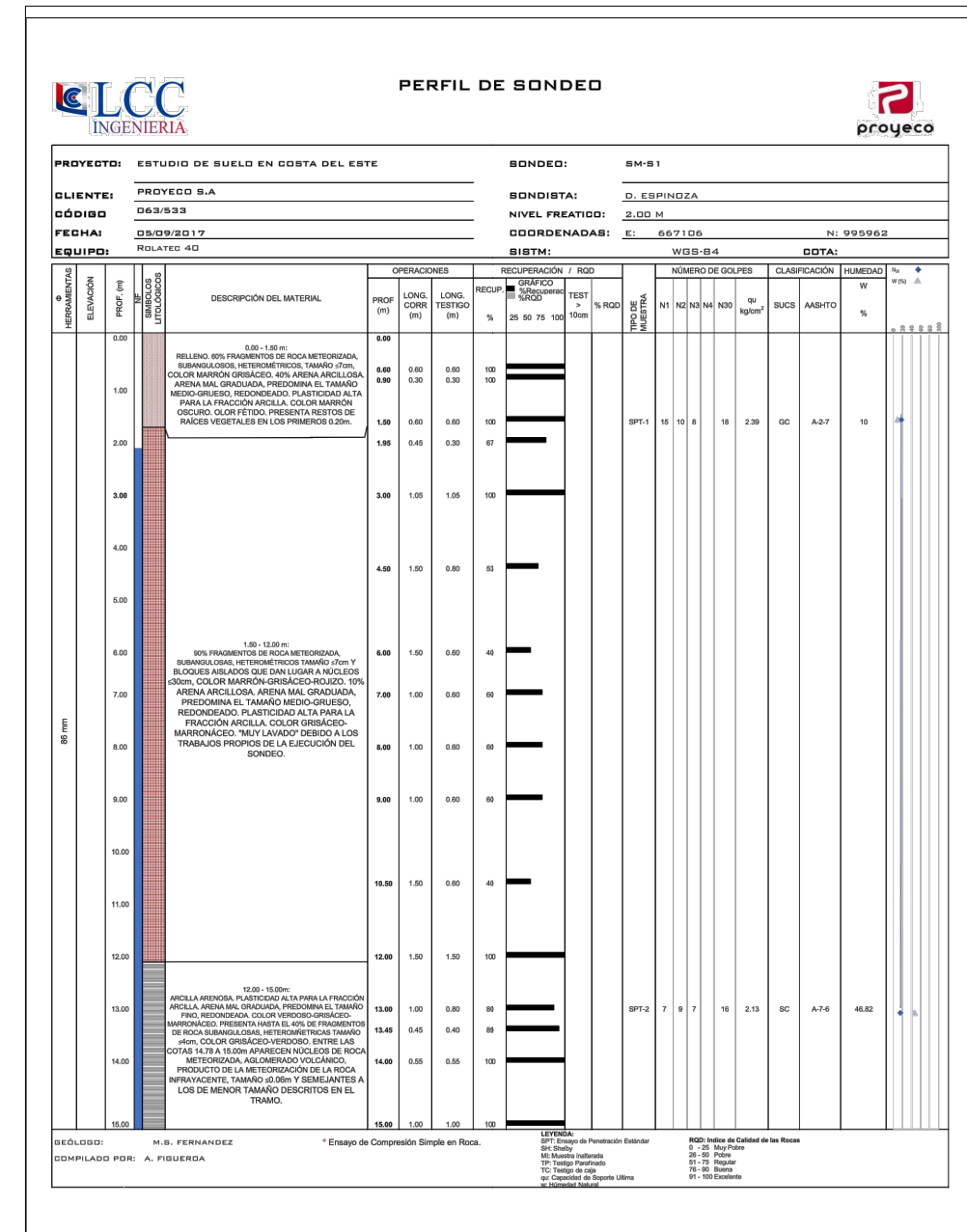
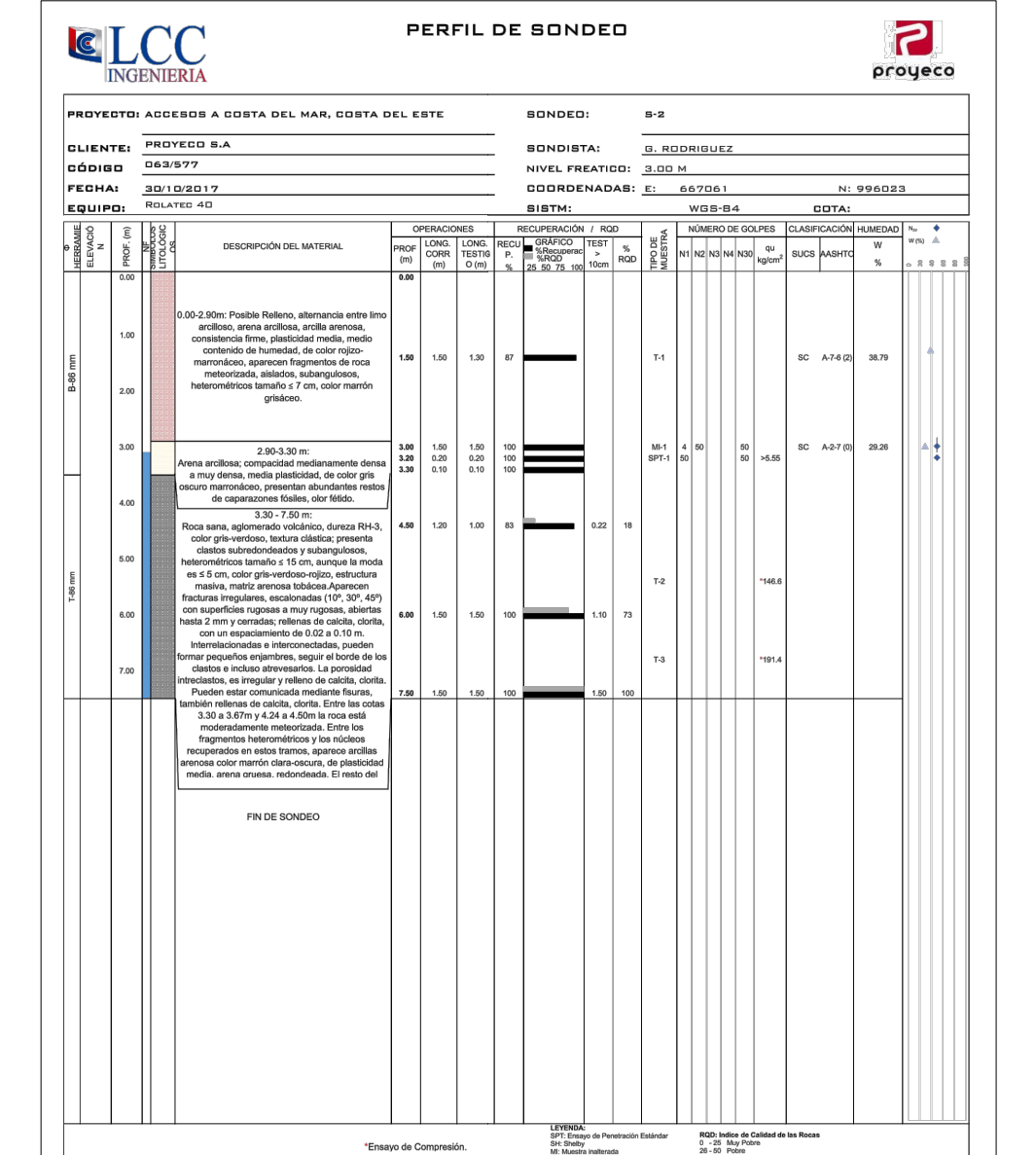
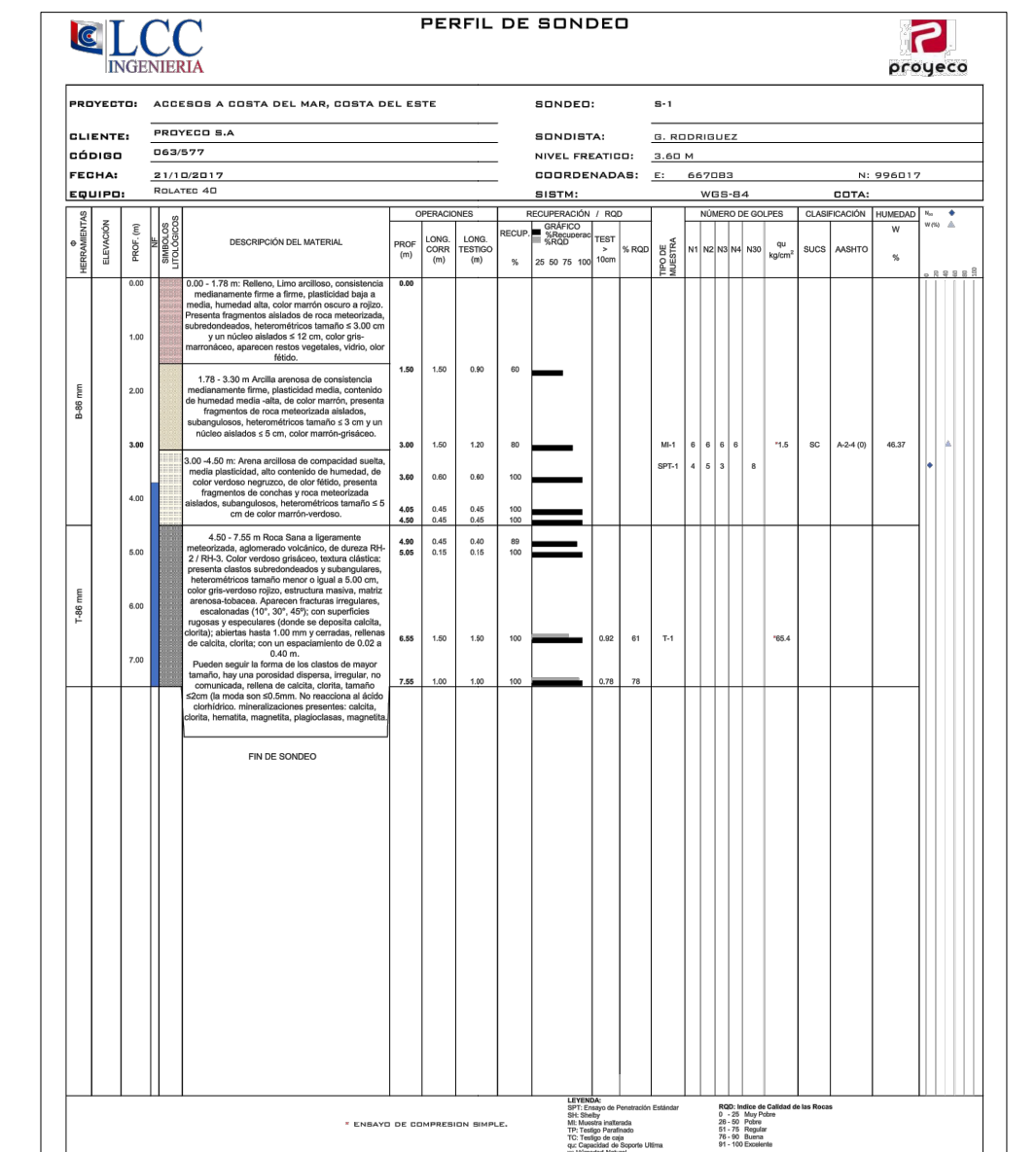
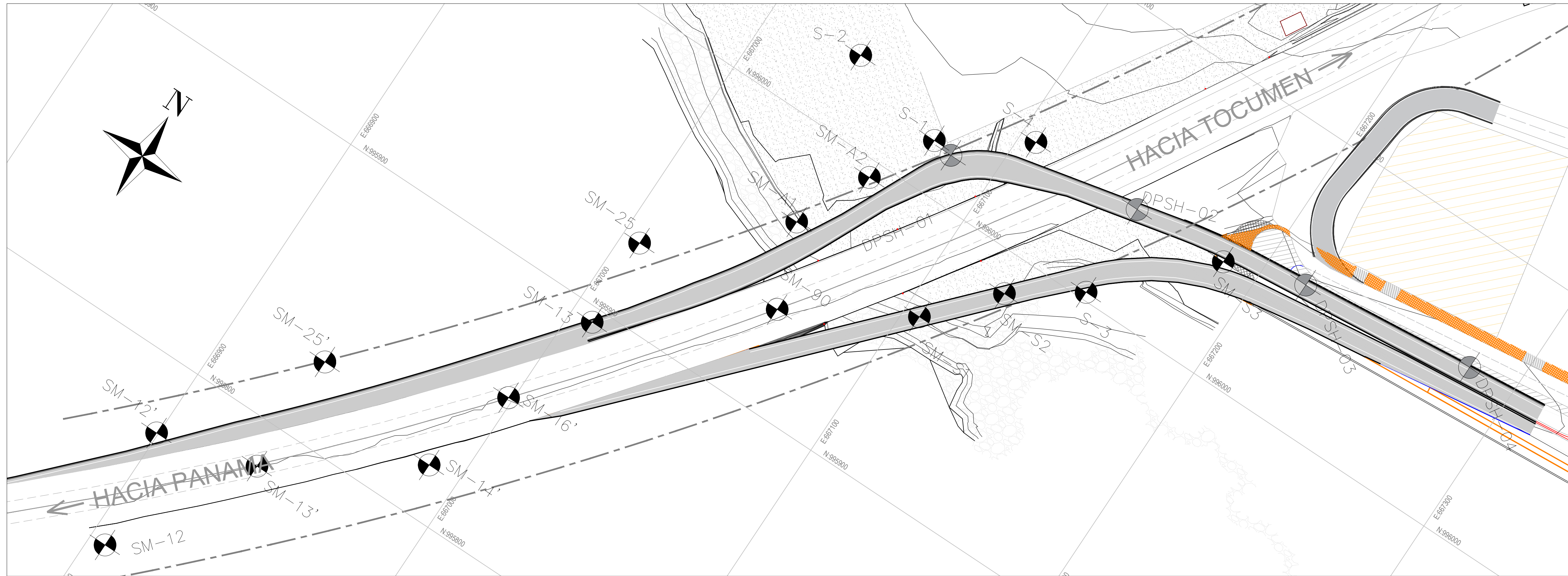


PROYECTO: **PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORRECTOR SUR**
 TÍTULO PLANO: **UBICACIÓN DE SONDEOS ENTRONQUE COSTA DEL ESTE.**
 LOCALIZACIÓN: **Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá.**
 FECHA: **Octubre 2021**
 ESCALA: **INDICADA**

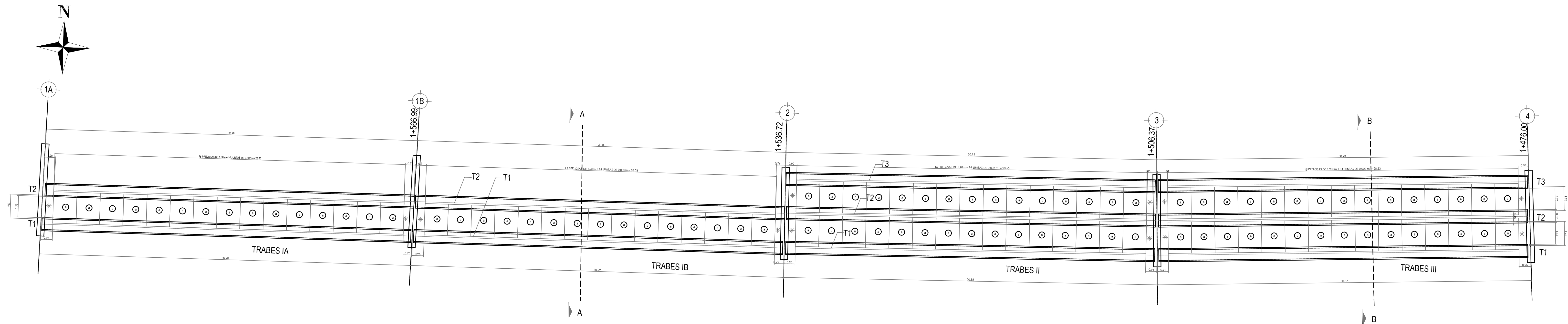
HOJA: **ECS-E-01.1**
 32 / 95

CUENTE: **ENA SUR, S.A.**
 DISEÑO: **PROYECO S.A.**
 R.U.C.: 1462020-1-1589
 Avenida de las Fraternidades, Urb. Fraternidad Los Angeles, Corregimiento Barro Colorado, Panamá
 Tel: (507) 203-2989

PROPIETARIO: ENA SUR, S.A. INGENIERO MUNICIPAL
 DIBUJANTE: HECTOR L. OLMEDO A. DISEÑADOR: JULIO ÁVILA



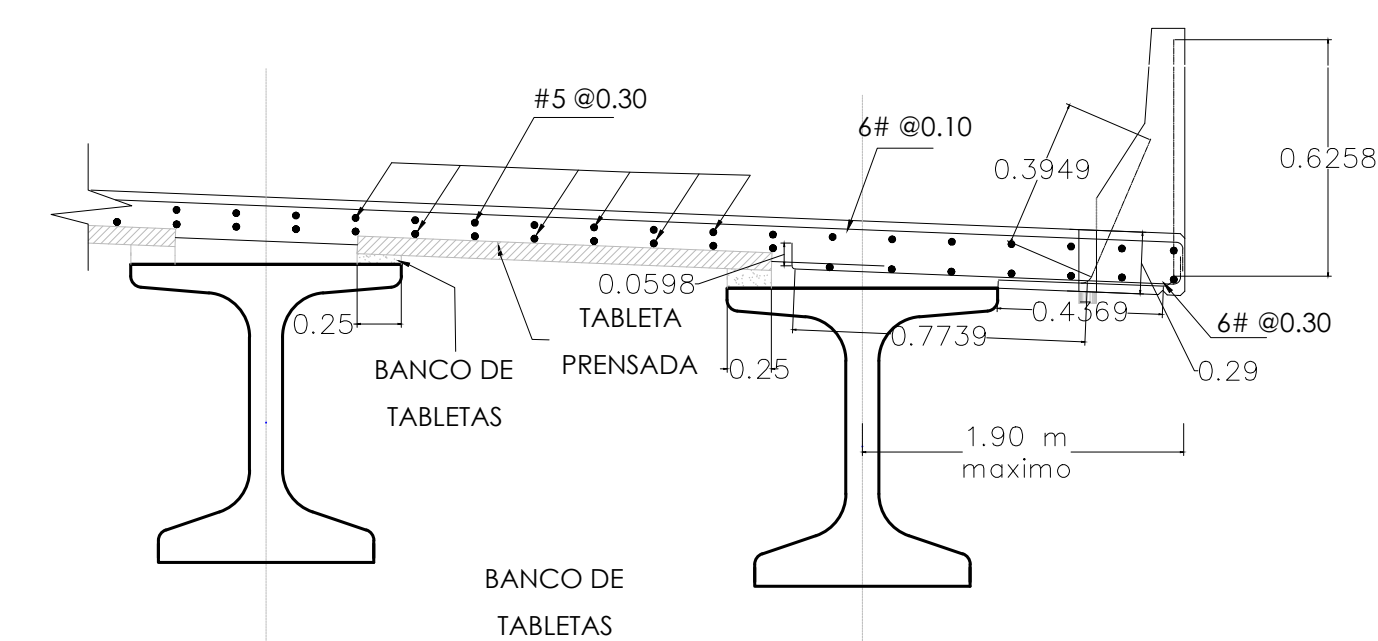
PROYECTO: PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR
 TÍTULO PLANO: UBICACIÓN DE SONDEOS SALIDA ENTRONQUE COSTA DEL ESTE.
 LOCALIZACIÓN: Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá
 FECHA: Octubre 2021
 ESCALA: INDICADA
 HOJA: ECS-E-01.2
 33 / 95
 CLIENTE: ENA SUR, S.A.
 DISEÑO: PROYECO S.A.
 DIBUJANTE: HECTOR L. QUMEDO A.
 DISEÑADOR: JULIO ÁVILA



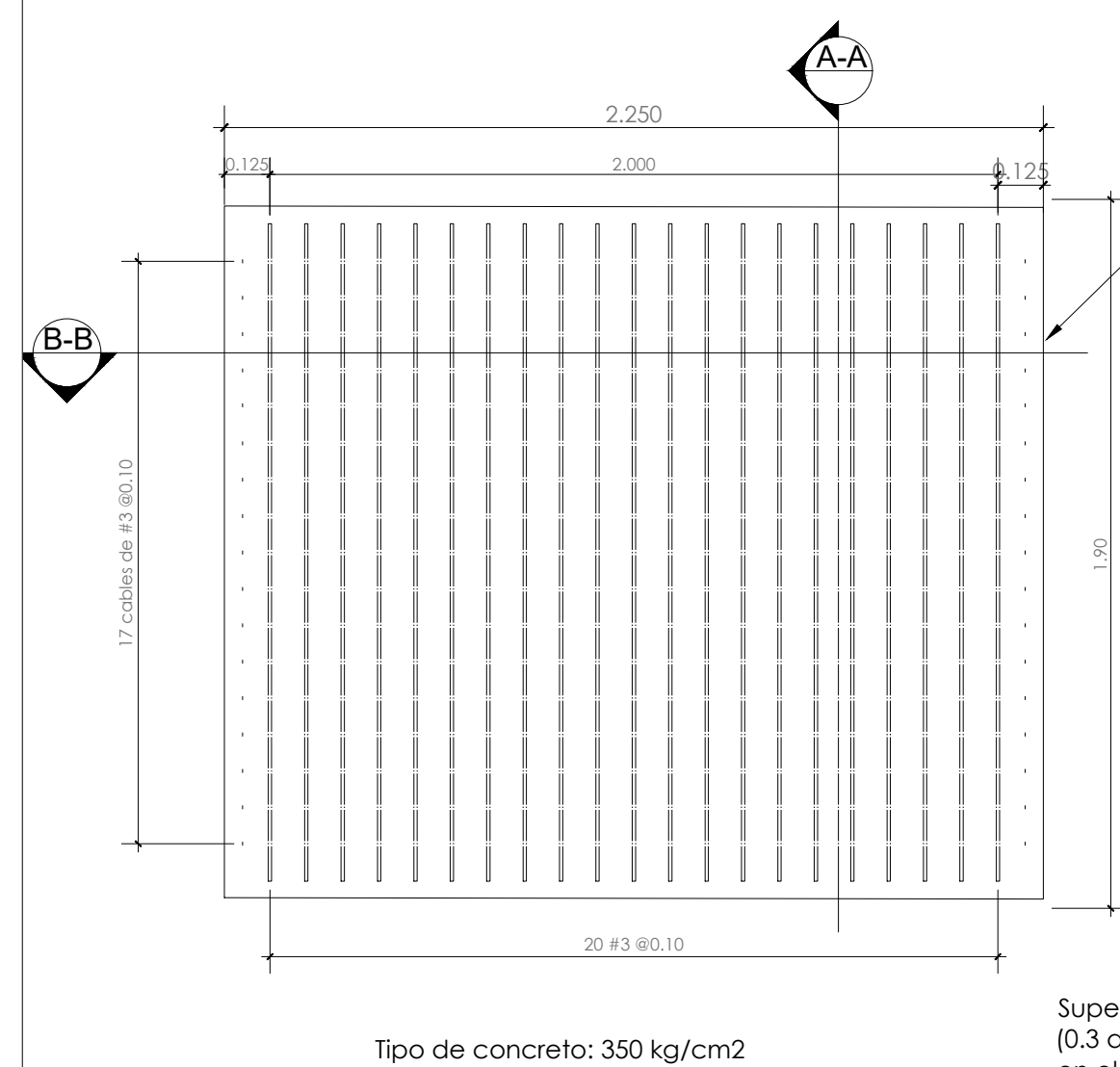
PLANTA MODULACION DE PRELOSAS TABLEROS 1-4
ESC:1/150

* ZONA QUE SE COLOCARA SIMULTANEAMENTE CON LOSA Y DIAFRAGMAS

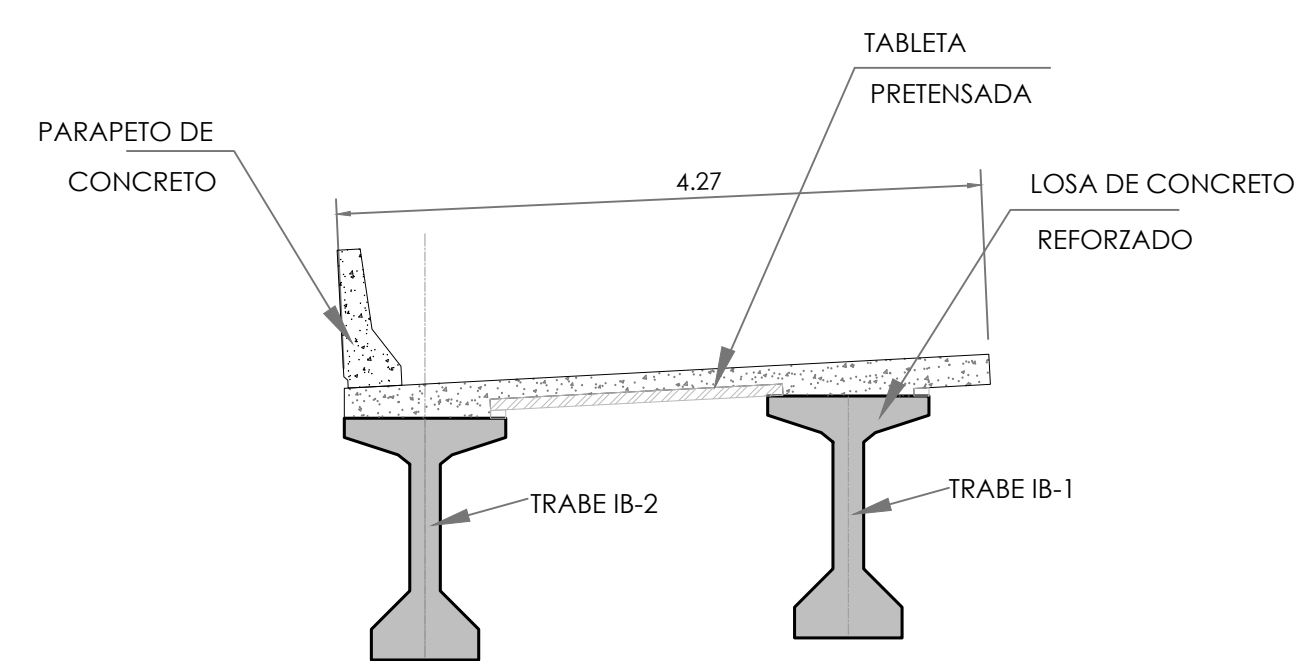
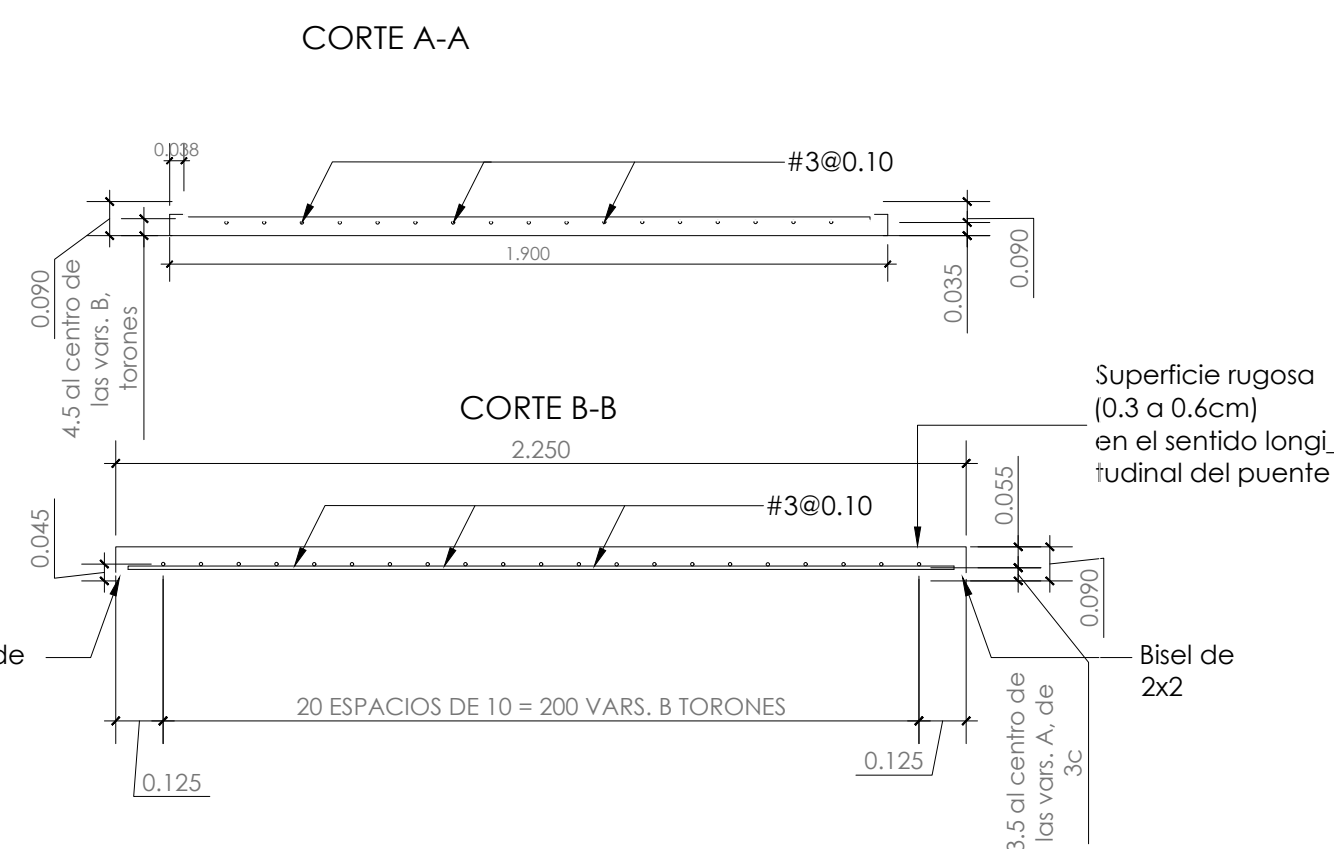
NOTA:
Las prelosas son elementos constructivos temporales y solo tienen capacidad para sostener el peso propio del concreto, por lo que, se recomienda por seguridad, su eliminación en aquellas zonas donde no se ejecute el vaciado de losa.



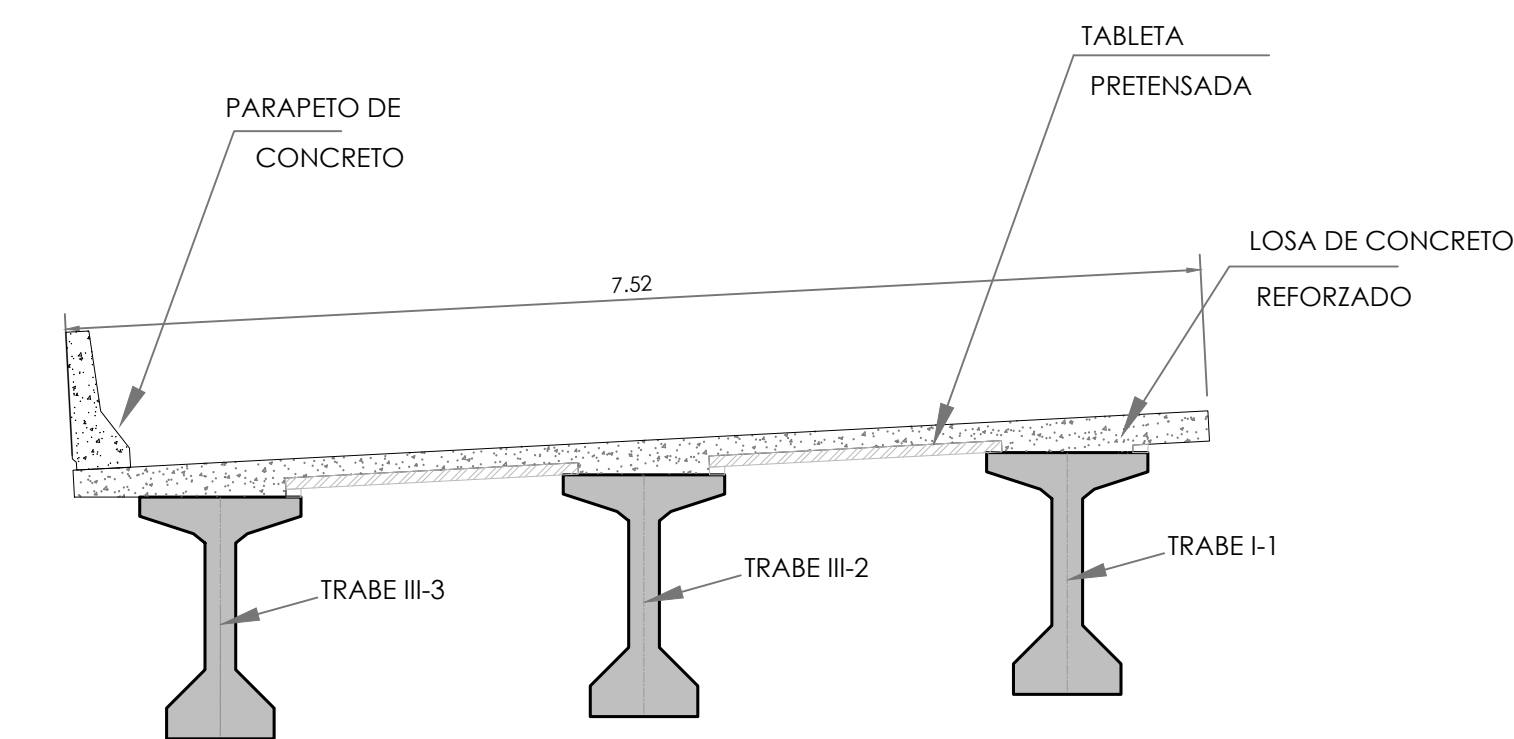
DETALLE DE REFUERZO EN LOSA
ESC:1/20



DETALLE DE PRELOSA (a)
ESC:1/20

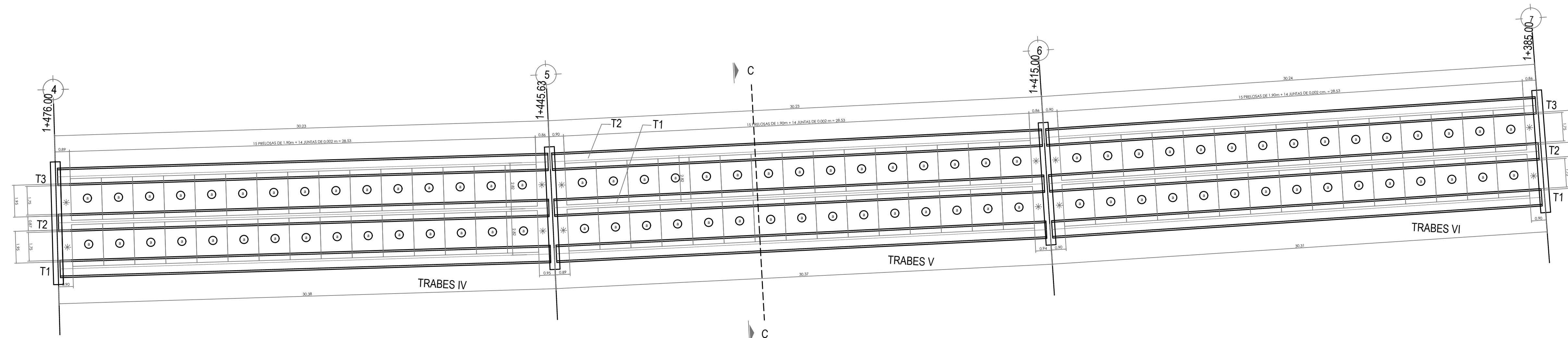
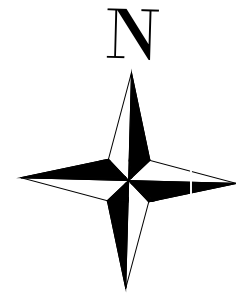


CORTE A-A
ESC:1/50



CORTE B-B
ESC:1/50

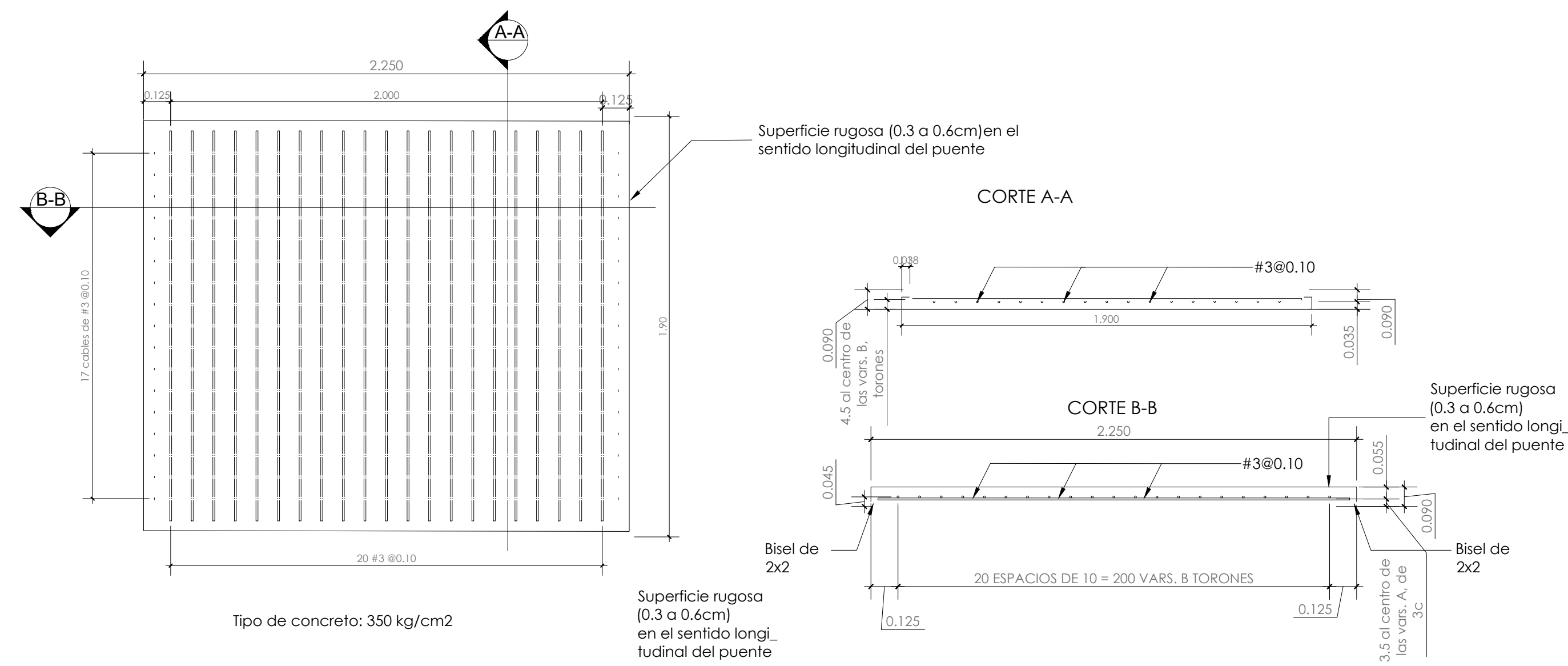
PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TITULO PLANO		PLANTA Y DETALLE DE TABLEROS 1-4 ACCESO CORREDOR SUR.	
LOCALIZACIÓN		Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	
FECHA		Octubre 2021	
ESCALA		INDICADA	
CLIENTE:	ENA SUR, S.A.	DISEÑO:	PROYECO S.A. R.L.C. - 1992 Avenida de los Prudencios, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betonia, Panamá Tel: (507) 203-2989
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	DIBUJANTE:	HECTOR L. OLMEDO A.
INGENIERO MUNICIPAL:		DISEÑADOR:	JULIO ÁVILA



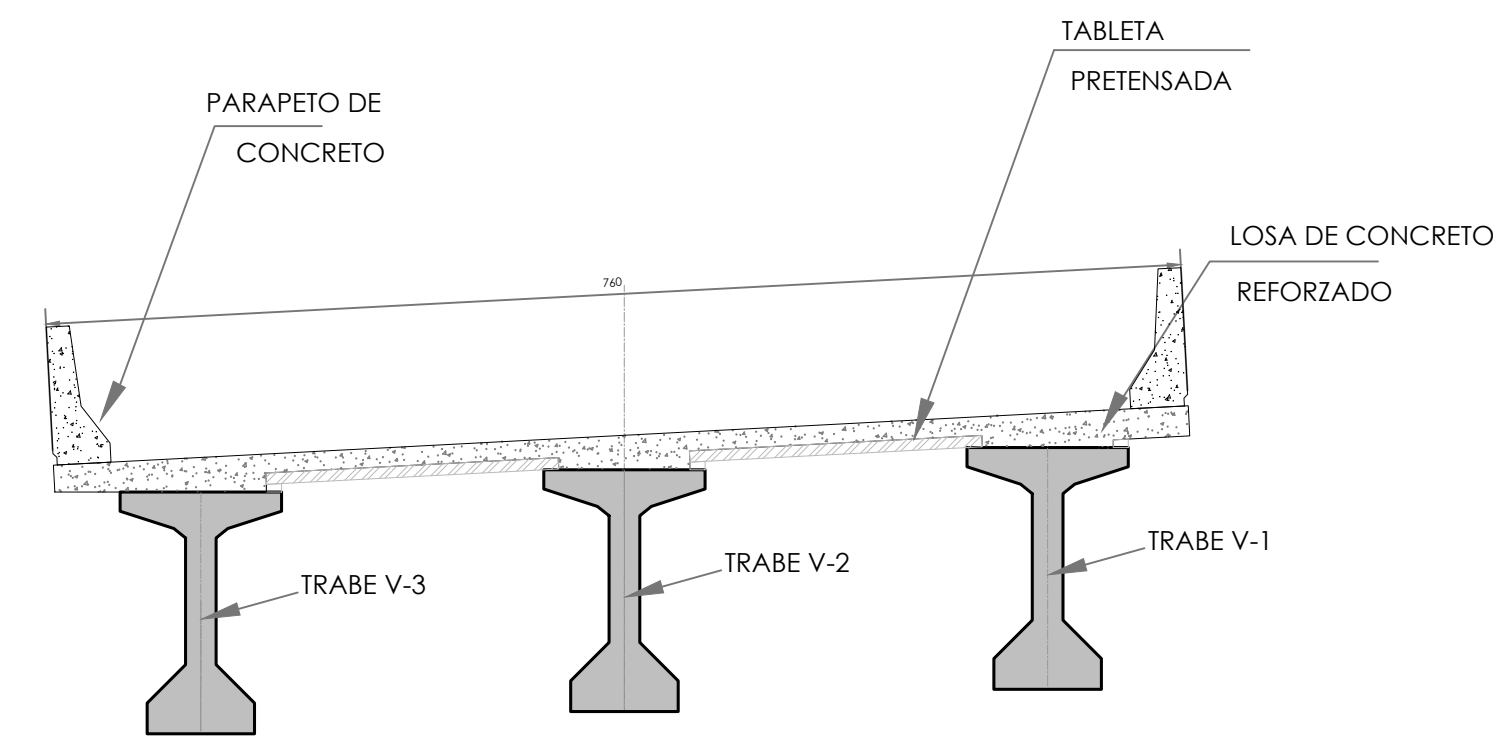
PLANTA MODULACION DE PRELOSAS TABLEROS 4-7
ESC:1/150

* ZONA QUE SE COLOCARA
SIMULTANEAMENTE CON
LOSA Y DIAFRAGMAS

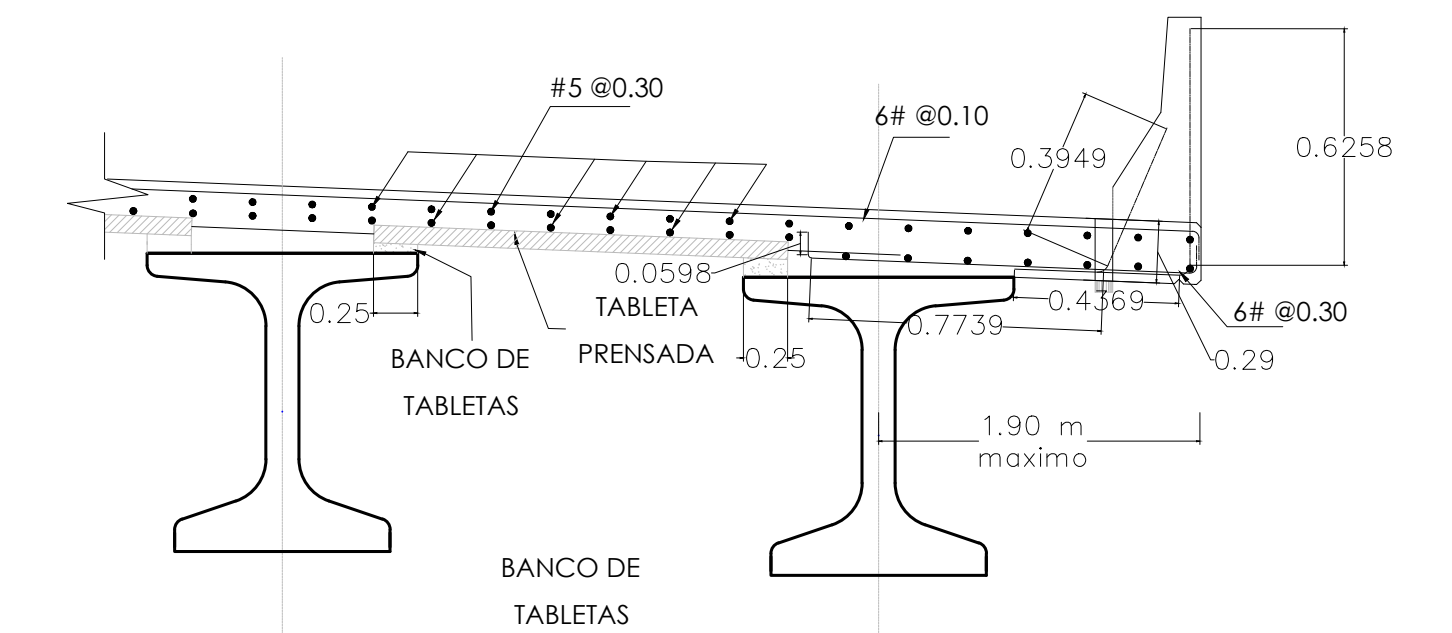
NOTA:
Las prelasas son elementos constructivos temporales y solo tienen capacidad para sostener el peso propio del concreto, por lo que, se recomienda por seguridad, su eliminación en aquellas zonas donde no se ejecute el vaciado de losa.



DETALLE DE PRELOSA (a)
ESC:1/20



CORTE C-C
ESC:1/50

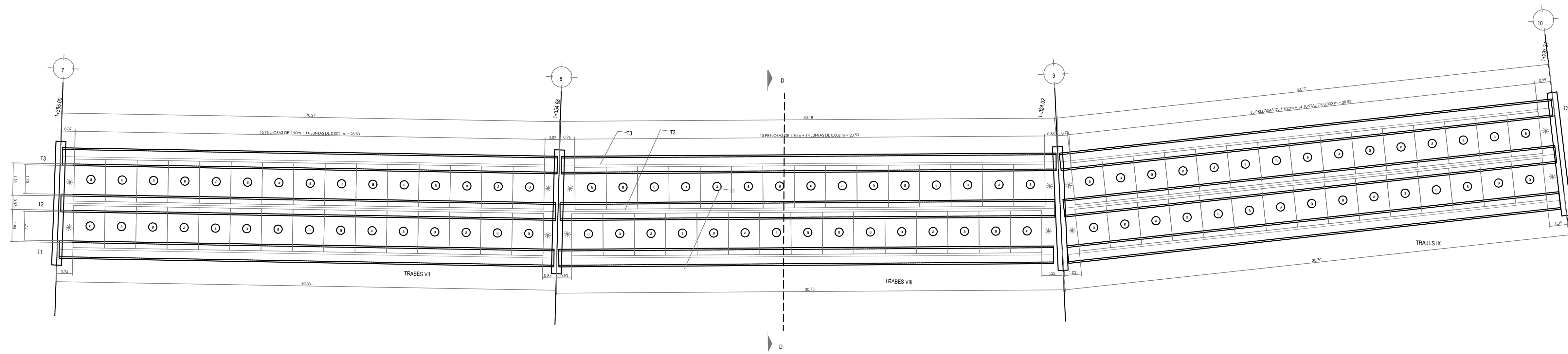
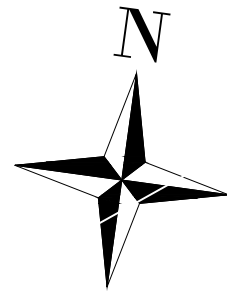


DETALLE DE REFUERZO EN LOSA
ESC:1/50

PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TITULO PLANO		PLANTA Y DETALLE DE TABLEROS 4-7 ACCESO CORREDOR SUR.	
LOCALIZACIÓN		Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	
FECHA		Octubre 2021	
ESCALA		INDICADA	
CLIENTE:	ENA SUR, S.A.	DISEÑO:	PROYECO S.A. R.L.C. - 1602011188 Avenida de los Periwinkles, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betorio, Panamá Tel: (507)203-0989
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	DIBUJANTE:	HECTOR L. OLMEDO A.
	INGENIERO MUNICIPAL	DISEÑADOR:	JULIO AVILA

HOJA: **ECS-E-05.2**

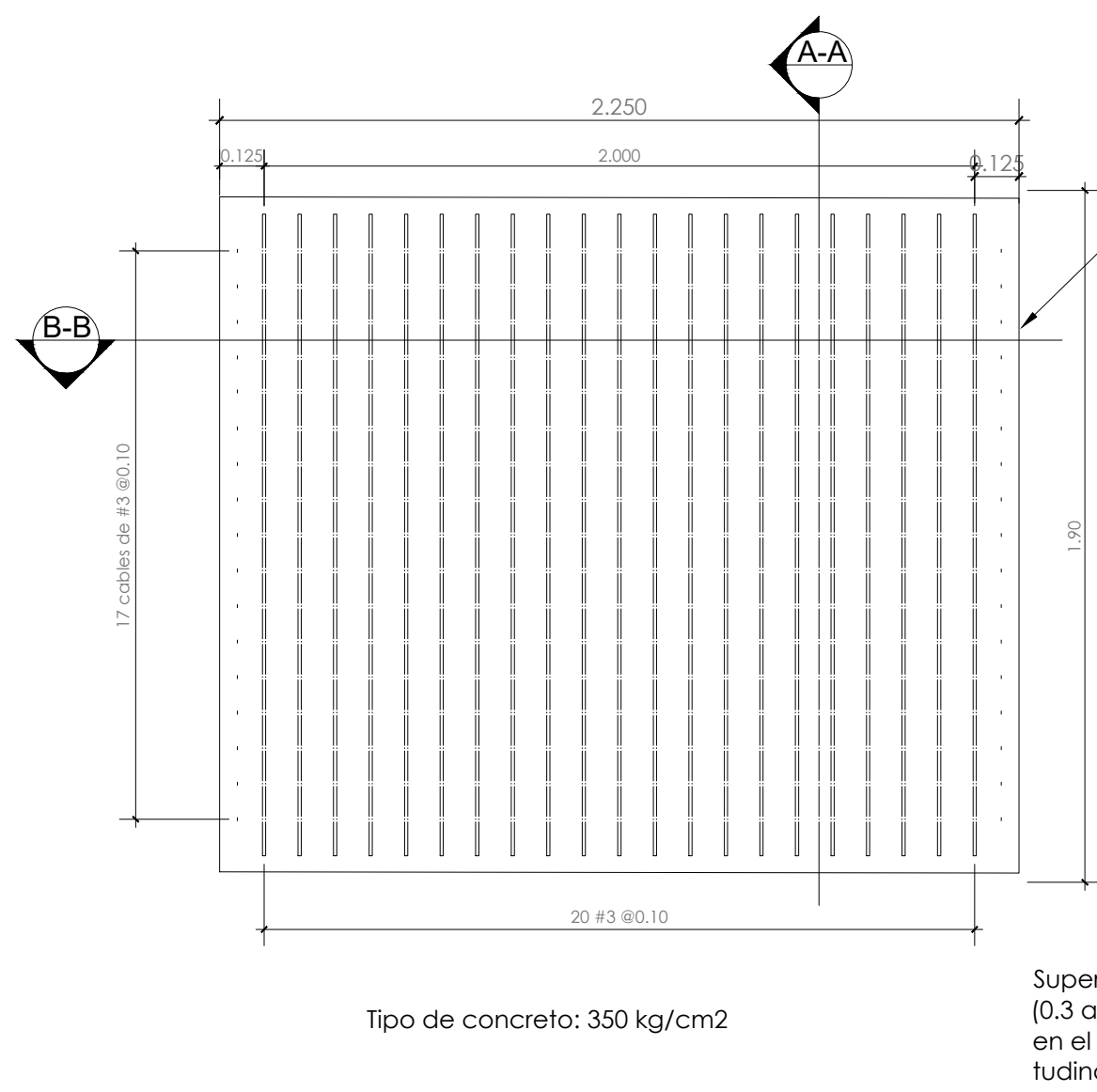
39 / 95



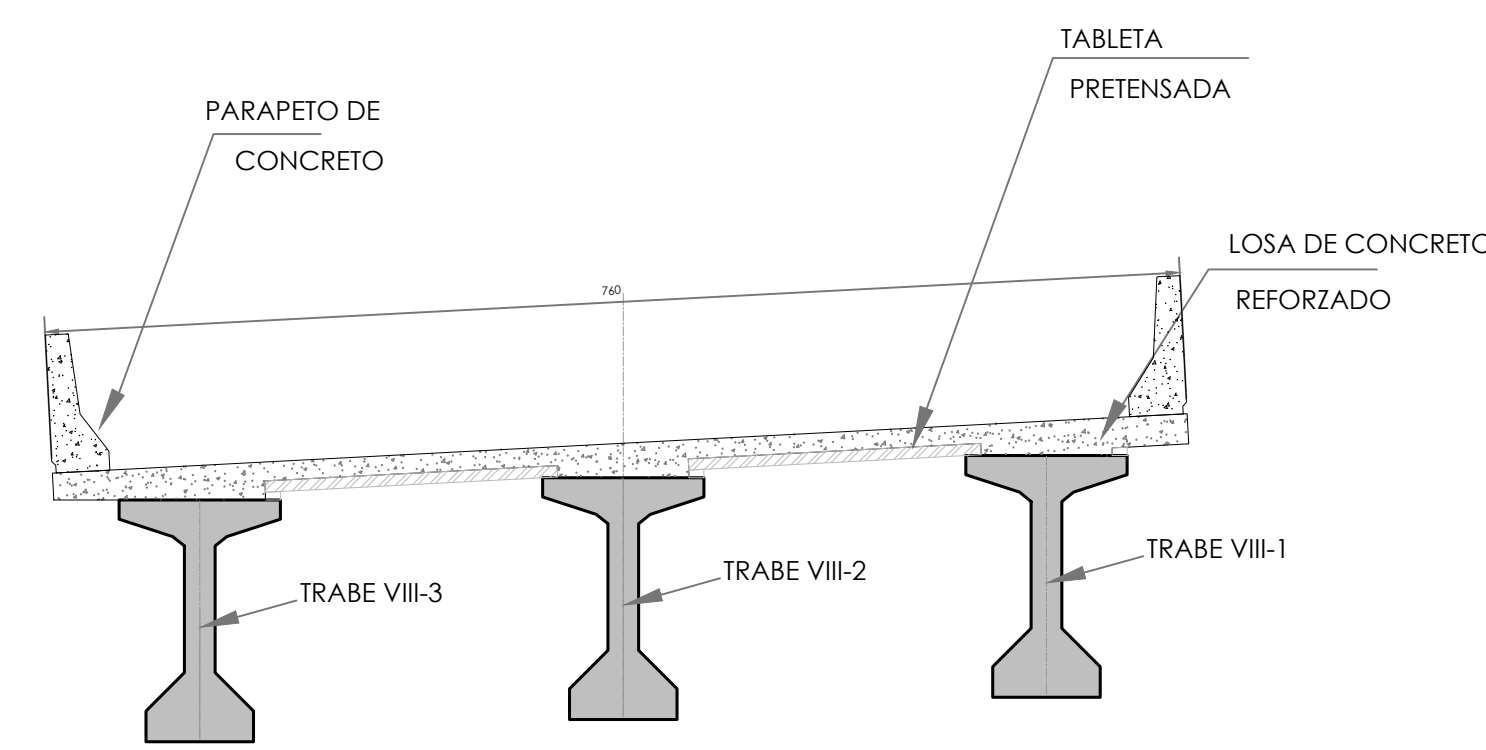
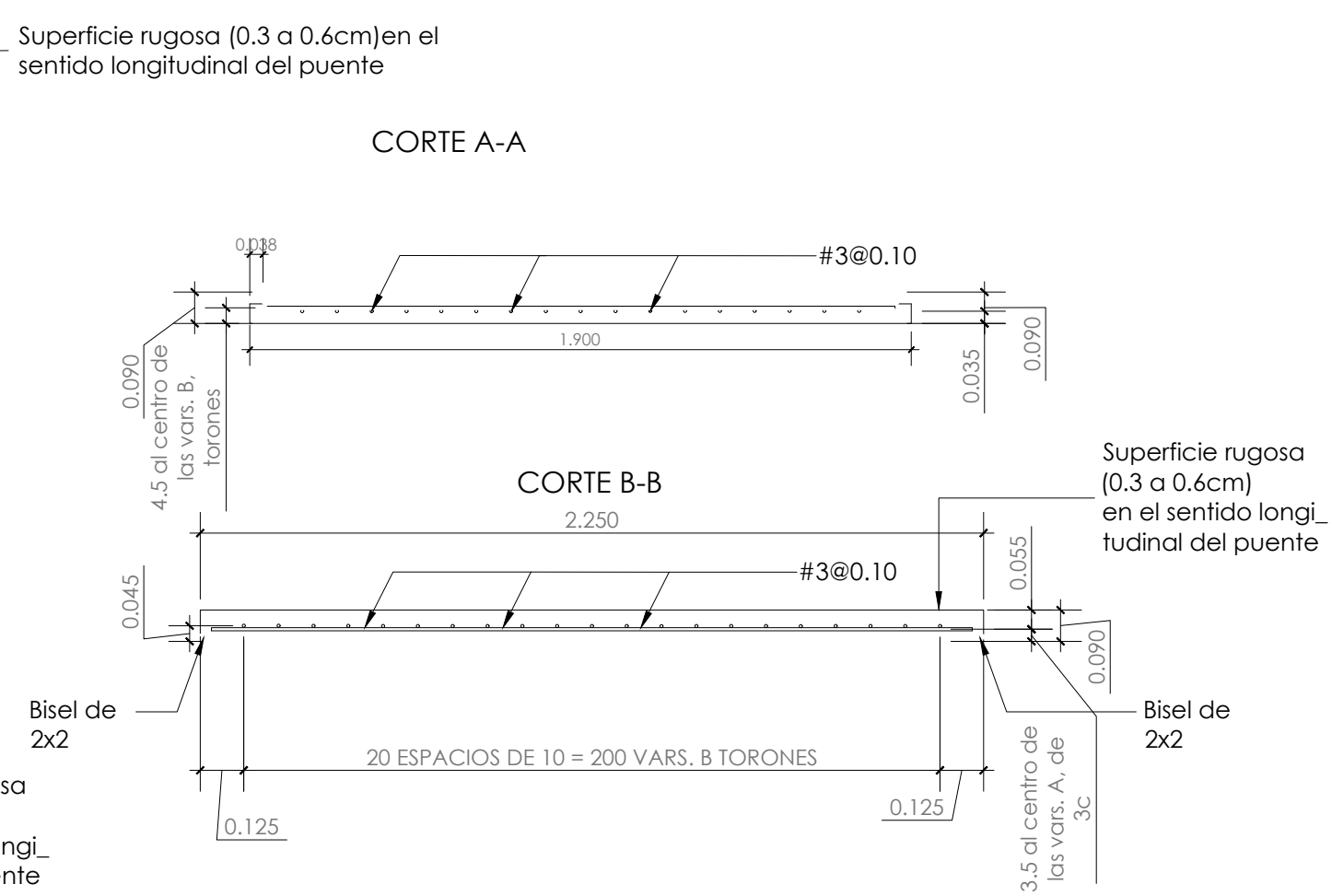
PLANTA MODULACION DE PRELOSAS TABLEROS 7-10
ESC:1/150

* ZONA QUE SE COLOCARA
SIMULTANEAMENTE CON
LOSA Y DIAFRAGMAS

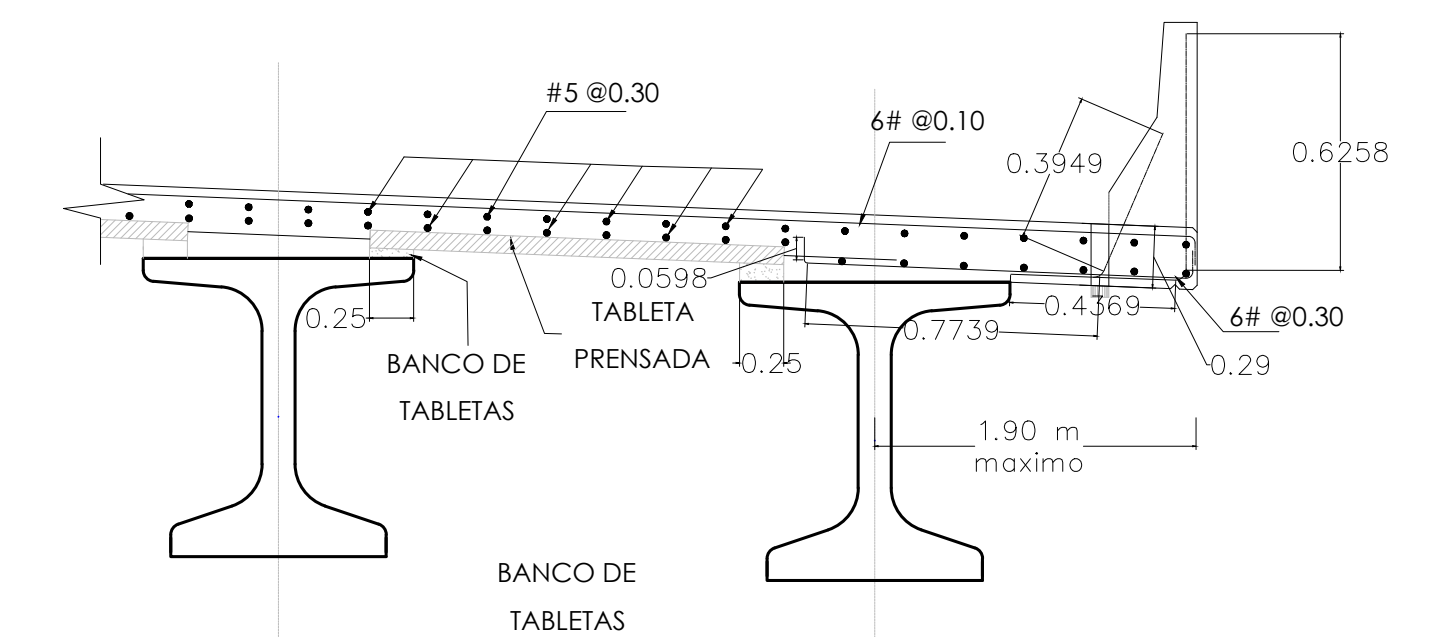
NOTA:
Las prelasas son elementos constructivos temporales y solo tienen capacidad para sostener el peso propio del concreto, por lo que, se recomienda por seguridad, su eliminación en aquellas zonas donde no se ejecute el vaciado de losa.



DETALLE DE PRELOSA (a)
ESC:1/20

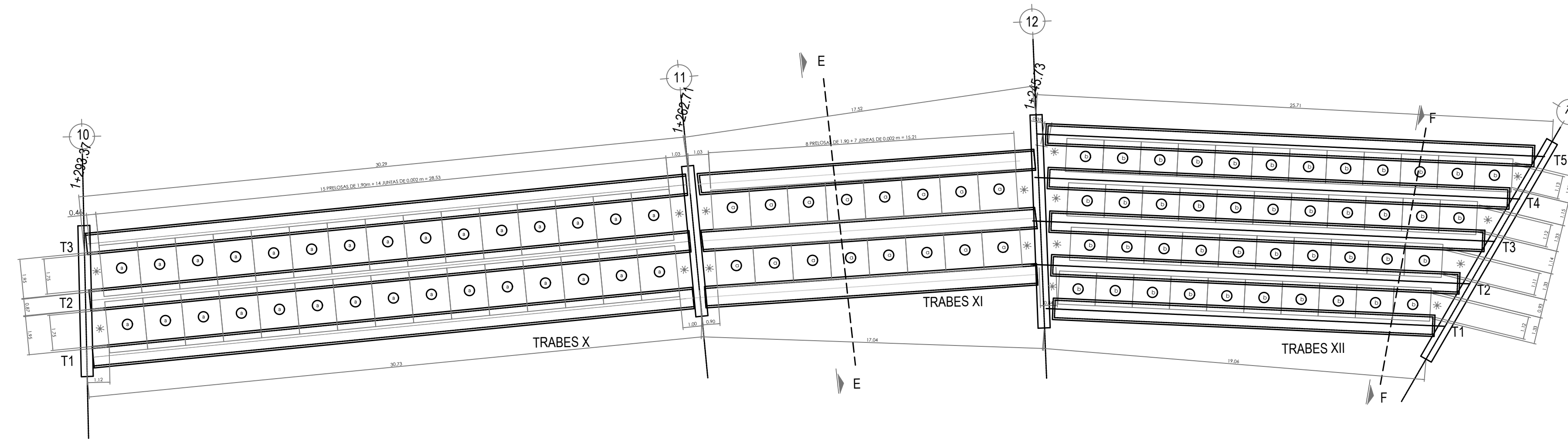
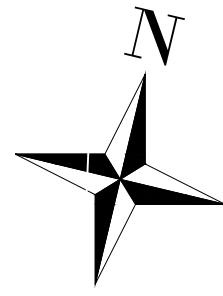


CORTE D-D
ESC:1/50

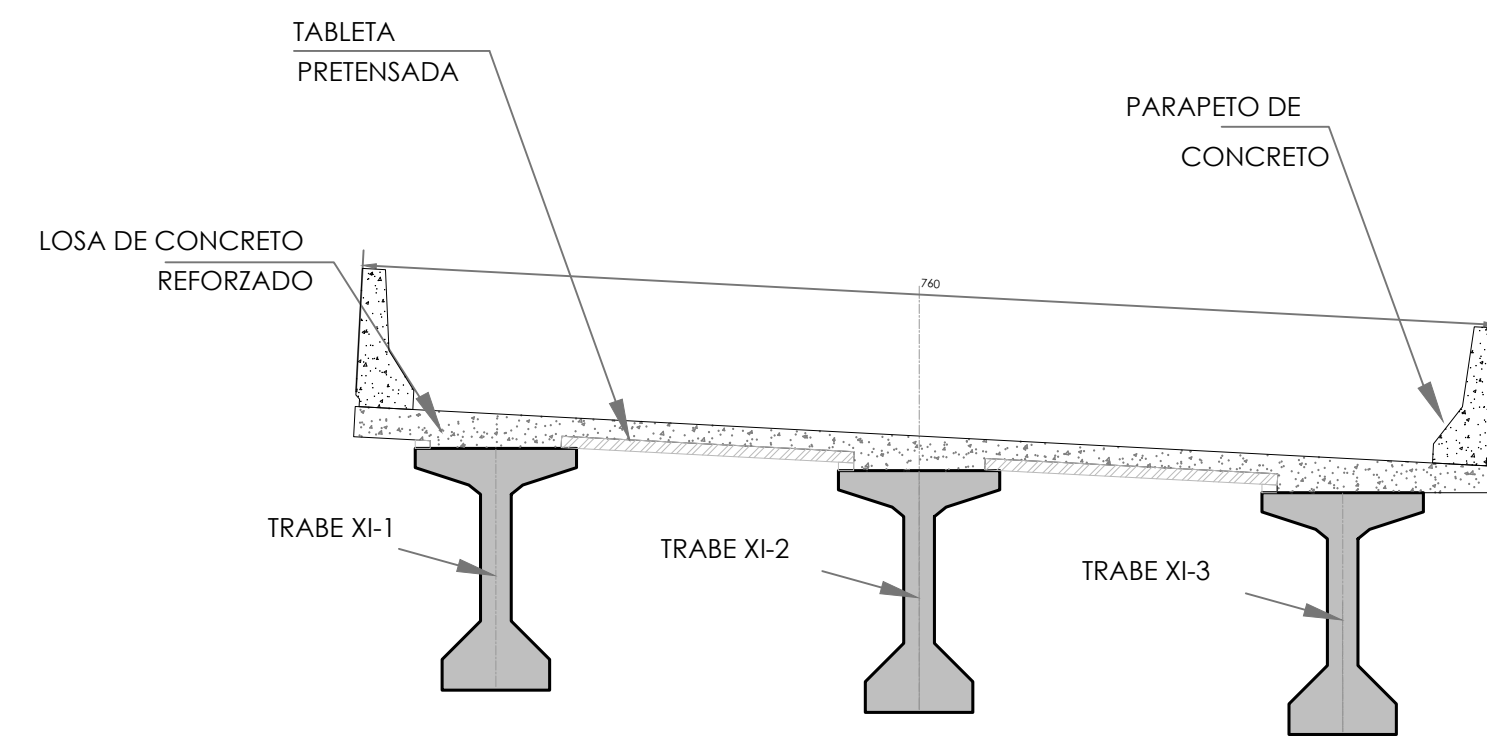


DETALLE DE REFUERZO EN LOSA
ESC:1/50

PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TITULO PLANO		PLANTA Y DETALLE DE TABLEROS 7-10 ACCESO CORREDOR SUR.	
LOCALIZACIÓN		Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	
FECHA		Octubre 2021	
ESCALA		INDICADA	
CLIENTE:	ENA SUR, S.A.	DISEÑO:	PROYECO S.A. R.L.C. 16020-1-1988 Avenida de los Primitivos, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betonia, Panamá Tel: (507)203-0989
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	INGENIERO MUNICIPAL:	HECTOR L. OLMEDO A.
DIBUJANTE:	HECTOR L. OLMEDO A.	DISEÑADOR:	JULIO AVILA
HOJA:		ECS-E-05.3 40 / 95	

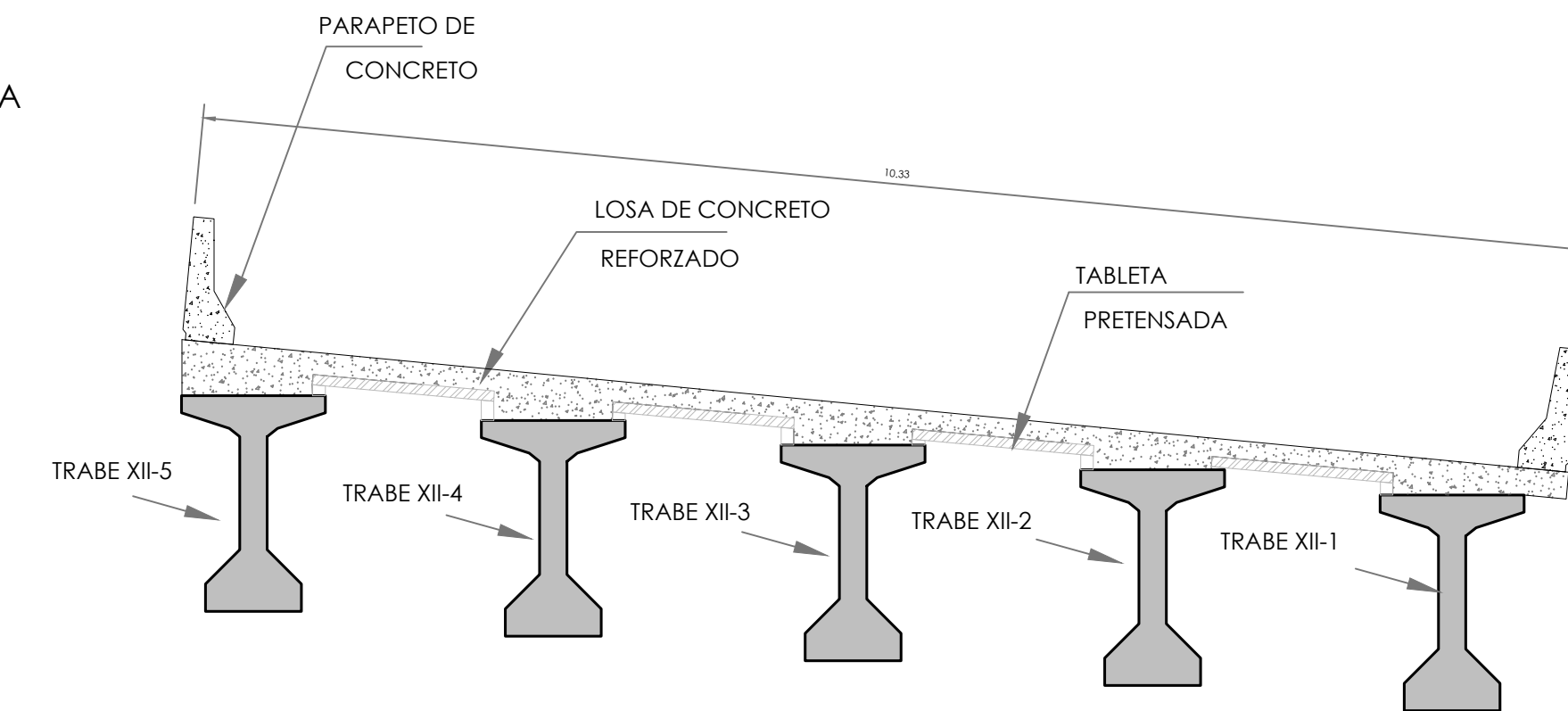


PLANTA MODULACION DE PRELOSAS TABLEROS 10-13
ESC:1/150



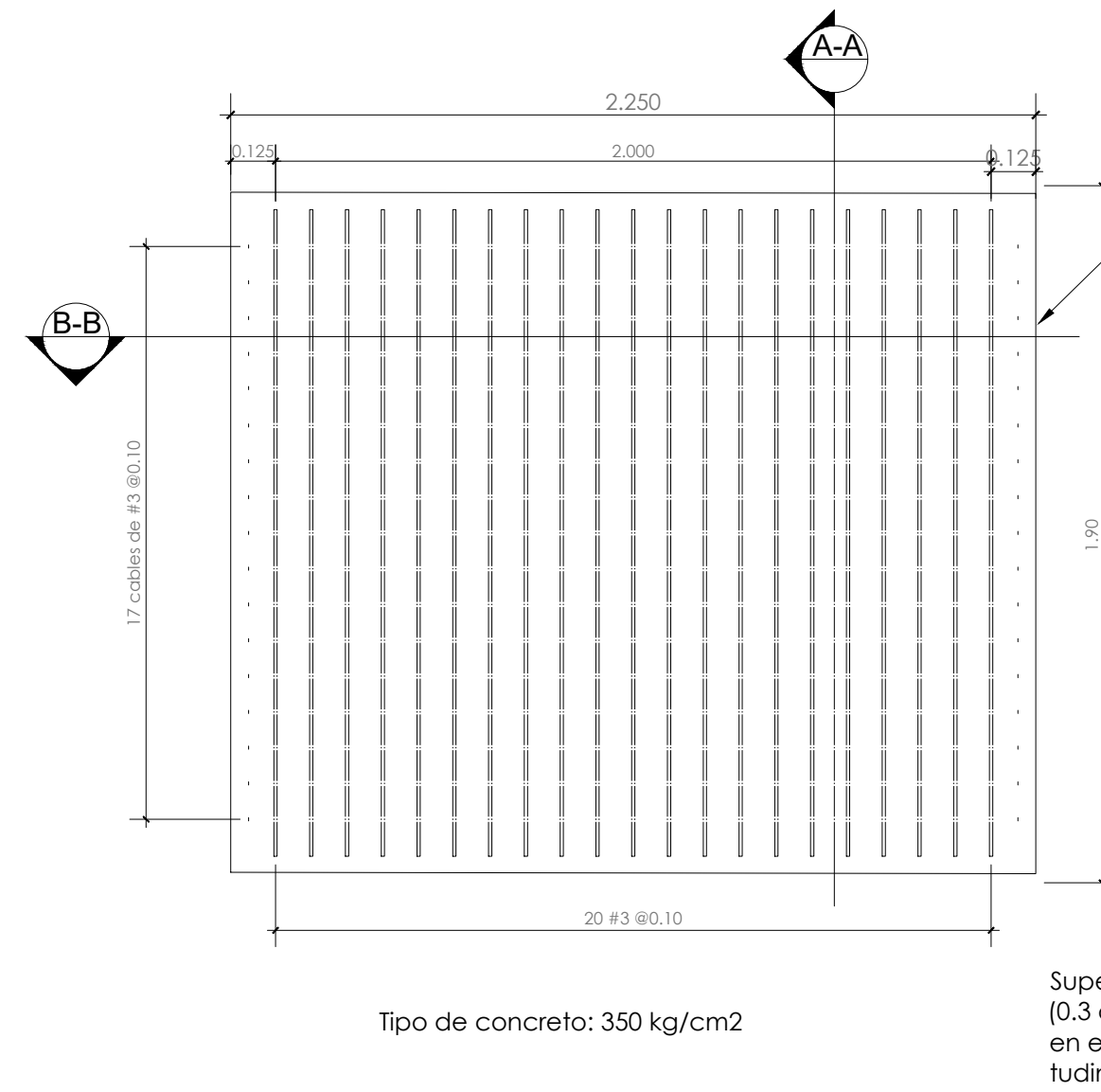
CORTE E-E
ESC:1/50

*ZONA QUE SE COLOCARA SIMULTANEAMENTE CON LOSA Y DIAFRAGMAS

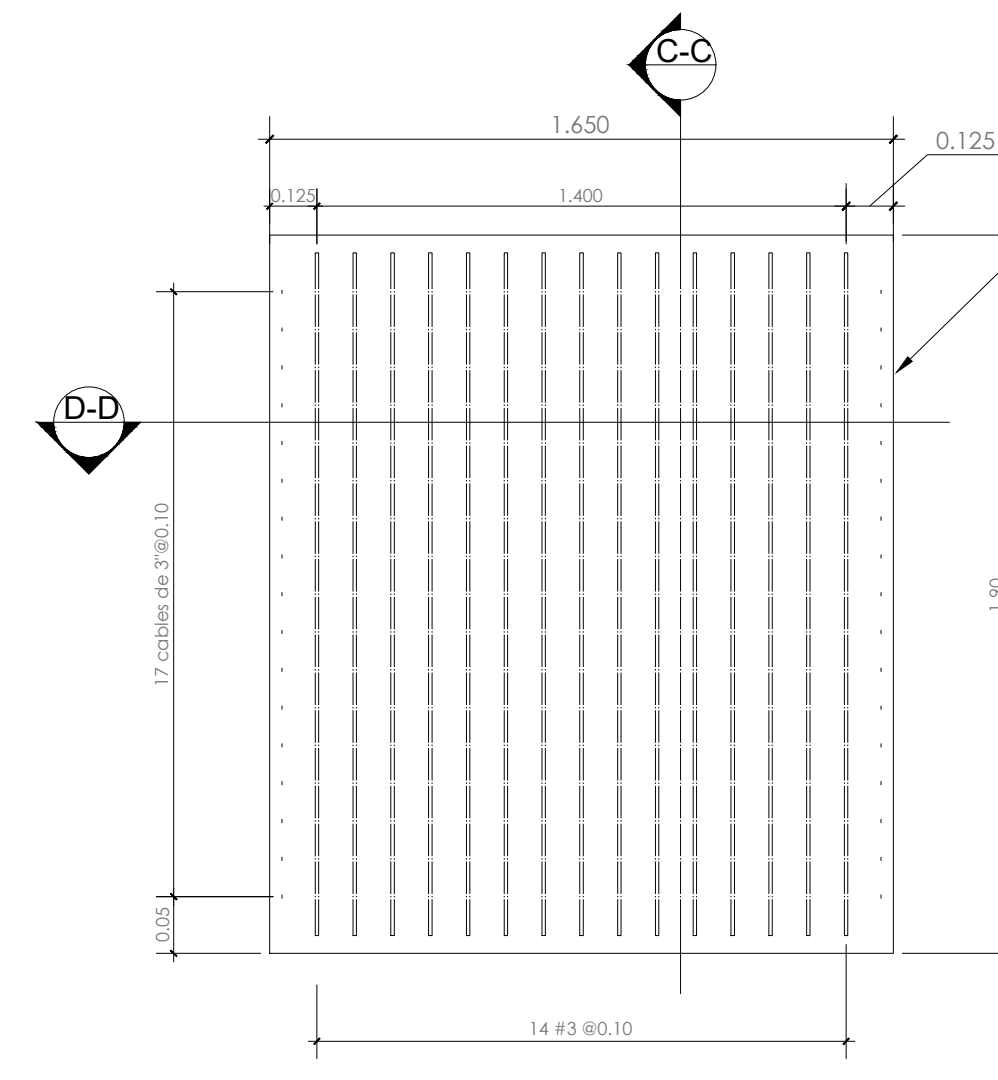
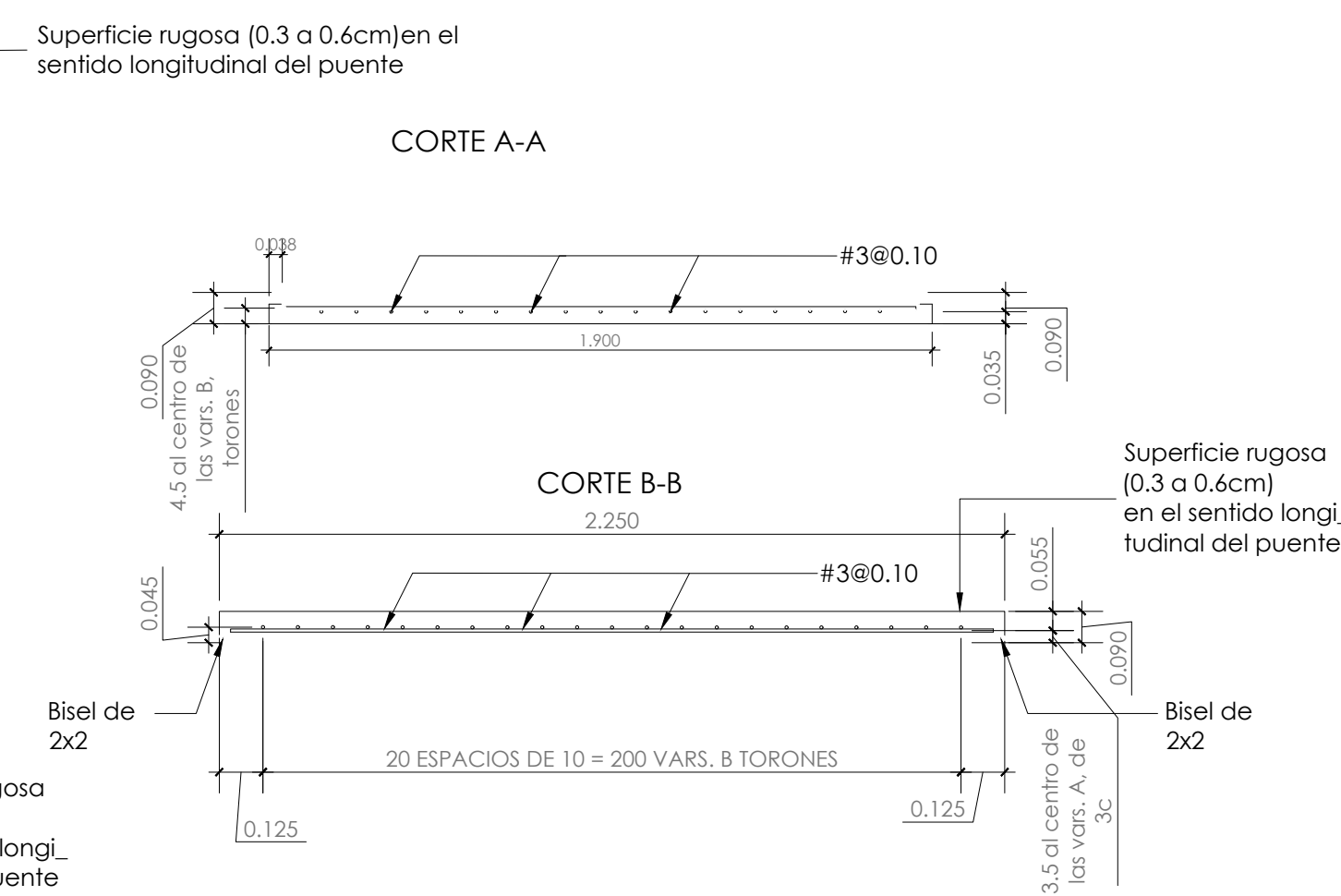


CORTE F-F
ESC:1/50

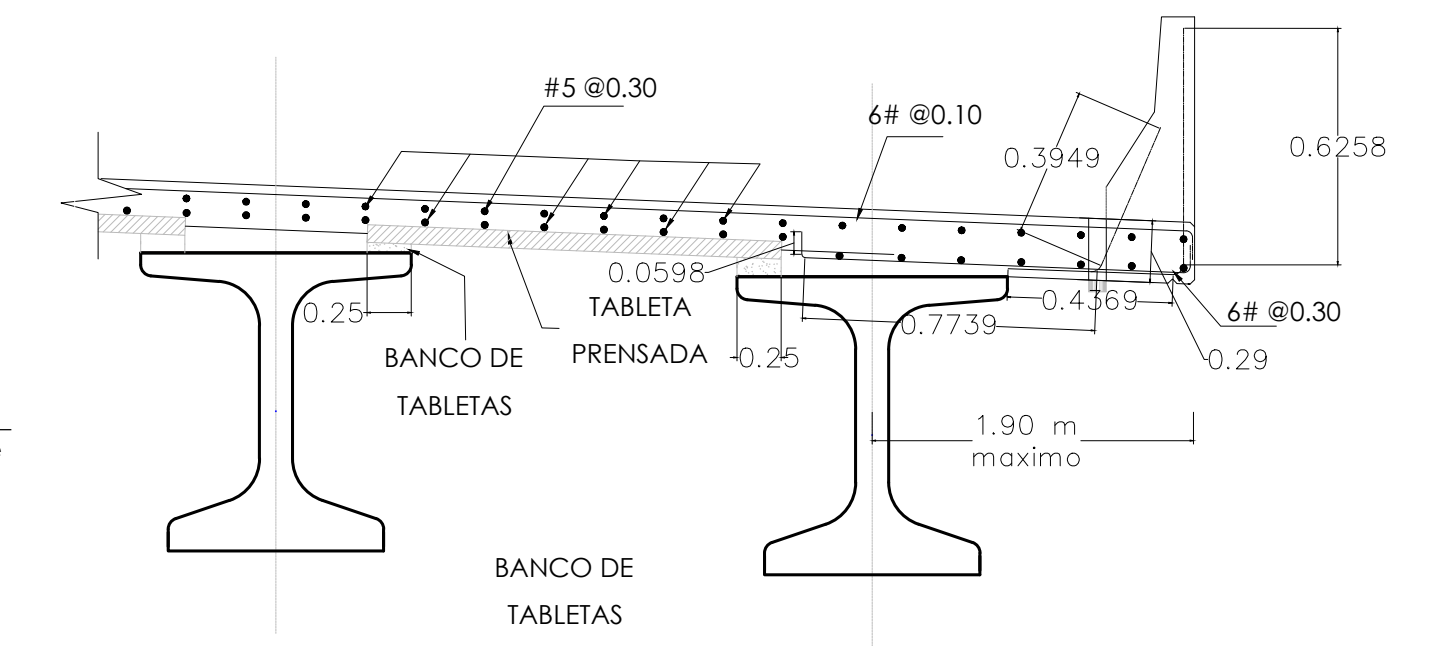
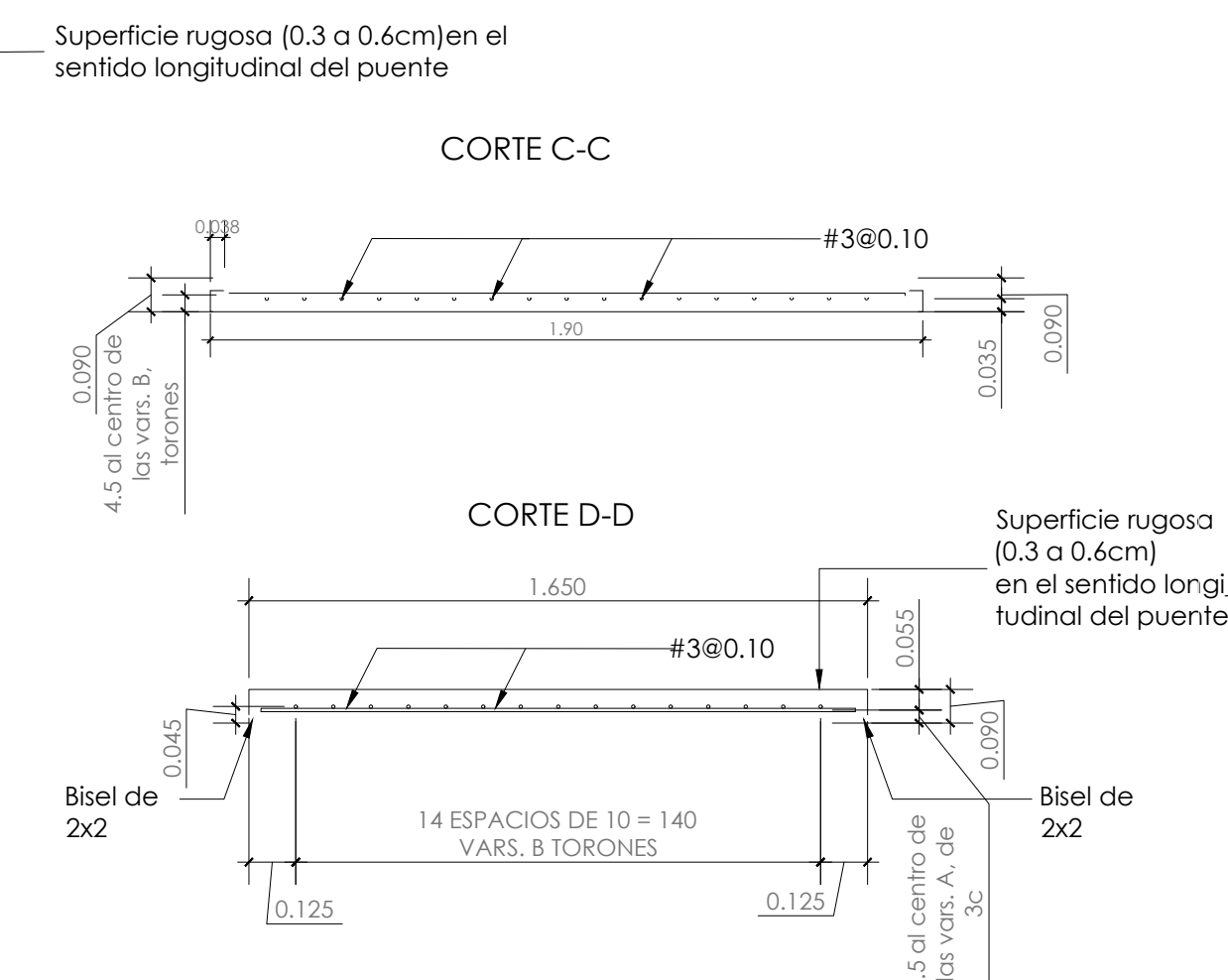
NOTA:
Las prelasas son elementos constructivos temporales y solo tienen capacidad para sostener el peso propio del concreto, por lo que, se recomienda por seguridad, su eliminación en aquellas zonas donde no se ejecute el vaciado de losa.



DETALLE DE PRELOSA (a)
ESC:1/20

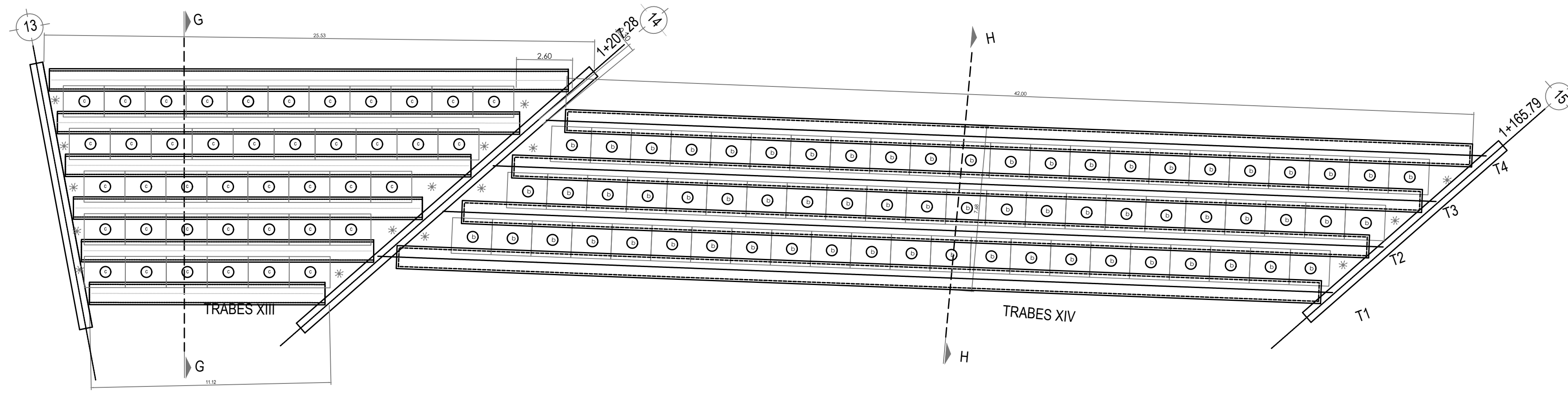
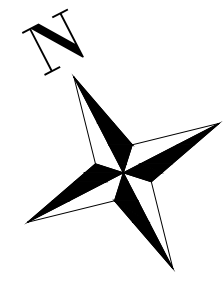


DETALLE DE PRELOSA (b)
ESC:1/20

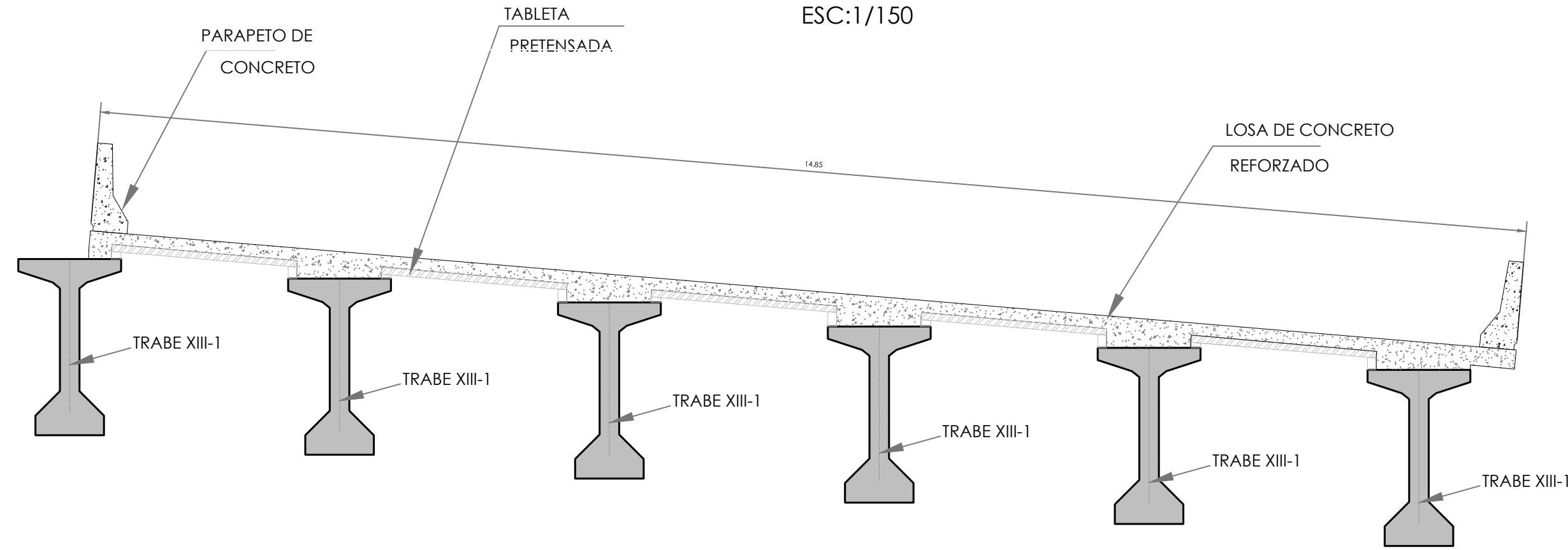


DETALLE DE REFUERZO EN LOSA
ESC:1/50

PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TÍTULO PLANO		PLANTA Y DETALLE DE TABLEROS 10-13 ACCESO CORREDOR SUR.	
LOCALIZACIÓN		Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	
FECHA		Octubre 2021	
ESCALA		INDICADA	
HOJA:		ECS-E-05.4	
41 / 95			
CLIENTE:	ENA SUR, S.A.	DISEÑO:	PROYECO S.A. E.I.C. TORRES Y CAJAL Avenida de los Prácticos, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betorio, Panamá Tel: (507)203-2989
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	DIBUJANTE:	HECTOR L. OLMEDO A.
INGENIERO MUNICIPAL:		DISEÑADOR:	JULIO ÁVILA



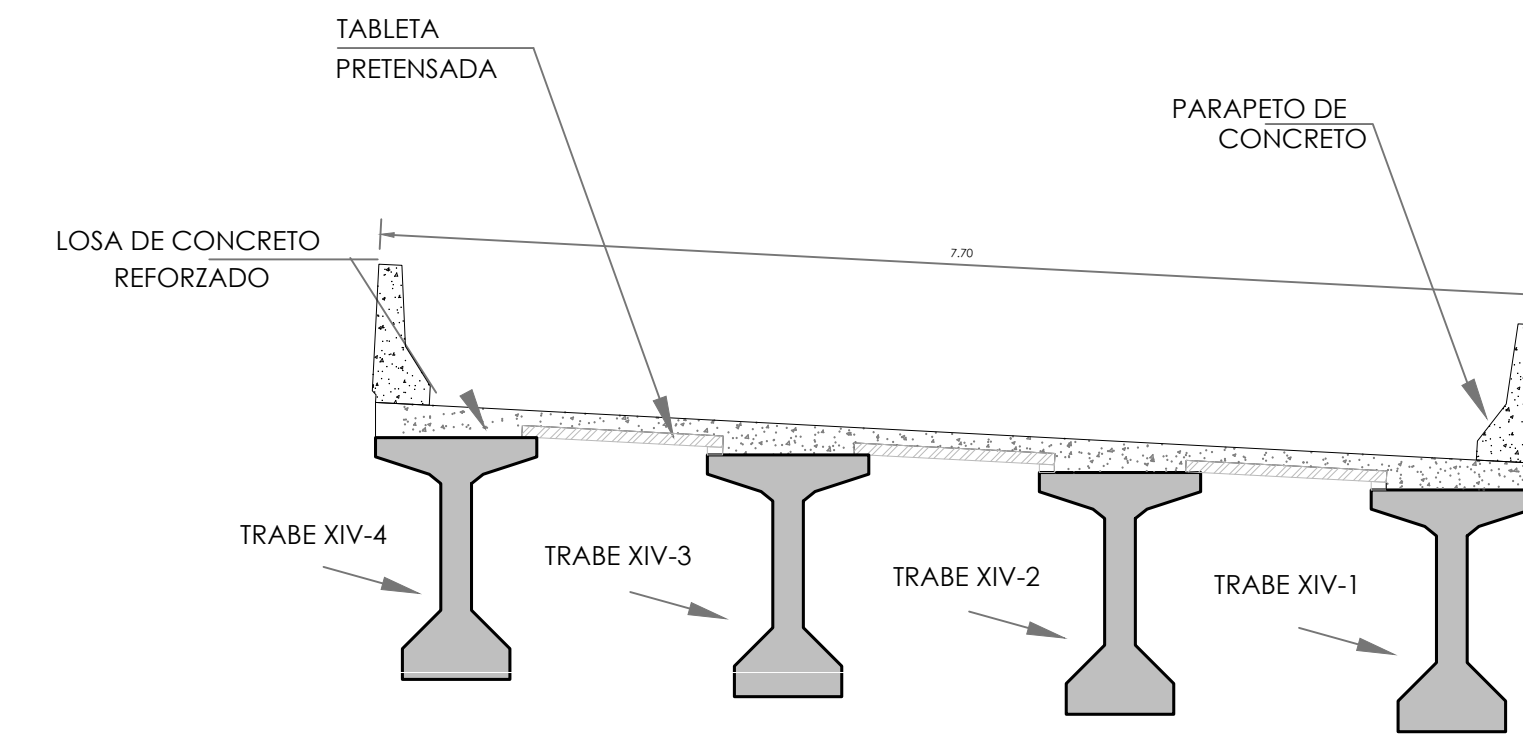
PLANTA MODULACION DE PRELOSAS TABLEROS 13-15
ESC:1/150



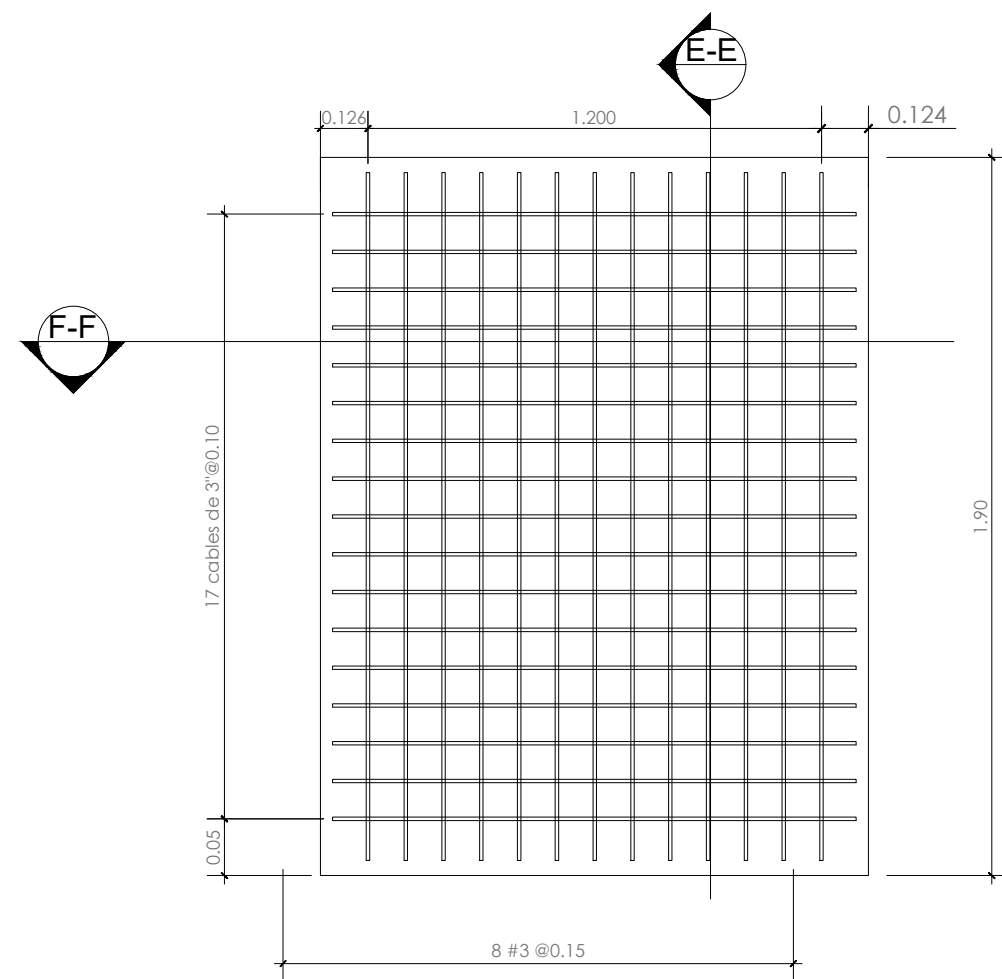
CORTE G-G
ESC:1/50

* ZONA QUE SE COLOCARA SIMULTANEAMENTE CON LOSA Y DIAFRAGMAS

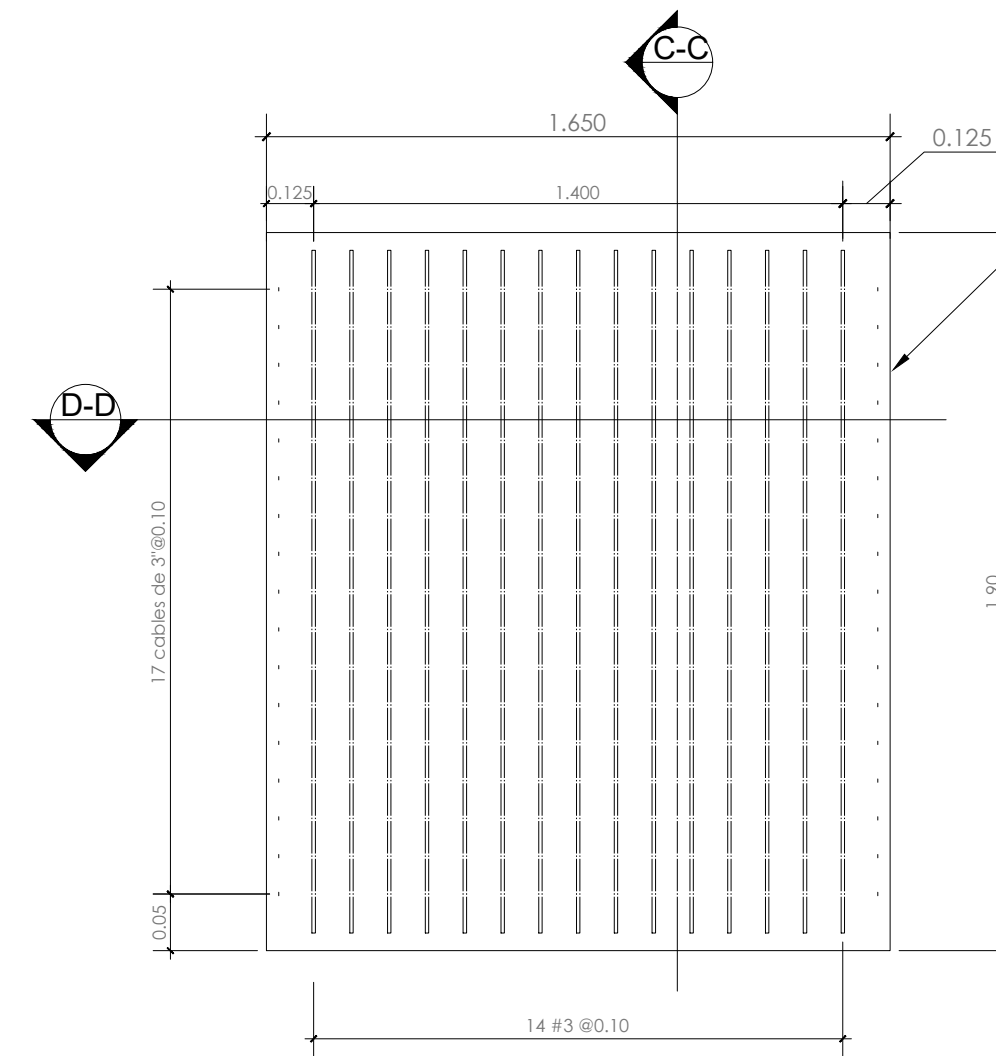
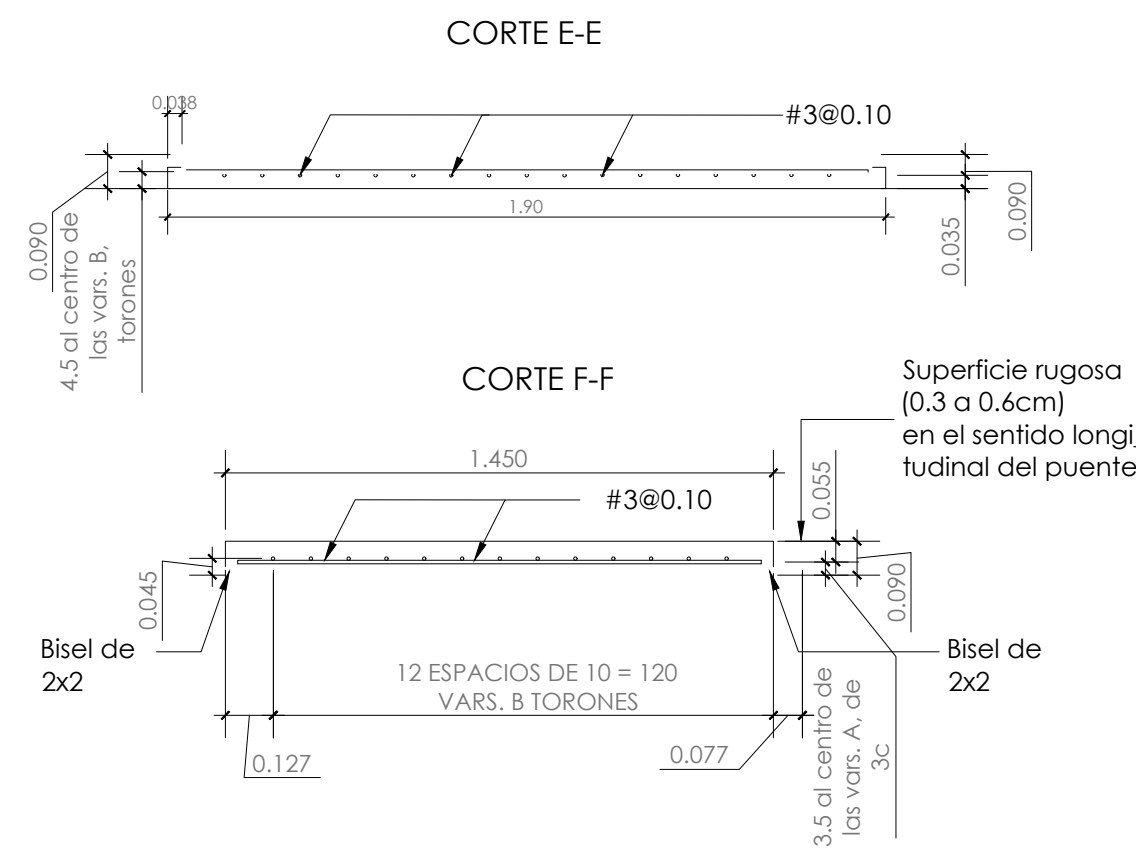
NOTA:
Las prelasas son elementos constructivos temporales y solo tienen capacidad para sostener el peso propio del concreto, por lo que, se recomienda por seguridad, su eliminación en aquellas zonas donde no se ejecute el vaciado de losa.



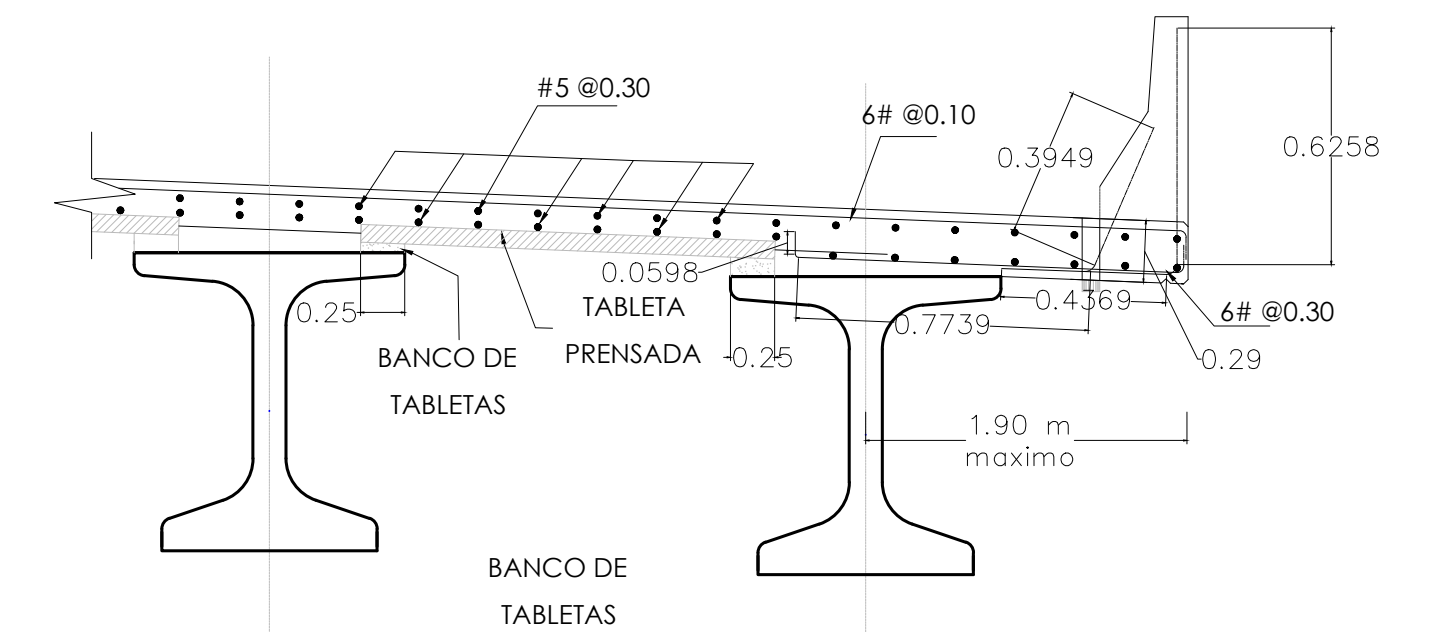
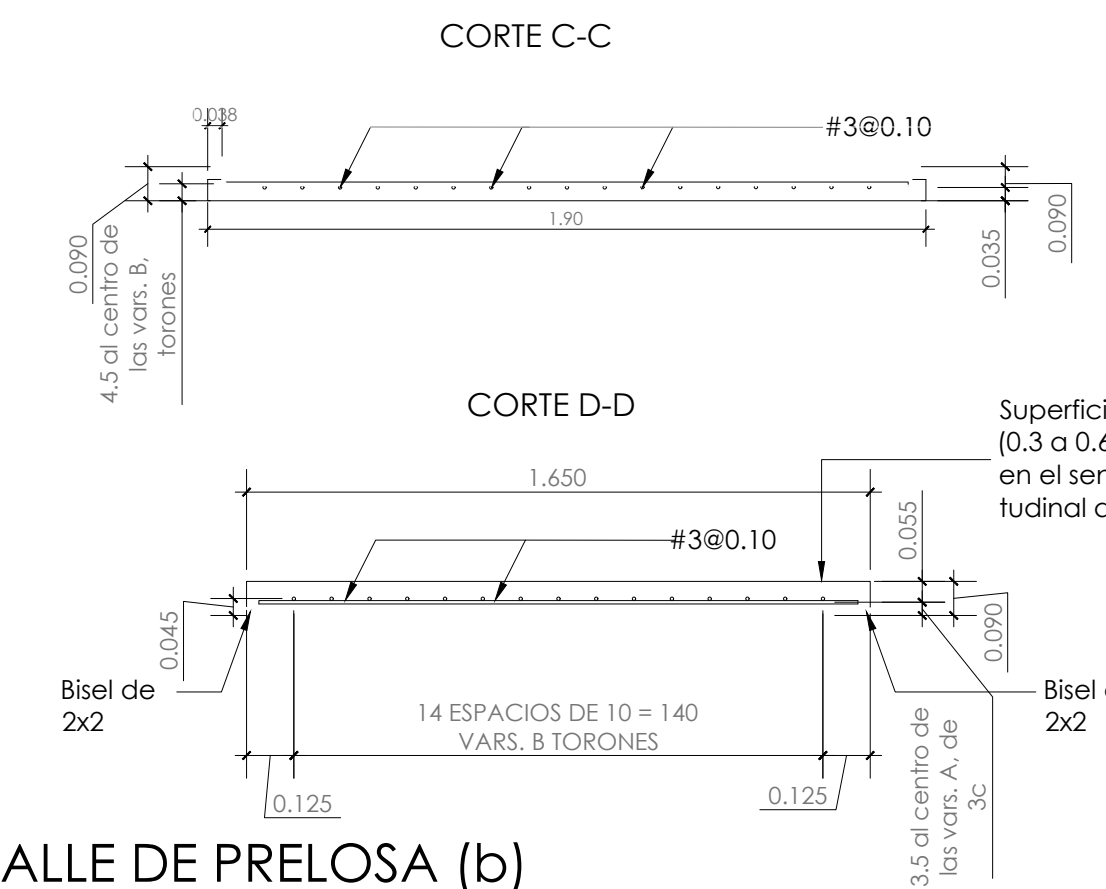
CORTE H-H
ESC:1/50



DETALLE DE PRELOSA (c)
ESC:1/20

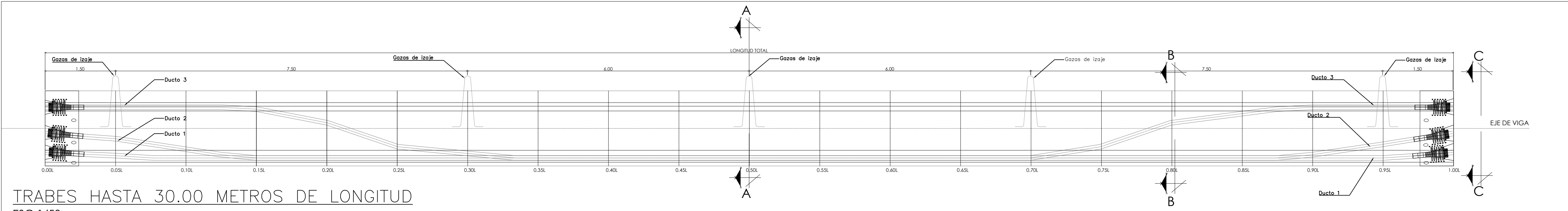


DETALLE DE PRELOSA (b)
ESC:1/20

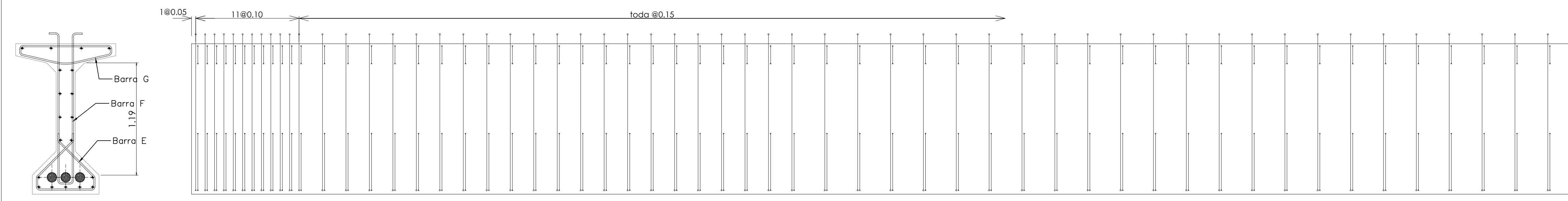


DETALLE DE REFUERZO EN LOSA
ESC:1/50

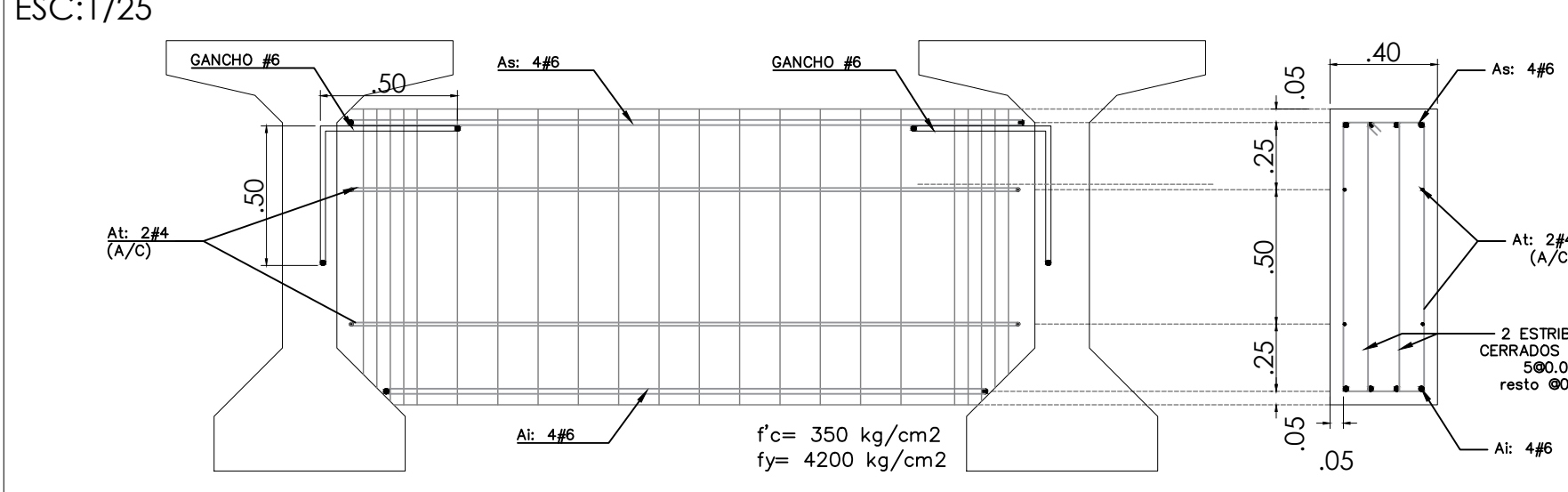
PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TITULO PLANO		PLANTA Y DETALLE DE TABLEROS 13-15 ACCESO CORREDOR SUR.	
LOCALIZACIÓN		Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	
FECHA		Octubre 2021	
ESCALA		INDICADA	
HOJA:		ECS-E-05.5	
42 / 95			
CLIENTE:	ENA SUR, S.A.	DISEÑO:	PROYECO S.A. R.L.C. 160201188 Avenida de los Prudencios, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betorio, Panamá Tel: (507)203-0989
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	DIBUJANTE:	HECTOR L. OLMEDO A.
INGENIERO MUNICIPAL:		DISEÑADOR:	JULIO ÁVILA



TRABES HASTA 30.00 METROS DE LONGITUD
ESC:1/50



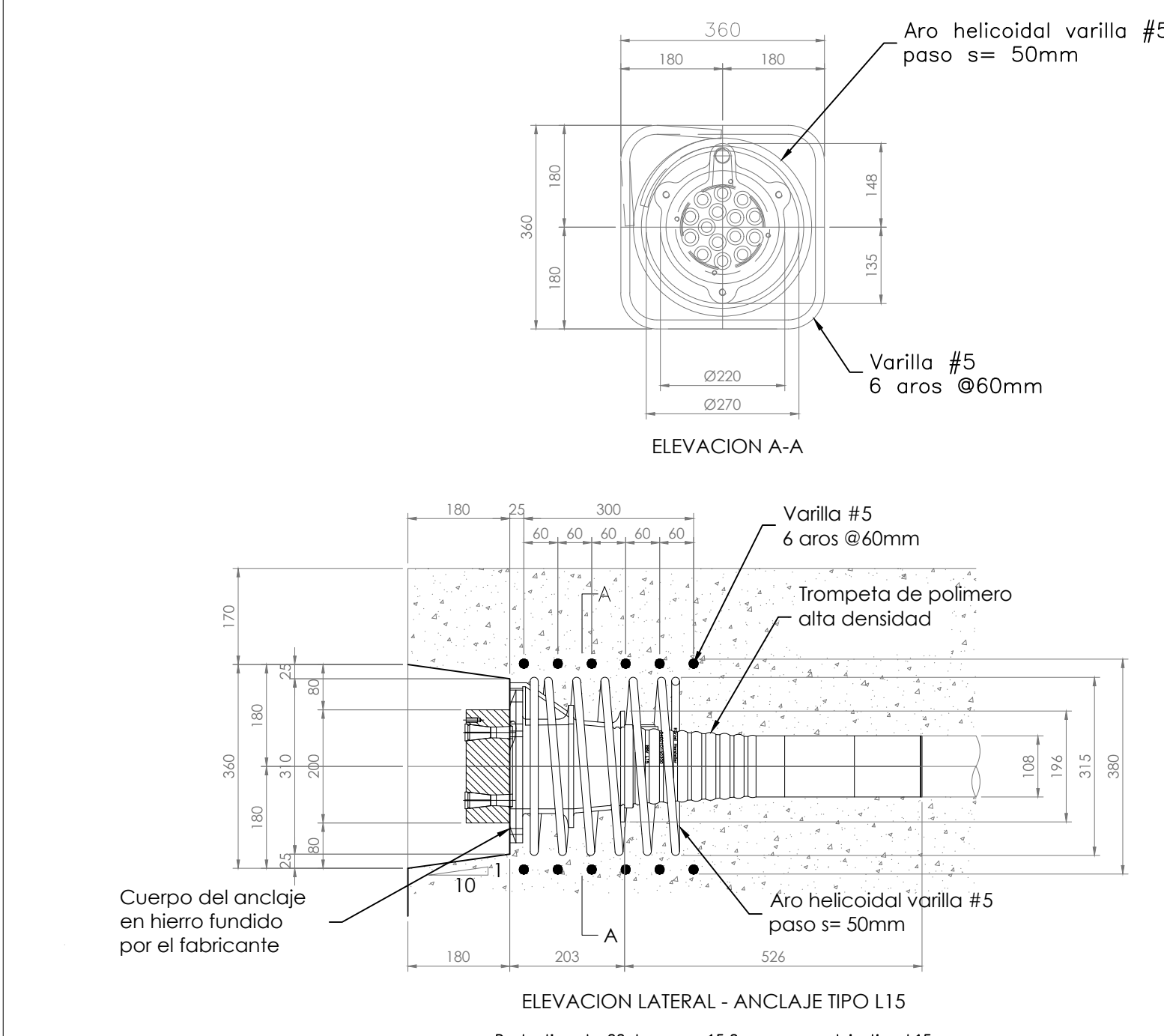
TRABES HASTA 30.00 METROS DE LONGITUD – ASHTOO TIPO V
ESC:1/25



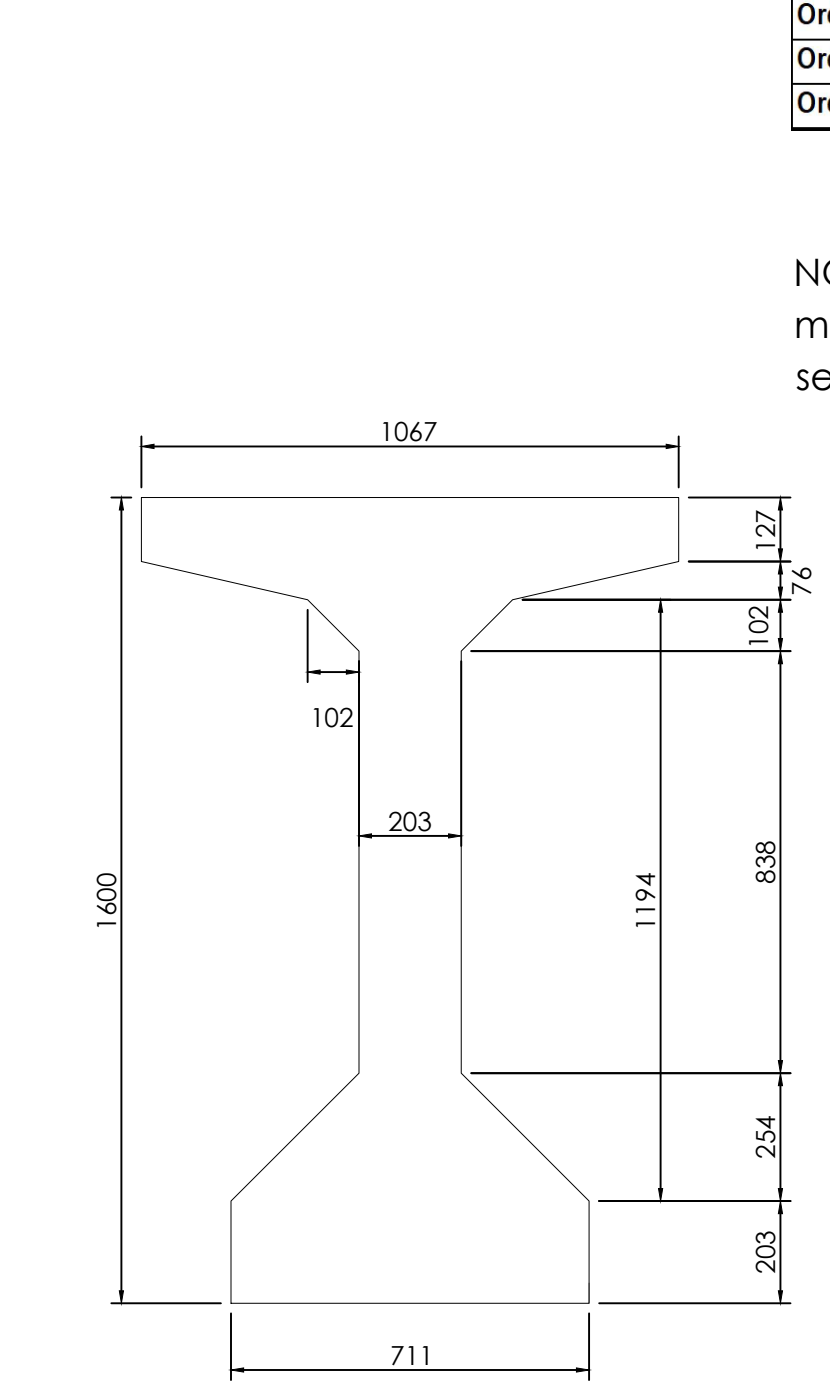
NOTAS REFUERZO RIOSTRA:
1.El acero horizontal del diafragma se deja anclado desde la construcción de la viga ashto
2.Colocar una riostra a 30cm de apoyo + L/3

SECCIÓN LONGITUDINAL REFUERZO RIOSTRA
ESC:1/25

SECCIÓN TRANSVERSAL REFUERZO RIOSTRA
ESC:1/25



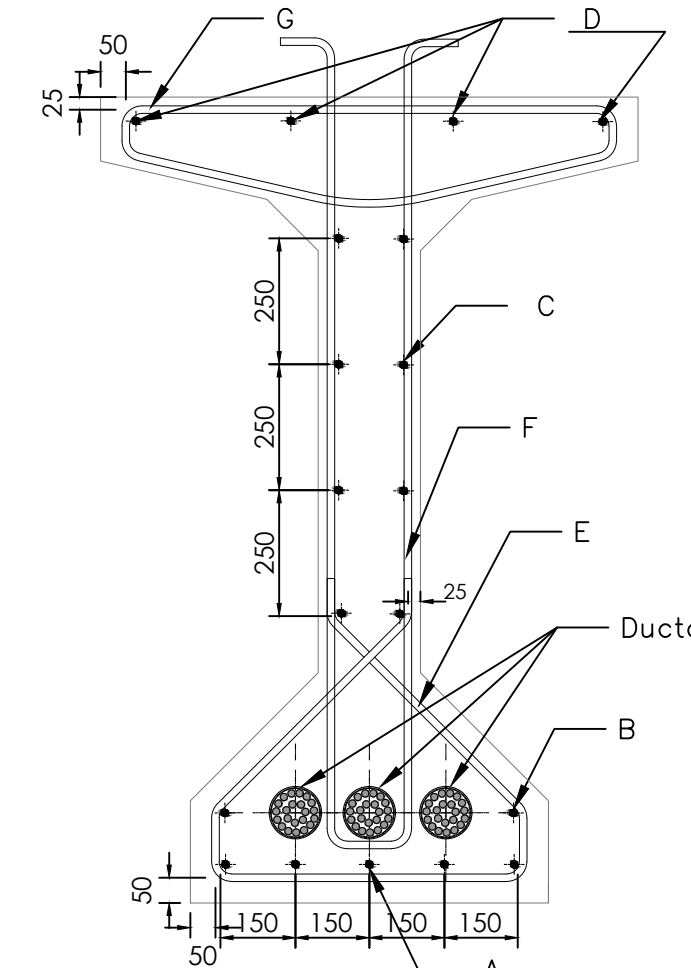
DETALLE DE ANCLAJE
ESC:1/10



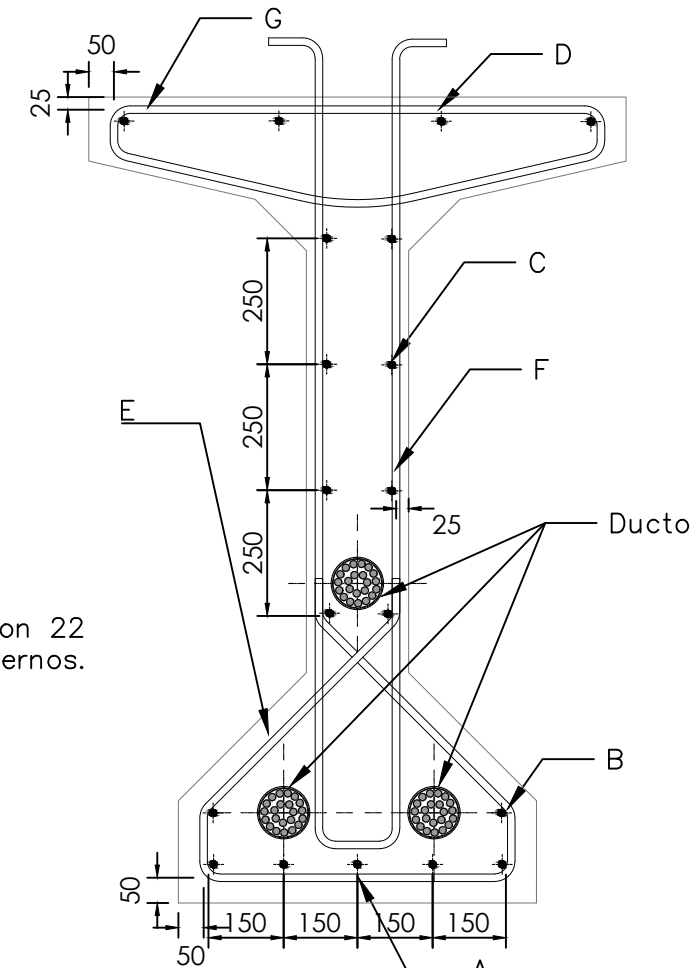
SECCIÓN DE TRABE GEOMETRÍA
ESC:1/15

ID de Trabe	Longitud Total (m)	LONGITUD DE TRABE																
		0	0.05	0.077	0.125	0.15	0.2	0.25	0.333	0.7	0.75	0.8	0.875	0.9	0.95	0.975	1	
Abcisa Trabe Típico@X y Abcisa Trabes XV@XXI	30.00	0.00	1.50	2.31	3.75	4.50	6.00	7.50	9.99	21.00	22.50	24.00	26.25	27.00	28.50	29.25	30.00	
Abcisa Trabe XI	16.70	0.00	0.84	1.29	2.09	2.51	3.34	4.18	5.56	11.69	12.53	13.36	14.61	15.03	15.87	16.28	16.70	
Abcisa Trabe XII-1	19.60	0.00	0.98	1.51	2.45	2.94	3.92	4.90	6.53	13.72	14.70	15.68	17.15	17.64	18.62	19.11	19.60	
Abcisa Trabe XII-2	20.70	0.00	1.04	1.59	2.59	3.11	4.14	5.18	6.89	14.49	15.53	16.56	18.11	18.63	19.67	20.18	20.70	
Abcisa Trabe XII-3	22.10	0.00	1.11	1.70	2.76	3.32	4.42	5.53	7.36	15.47	16.58	17.68	19.34	19.89	21.00	21.55	22.10	
Abcisa Trabe XII-4	23.33	0.00	1.17	1.80	2.92	3.50	4.67	5.83	7.77	16.33	17.50	18.66	20.41	21.00	22.16	22.75	23.33	
Abcisa Trabe XII-5	24.95	0.00	1.25	1.92	3.12	3.74	4.99	6.24	8.31	17.47	18.71	19.96	21.83	22.46	23.70	24.33	24.95	
Abcisa Trabe XIII-1	9.59	0.00	0.48	0.74	1.20	1.44	1.92	2.40	3.19	6.71	7.19	7.67	8.39	8.63	9.11	9.35	9.59	
Abcisa Trabe XIII-2	12.19	0.00	0.61	0.94	1.52	1.83	2.44	3.05	4.06	8.53	9.14	9.75	10.67	10.97	11.58	11.89	12.19	
Abcisa Trabe XIII-3	14.85	0.00	0.74	1.14	1.86	2.23	2.97	3.71	4.95	10.40	11.14	11.88	12.99	13.37	14.11	14.48	14.85	
Abcisa Trabe XIII-4	17.48	0.00	0.87	1.35	2.19	2.62	3.50	4.37	5.82	12.24	13.11	13.98	15.30	15.73	16.61	17.04	17.48	
Abcisa Trabe XIII-5	20.11	0.00	1.01	1.55	2.51	3.02	4.02	5.03	6.70	14.08	15.08	16.09	17.60	18.10	19.10	19.61	20.11	
Abcisa Trabe XIII-6	22.75	0.00	1.14	1.75	2.84	3.41	4.55	5.69	7.58	15.93	17.06	18.20	19.91	20.48	21.61	22.18	22.75	
Abcisa Trabe XXI	24.07	0.00	1.20	1.85	3.01	3.61	4.81	6.02	8.02	16.85	18.05	19.26	21.06	21.66	22.87	23.47	24.07	
Ordenada de Ducto 1 (m)		0.24	0.17	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.17	0.24	
Ordenada de Ducto 2(m)		0.64	0.53	0.41	0.19	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.19	0.41	0.53	0.64	
Ordenada de Ducto 3 (m)		1.2	1.2	1.2	1.2	1.16	0.87	0.36	0.12	0.12	0.36	0.87	1.16	0.12	0.12	0.12	0.12	

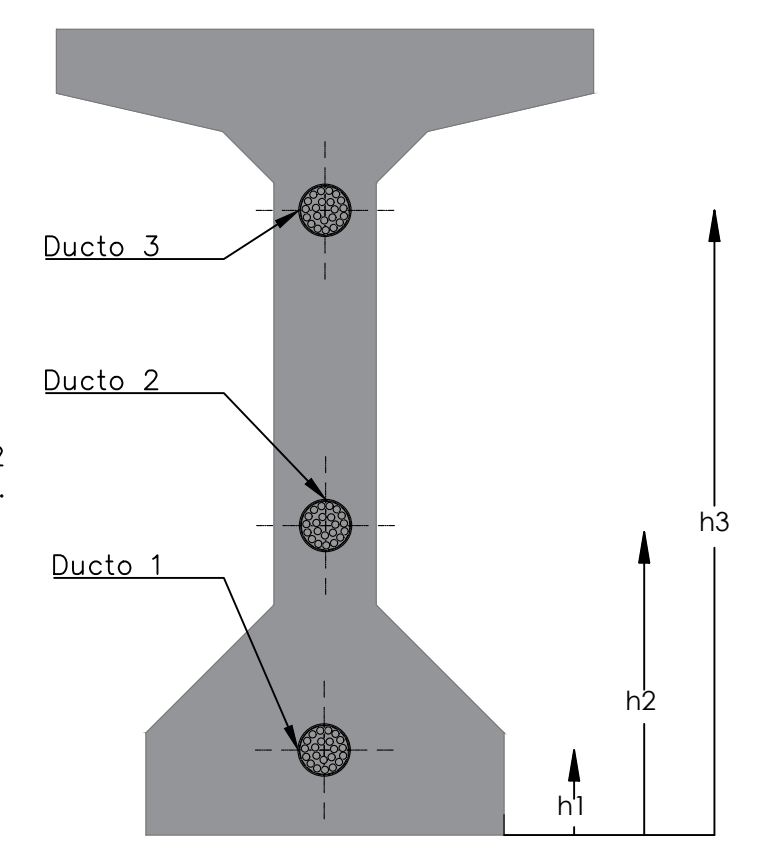
NOTA: Todas las vigas que no sean especificadas en esta tabla se considerarán trabes típicos y tendrán la distribución de ductos mostrada en la tabla. Se entiende que en los tramos donde no se indica el número de trabe todos tendrán la misma distribución según lo indicado en esta tabla.



CORTE A-A (REFUERZO)
ESC:1/15



CORTE B-B (REFUERZO)
ESC:1/15



CORTE C-C
ESC:1/15

NOTAS GENERALES

GENERALES
Anotaciones en metros, excepto donde se indique otra unidad. Elevaciones en metros. Las cotas rigen sobre el dibujo. TODAS las vigas que no sean especificadas en la tabla de coordenadas de trabes se considerarán trabes típicos y tendrán la distribución de ductos mostrada en la tabla.

APLICACION DEL PROYECTO CONCRETO
Carga viva: HL-93 (Segun LRFD, del AASHTO) Se emplearan los concretos de las resistencias indicadas a continuación y se colocaran utilizando vibrador: f'c= 7000 psi con revestimiento de 10 cm, tamaño máximo del del agregado grueso de 1.9 cm y cemento tipo II con aditivos para ambiente marino con relación agua cemento máxima A/C de 0.40.
Los demás concretos deberán tener un f'c mínimo de 350 kg/cm2 con cemento tipo II con aditivos para ambiente marino con relación agua cemento máxima A/C de 0.40.
Concreto deberá contar con un inhibidor de corrosión Sika BNI o equivalente.
Todo concreto debe ser sometido y aprobado por ENA previa ejecución y en cumplimiento del capítulo 5 ACI 318-08.

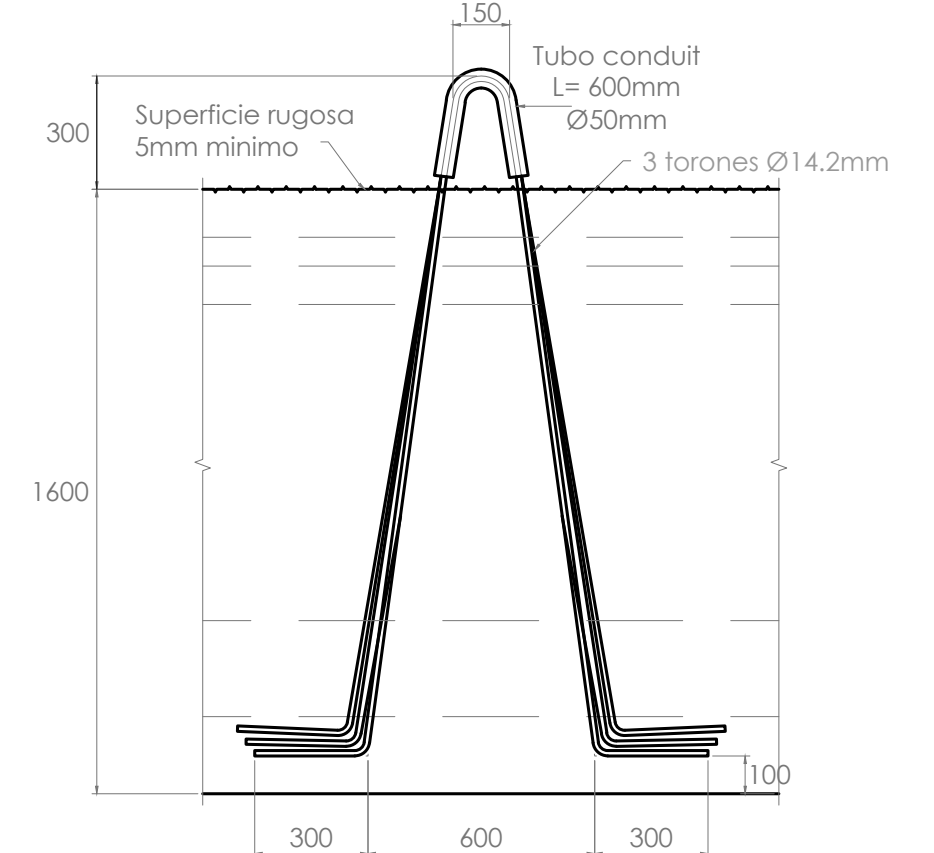
ACERO DE REFUERZO
Se tendrá especial cuidado en la limpieza de las varillas para evitar que tengan óxido suelto antes de depositar el concreto. Los empalmes de las varillas se harán exclusiva-mente con soldadura a tope o por traslape, debiendo tener la autorización de esta dirección para usar otro tipo de empalme. Los empalmes no indicados en este proyecto se harán traslapandolos sin exceder del 50% del acero principal de la sección, los casos aislados en que se empalmen mas del 50% del refuerzo, se aumentaran en un 25% las longitudes de traslape.
El refuerzo deberá ser tratado con un revestimiento anticorrosión previo a su vaciado.

ACERO DE PRESFUERZO
Los elementos de acero para el presfuerzo de las trabes deberán estar constituidos por torones por ser requisito del proyecto, ahogar el acero en el concreto, el acero no deba estar galvanizado y consecuentemente sera necesario que se proteja contra la oxidación o contra agentes externos hasta el momento de utilizarlo. para este proyecto se requiere las siguientes características en el acero de presfuerzo :
a) Torones de baja relajación (3.5 % máximo) de Ø= 1.27, 270 k.
b) Esfuerzo de ruptura (19,000 kg/cm2)
c) Esfuerzo en límite de fluencia convencional : resistencia en dos decimos por ciento (0.2%) de deformación permanente (17,100 kg/cm2)
d) Modulo de elasticidad del cable de presfuerzo 19,800 kg/mm2.
e) El concreto deba tener una resistencia de f'c= 350 kg/cm2 en el momento de la transferencia.
f) La fuerza de tensado en los torones sera de 14.45 ton. por cada uno.

RECHAZO DEL MATERIAL
El material que a juicio de la contratante resulte defectuoso previamente a su instalación en la obra, o durante esta, sera rechazado y deba ser repuesto por el contratista a sus expensas.

MANIOBRAS, TRANSPORTE Y MONTAJE
Las trabes se transportaran invariablemente con el alma vertical y apoyandolas exclusi-vamente en la zona de sus extremos y sin acunar, ni introducir apoyo intermedio alguno. Los cables o tirantes para izar las trabes, si se emplean, se conectaran unicamente a los extremos de estas, en los ganchos de izado. Durante el montaje de las trabes y durante el colado de la losa y de los diafragmas, se tomara todas las precauciones del caso para evitar el pandeo lateral.
El Contratista deberá presentar un análisis geofísico de transmisión de vibraciones de la obra través de la larra, el monitoreo de las vibraciones durante la obra, y de ser necesario, el apuntalamiento de estructuras que sean afectadas por dichas vibraciones. Siendo de especial atención el Conjunto Monumental Histórico de Panamá Viejo. Todo daño a terceros por motivo de las obras serán responsabilidad del contratista de Obras.

LISTA DE VARILLAS					
LOC.	BARRAS	Ø	CANT. (pzas.)	LONG. (cm.)	CROQUIS
A	A	#6	5	L	—
	B	#4	2	L	—
	C	#4	8	L	—
	D	#5	4	L	—
	E	#5		208	⊕
	F	#5		348	⊕
	G	#5		215	⊕



DETALLE DE GAZAS DE IZAJE
ESC:1/20

PROYECTO: PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR

TITULO PLANO: TRABES HASTA 30.00 METROS DE LONGITUD

LOCALIZACIÓN: Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá

FECHA: Junio 2021

ESCALA: INDICADA

HOJA: **ECS-E-07.1**

57 / 95

CLIENTE: ENA SUR, S.A.

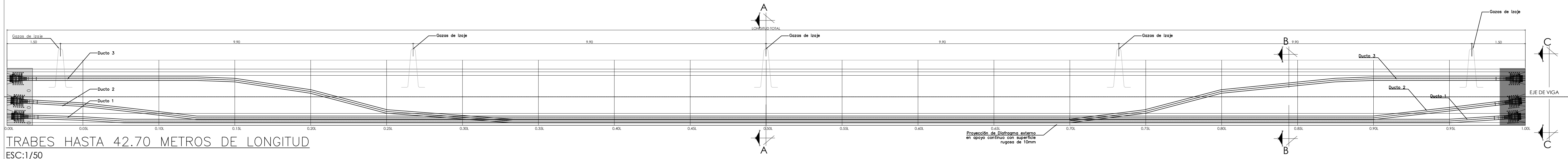
DISEÑO: PROYECO S.A. (Ingeniería y Arquitectura)

PROPIETARIO: ENA SUR, S.A.

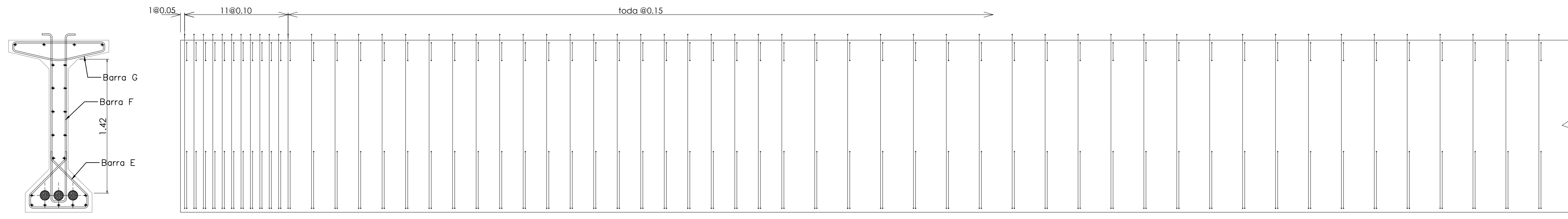
INGENIERO MUNICIPAL: []

DIBUJANTE: HECTOR L. OLMEDO A.

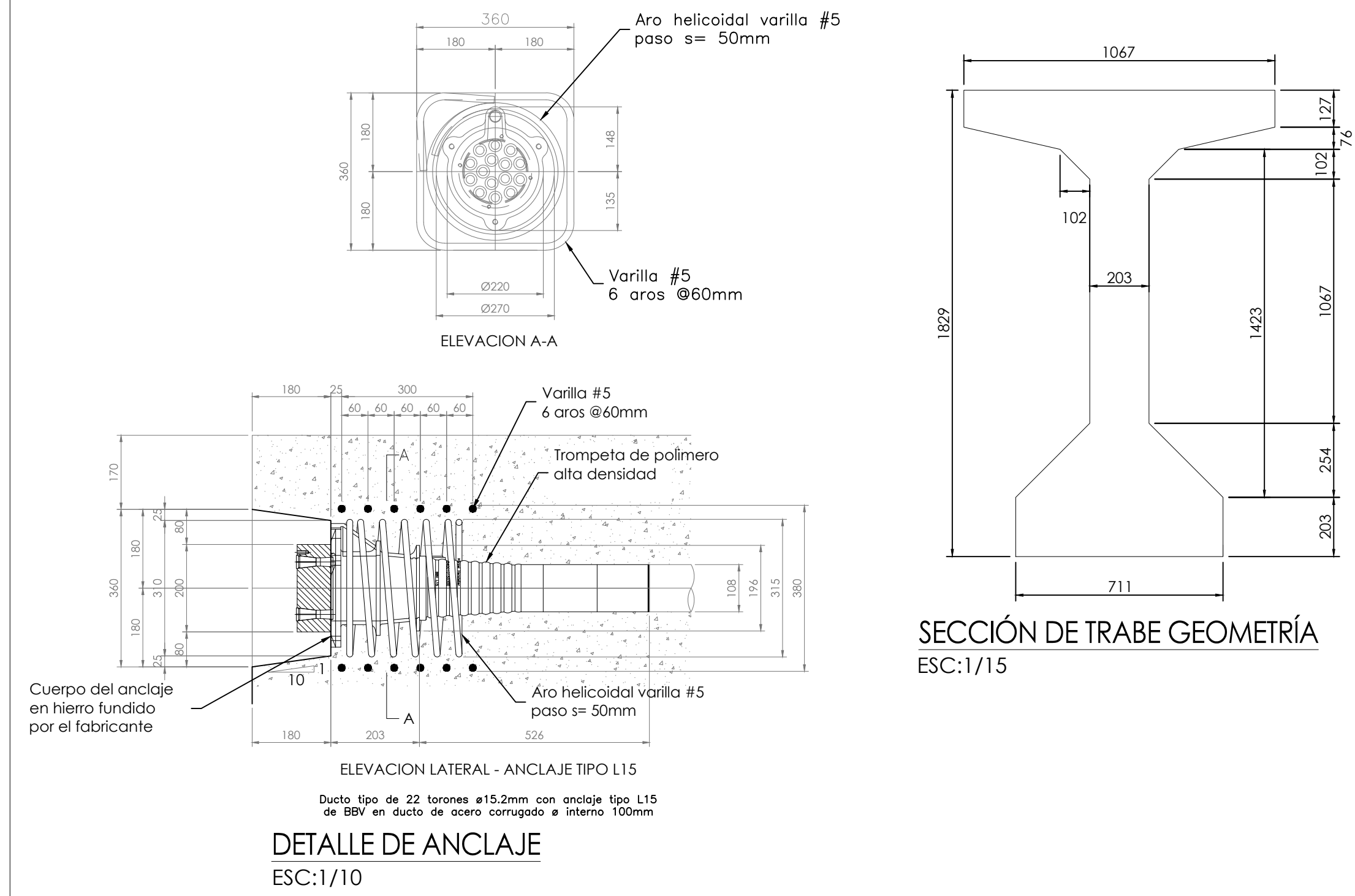
DISEÑADOR: JULIO AVILA



TRABES HASTA 42.70 METROS DE LONGITUD
ESC:1/50

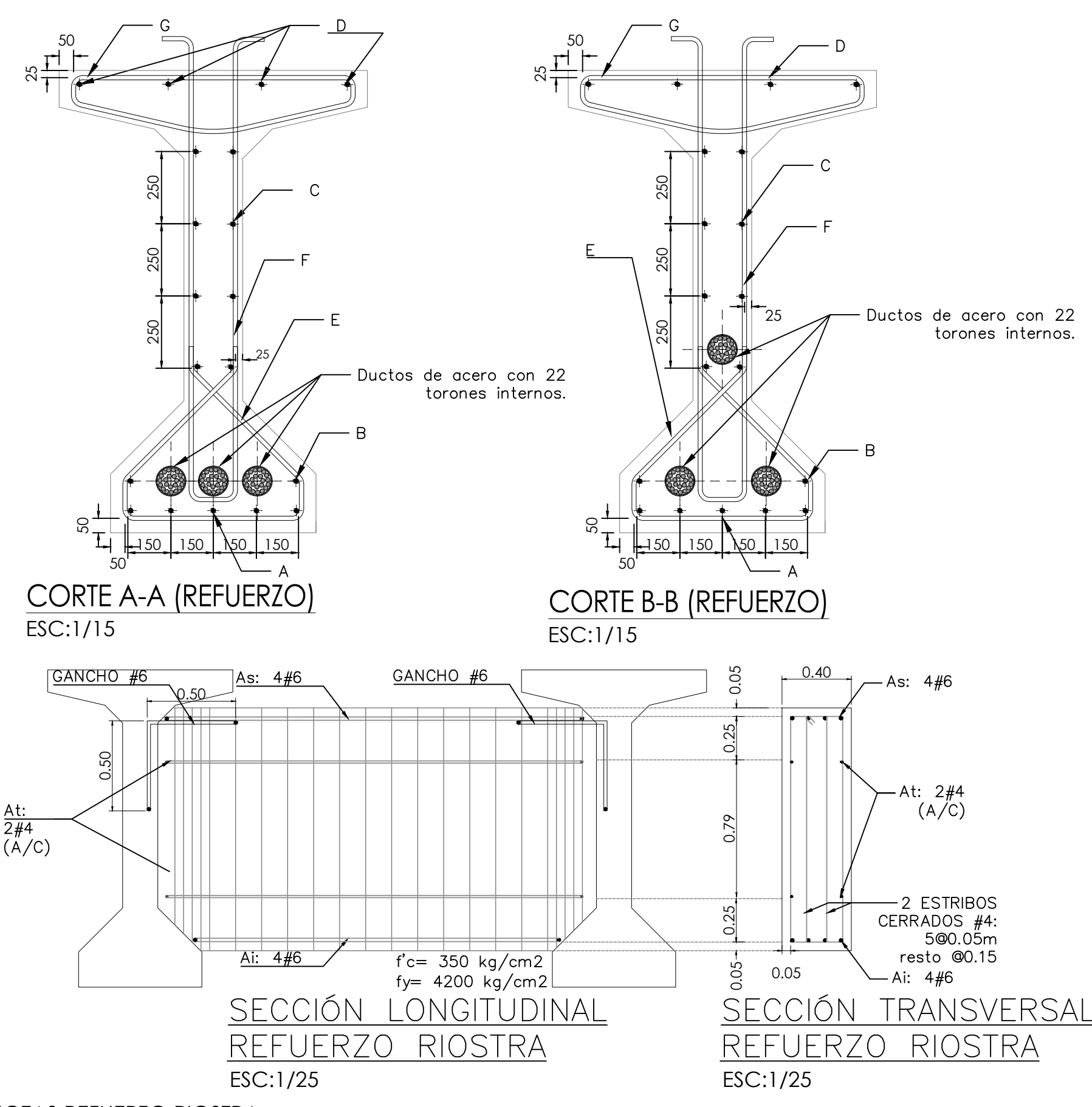


TRABES HASTA 42.70 METROS DE LONGITUD – ASHTOO TIPO VI
ESC:1/25

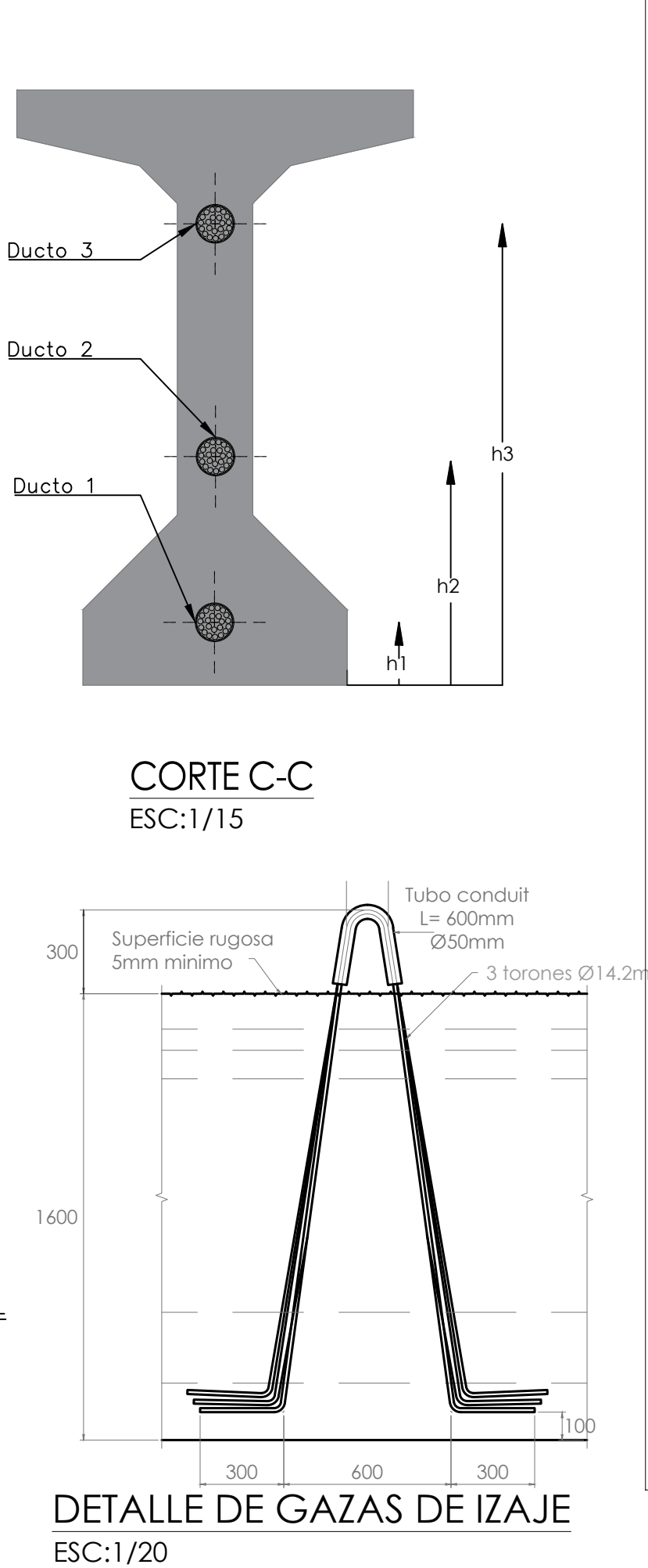


ID de Trabe	Longitud Total (m)	LONGITUD DE TRABE															
		0.00 OL	0.05 OL	0.077 L	0.125 L	0.150 L	0.20L	0.250 L	0.333 L	0.700L	0.750L	0.800L	0.875L	0.900L	0.950L	0.975L	1.00L
Abcisa Trabes XIV	42.70	0.00	2.14	3.29	5.34	6.41	8.54	10.68	14.23	29.88	32.01	34.15	37.35	38.42	40.55	41.62	42.70
Ordenada de Ducto 1 (m)		0.26	0.19	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.19	0.26
Ordenada de Ducto 2 (m)		0.70	0.58	0.45	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.21	0.45	0.58	0.70
Ordenada de Ducto 3 (m)		1.31	1.31	1.31	1.31	1.27	0.95	0.39	0.12	0.12	0.39	0.95	1.27	1.31	1.31	1.31	1.31

NOTA: Todas las vigas que no sean especificadas en esta tabla se considerarán traveses típicos y tendrán la distribución de ductos mostrada en la tabla. Se entiende que en los tramos donde no se indica el número de trabe todos tendrán la misma distribución según lo indicado en esta tabla.



NOTAS REFUERZO RIOSTRA:
1. el acero horizontal del diafragma se deja anclado desde la construcción de la viga ashtoo
2. Colocar una riostra a 30cm de apoyo + L/3



NOTAS GENERALES

GENERALES
Anotaciones en metros, excepto donde se indique otra unidad. Elevaciones en metros. Las cotas rigen sobre el dibujo. TODAS las vigas que no sean especificadas en la tabla de coordenadas de traveses se considerarán traveses típicos y tendrán la distribución de ductos mostrada en la tabla.

APLICACION DEL PROYECTO
CONCRETO
Carga viva: HL-93 (Segun LRFD, del AASHTO). Se emplearán los concretos de las resistencias indicadas a continuación y se colocarán utilizando vibrador: f'c= 7000 psi con revestimiento de 10 cm. Tamaño máximo del agregado grueso de 1.9 cm y cemento tipo II con aditivos para ambiente marino con relación agua cemento máxima A/C de 0.40.
Los demás concretos deberán tener un f'c mínimo de 350 kg/cm2 con cemento tipo II con aditivos para ambiente marino con relación agua cemento máxima A/C de 0.40.
Concreto deberá contar con un inhibidor de corrosión Sika BNI o equivalente.
Todo concreto debe ser sometido y aprobado por ENA previa ejecución y en cumplimiento del capítulo 5 ACI 318-08.

ACERO DE REFUERZO
Se tendrá especial cuidado en la limpieza de las varillas para evitar que tengan óxido suelto antes de depositar el concreto. Los empalmes de las varillas se harán exclusivamente con soldadura a tope o por traslape, debiendo tener la autorización de esta dirección para usar otro tipo de empalme. Los empalmes no indicados en este proyecto se harán traslapados sin exceder del 50% del acero principal de la sección, los casos citados en que se empalmen más del 50% del refuerzo, se aumentarán en un 25% las longitudes de traslape.
El refuerzo deberá ser tratado con un revestimiento anticorrosión previo a su vaciado.

ACERO DE PRESFUERZO
Los elementos de acero para el presfuerzo de las traveses deberán estar constituidos por torones de acero para el presfuerzo de las traveses, el acero no deberá estar galvanizado y consecuentemente será necesario que se proteja contra la oxidación o contra agentes externos hasta el momento de utilizarlo. Para este proyecto se requiere las siguientes características en el acero de presfuerzo:
a) Torones de baja relajación (3.5 % máximo) de Ø= 1.27, 2.70 k.
b) Esfuerzo de ruptura (19,000 kg/cm2)
c) Esfuerzo en límite de fluencia convencional : resistencia en dos decimos por ciento (0.2%) de deformación permanente (17,100 kg/cm2)
d) Modulo de elasticidad del cable de presfuerzo 19,800 kg/mm2.
e) El concreto deberá tener una resistencia de f'c= 350 kg/cm2 en el momento de la transferencia.
f) La fuerza de tensado en los torones será de 14.45 ton. por cada uno.

RECHAZO DEL MATERIAL
El material que a juicio de la contratante resulte defectuoso previamente a su instalación en la obra, o durante esta, será rechazado y deberá ser reemplazado por el contratista a sus expensas.

MANIOBRAS, TRANSPORTE Y MONTAJE
Las traveses se transportarán invariablemente con el alma vertical y apoyandolas exclusivamente en la zona de sus extremos y sin acuniar, ni introducir apoyo intermedio alguno. Los cables o tirantes para izar las traveses, si se emplean, se conectarán únicamente a los extremos de estas, en los ganchos de izaje. Durante el montaje de las traveses y durante el colado de la losa y de los diafragmas, se tomarán todas las precauciones del caso para evitar el pandeo lateral.

El Contratista deberá presentar un análisis geofísico de transmisión de vibraciones de la obra través de la lama, el monitoreo de las vibraciones durante la obra, y de ser necesario, el apuntalamiento de estructuras que sean afectadas por dichas vibraciones. Siendo de especial atención el Conjunto Monumental Histórico de Panamá Viejo. Todo daño a terceros por motivo de las obras serán responsabilidad del contratista de Obras.

LISTA DE VARILLAS					
LOC.	BARRAS	Ø	CANT. (pzas.)	LONG. (cm.)	CROQUIS
	A	#6	5	L	—
	B	#4	2	L	—
	C	#4	8	L	—
	D	#5	4	L	—
	E	#5		208	—
	F	#5		348	—
	G	#5		215	—

PROYECTO: PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR

TITULO PLANO: TRABES HASTA 42.60 METROS DE LONGITUD

LOCALIZACIÓN: Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá

FECHA: Junio 2021

ESCALA: INDICADA

HOJA: ECS-E-08

58 / 95

CUENTE: ENA SUR, S.A.

DISEÑO: PROYECO S.A. (F. R. HERRERA)

AVENIDA DE LOS PARACUATOS, URBANIZACIÓN LOS ANGELES, CORREGIMIENTO BARRIO, PANAMÁ TEL: 3075500-2999

PROPIETARIO: ENA SUR, S.A.

INGENIERO MUNICIPAL

DIBUJANTE: HECTOR L. OLMEDO A.

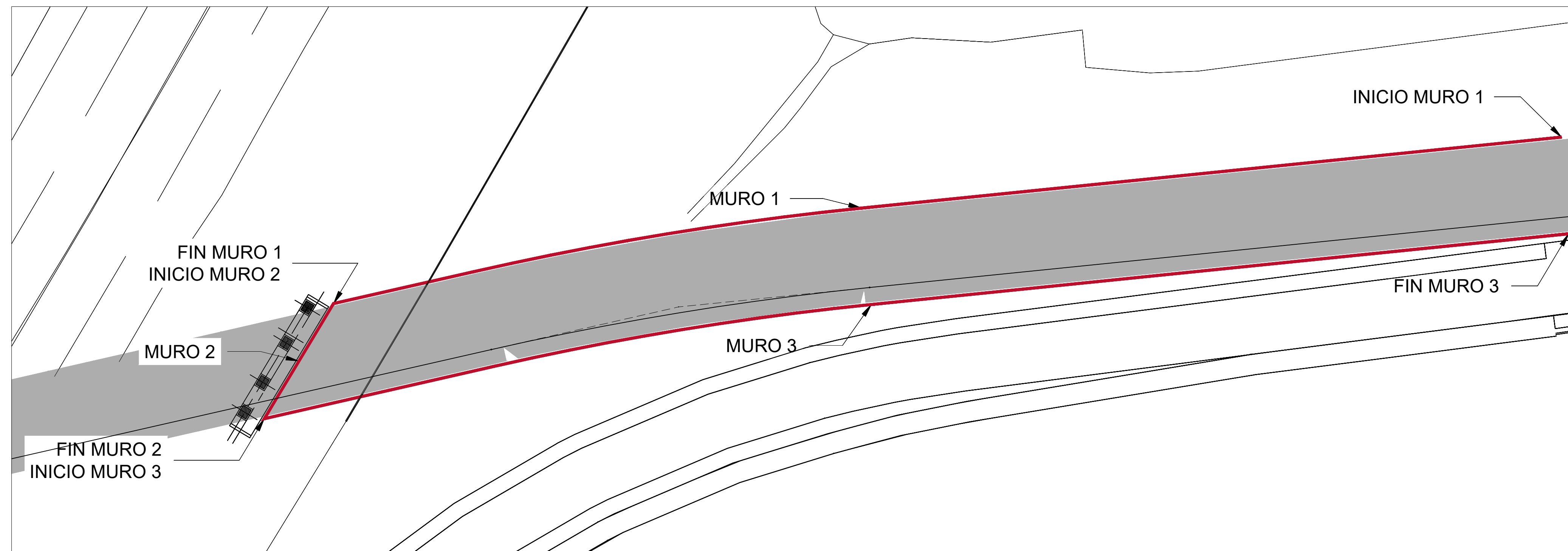
DISEÑADOR: JULIO ÁVILA

MSR PUENTE CORREDOR SUR - COSTA DEL ESTE, PA

PUENTE CORREDOR SUR - COSTA DEL ESTE	
ÁREA MURO 1	463.14 m ²
ÁREA MURO 2	118.58 m ²
ÁREA MURO 3	534.47 m ²
ÁREA TOTAL	1116.19 m ²

PLANTA DE UBICACIÓN GENERAL

SIN ESCALA



ACCESO AL CORREDOR SUR

SIN ESCALA

NOTAS GENERALES:

El contratista deberá presentar el diseño definitivo para la fabricación de los elementos estructurales, prefabricados, así como también de todas las conexiones y detalles para la instalación, con previa aceptación del cliente. Dicho diseño definitivo deberá estar de acuerdo a las condiciones del sitio de trabajo

Acotaciones en perfiles de muro en metros.
Acotaciones en detalles y plantas en centímetros.

Elevaciones en metros.

Escala de perfiles de muros 1:100

BASES DE DISEÑO

EL DISEÑO DE LOS MUROS SE REALIZÓ SEGÚN EL APARTADO 11.10 DE LAS ESPECIFICACIONES AASHTO LRFD 2012.

Según AASHTO (DIVISIÓN II - CONSTRUCCIÓN) ÍNDICE 7.3.6. PARA EL RELLENO.

Ángulo de fricción interna mín. = 34°

Peso volumétrico máx del macizo = 20 kN/m³.

Porcentaje máximo de finos = 15%

Peso volumétrico mín. del macizo = 18 kN/m³.

Peso volumétrico máx. detrás del macizo = 20 kN/m³.

Índice de plasticidad < 6

ESPECIFICACIONES DEL RELLENO PARA MURO DE SUELO REFORZADO, DEBERÁ CUMPLIR CON LO SIGUIENTE:



- MATERIALES DE RELLENO PARA EL SISTEMA DE MURO TA CON ÁNGULO DE FRICCIÓN INTERNA $\phi > 34^\circ$. SUELO GRANULAR, PERMEABLE, LIBRE DE MATERIA ORGÁNICA.
- GRANULOMETRÍA

TAMAÑO DE TAMIZ	% QUE PASA
4"	100
N° 40	0-60
N° 200	0-15

PORCENTAJE MÁXIMO DE FINOS (MENORES A 80 MICRAS) MENOR A 15%.

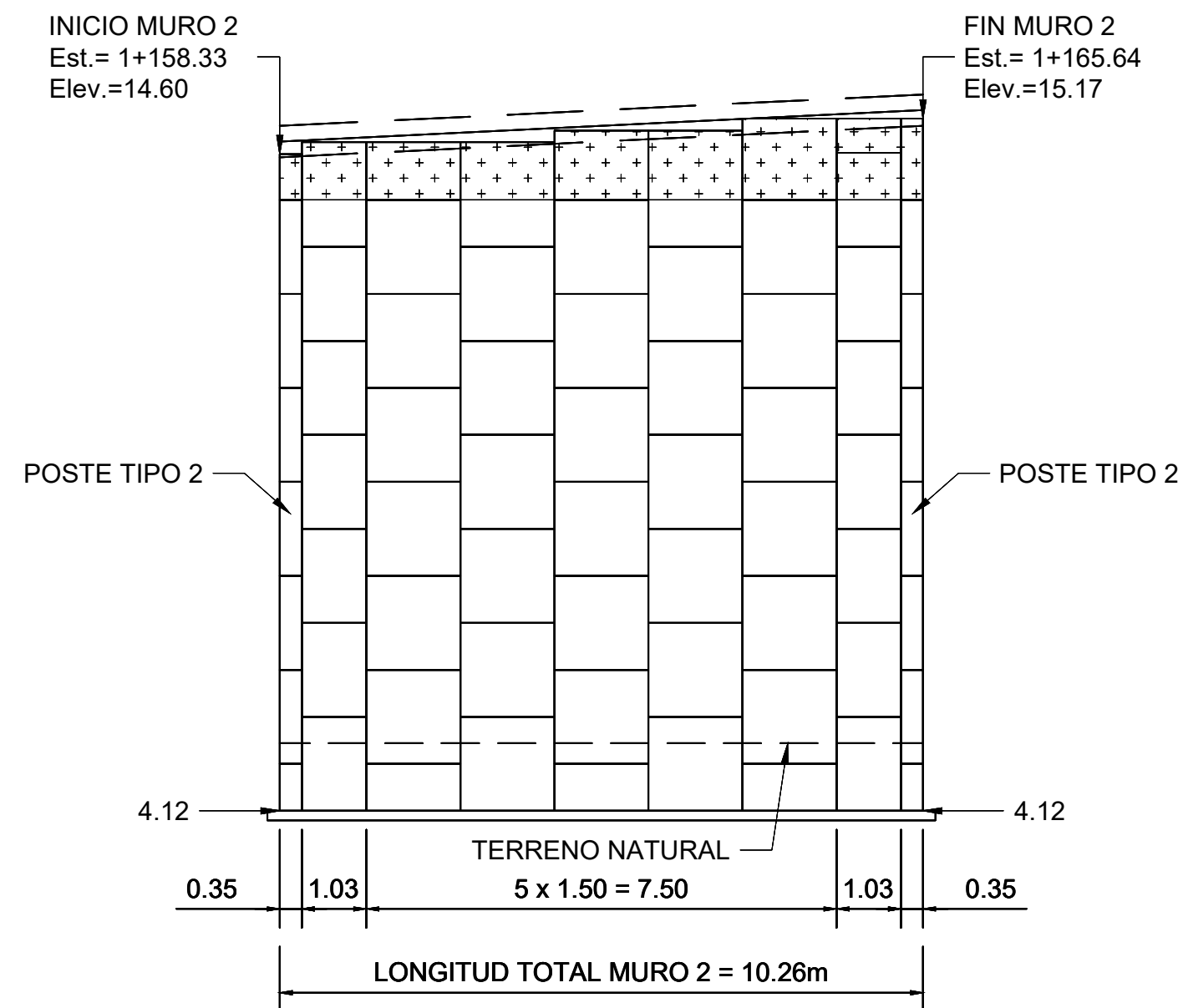
TAMAÑO MÁXIMO DE PARTÍCULAS: 125mm

- COEFICIENTE DE UNIFORMIDAD MAYOR A 2.
- ÍNDICE DE PLASTICIDAD (IP) MENOR O IGUAL A 6.
- COMPACTACIÓN DEL 95% DE AASHTO T 99 (ENSAYO PROCTOR ESTÁNDAR).
- PESO VOLUMÉTRICO $\Gamma = 1.8 \text{ TON/M}^3$ MIN Y 2.0 TON/M^3 MÁXIMO.
- pH ENTRE 2 Y 9

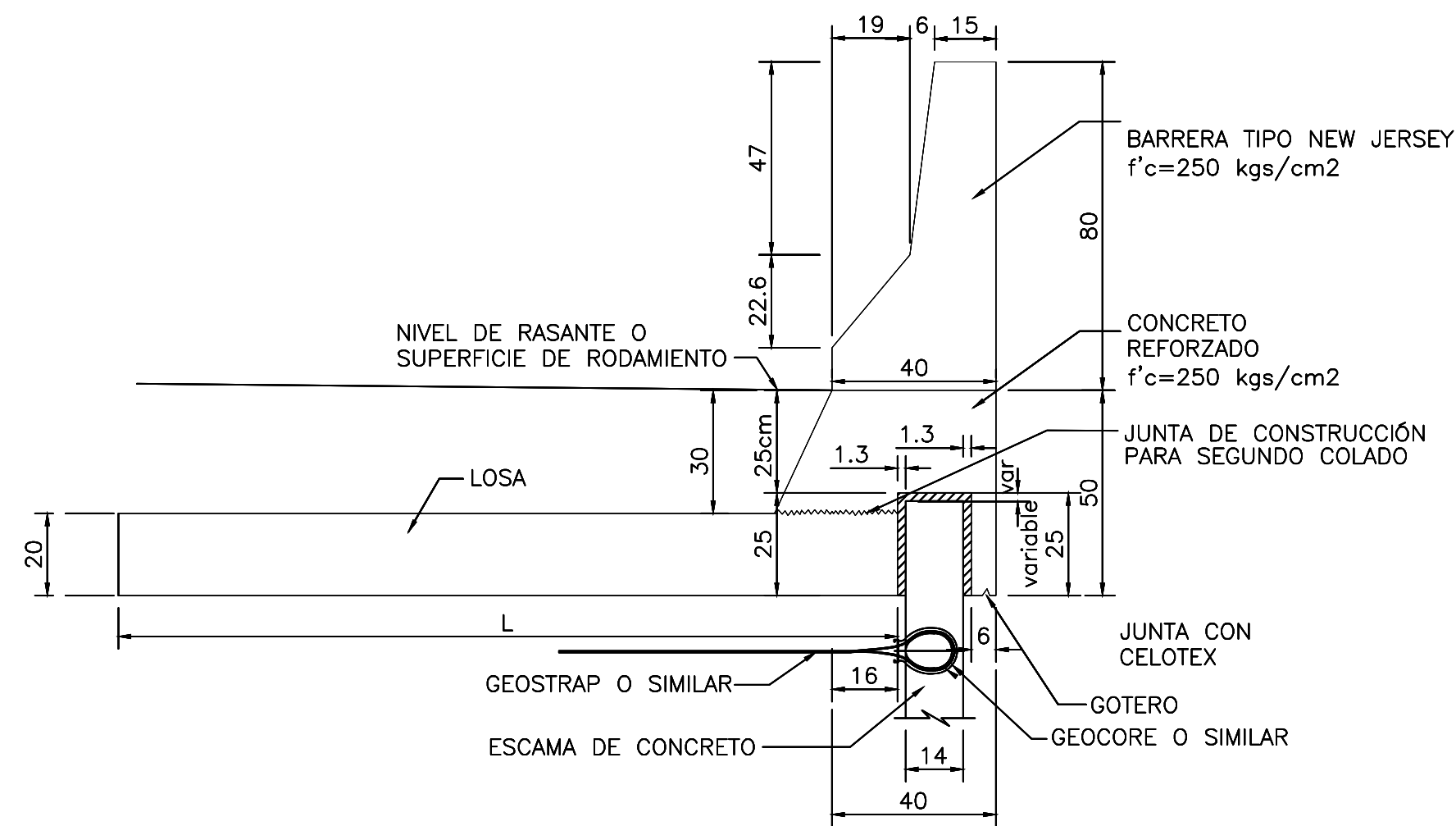
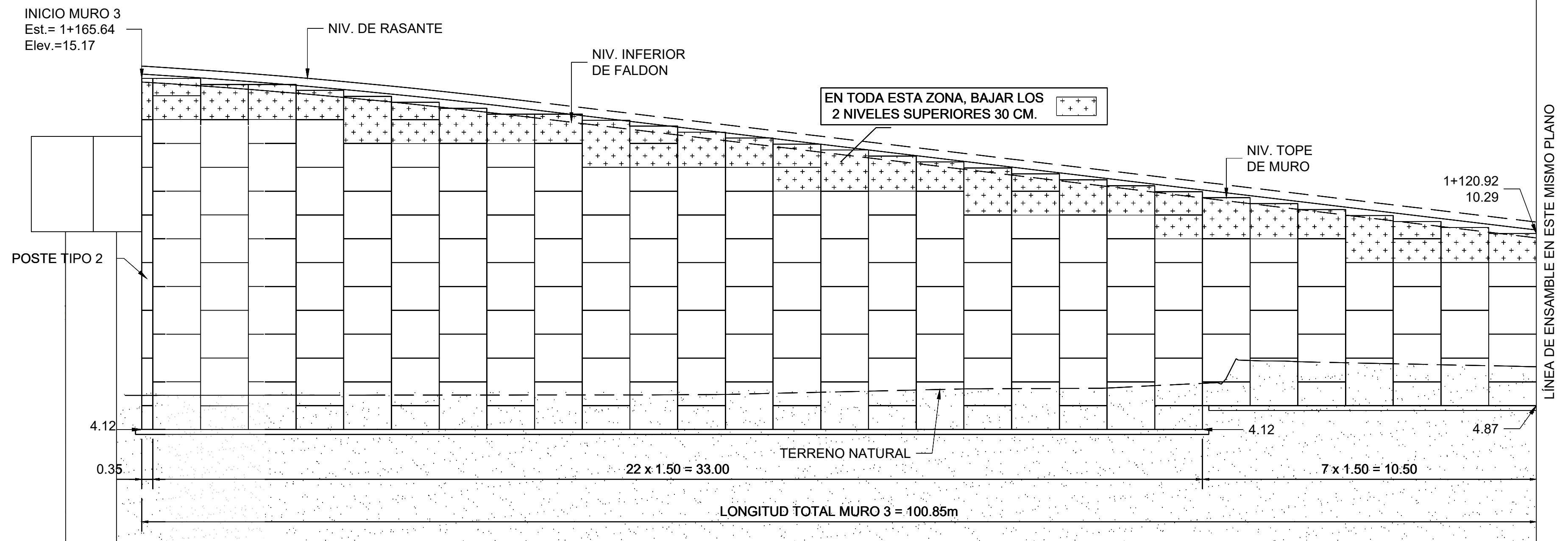
PROYECTO	PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TÍTULO PLANO	PLANTA DE UBICACIÓN GENERAL ENTRONQUE COSTA DEL ESTE E HIPODROMO	HOJA: ECS-E-09.1
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA: Octubre 2021 ESCALA: INDICADA
CUENTE:		
PROPIETARIO:	INGENIERO MUNICIPAL	DISEÑADOR: JULIO ÁVILA

MSR PUENTE CORREDOR SUR - COSTA DEL ESTE, PA

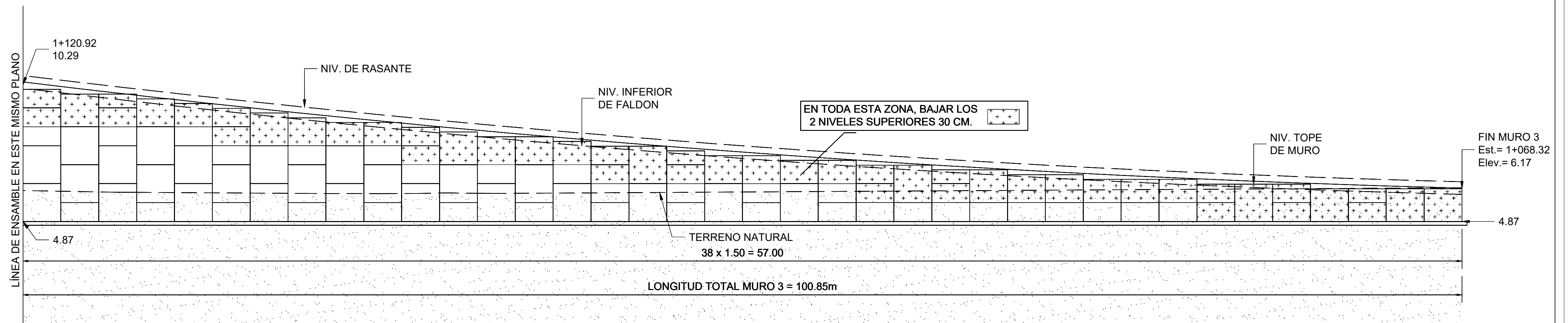
ALZADO VISTA FRONTAL - MURO 2
ESCALA 1:100



ALZADO VISTA FRONTAL - MURO 3
ESCALA 1:100



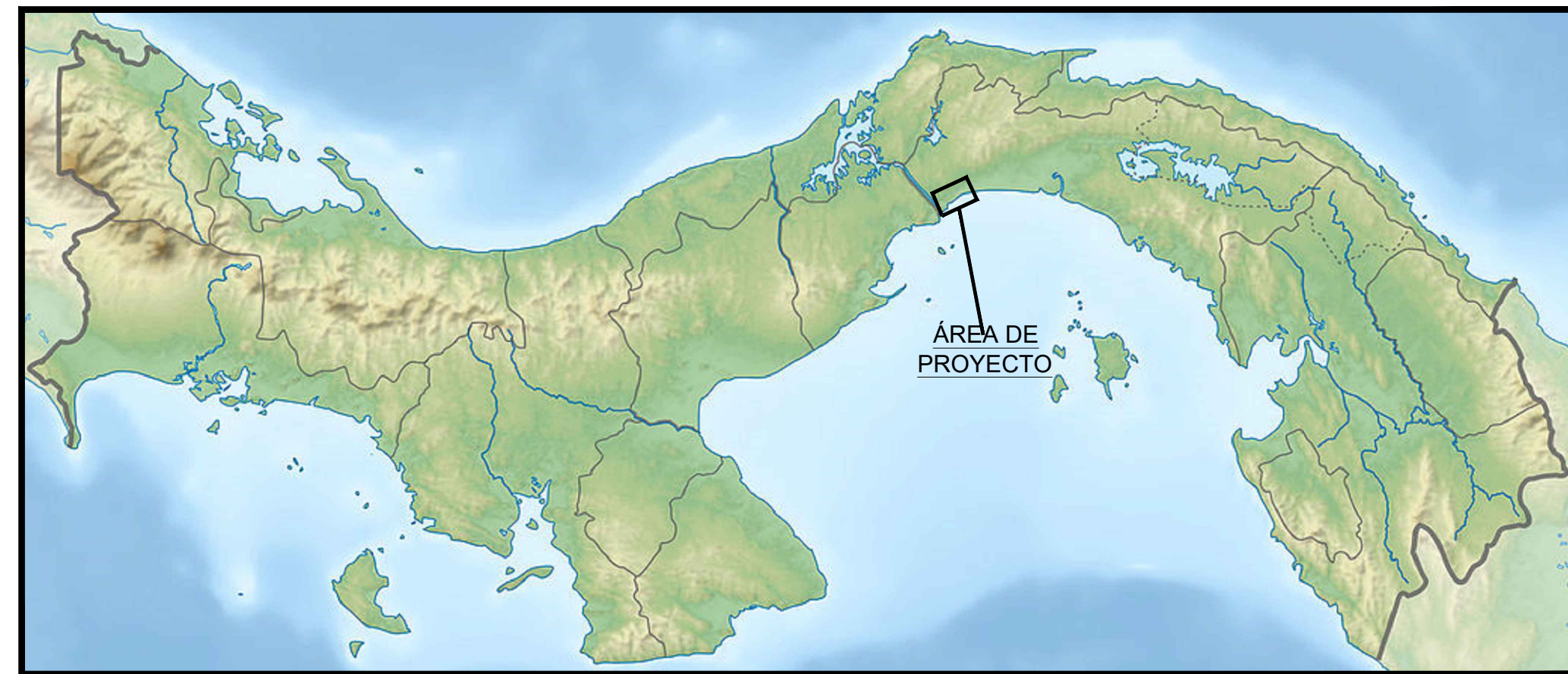
GEOMETRÍA DE REMATE
PROPUESTO POR TIERRA ARMADA
PARA REVISIÓN POR CONTRATISTA
ESCALA 1:15



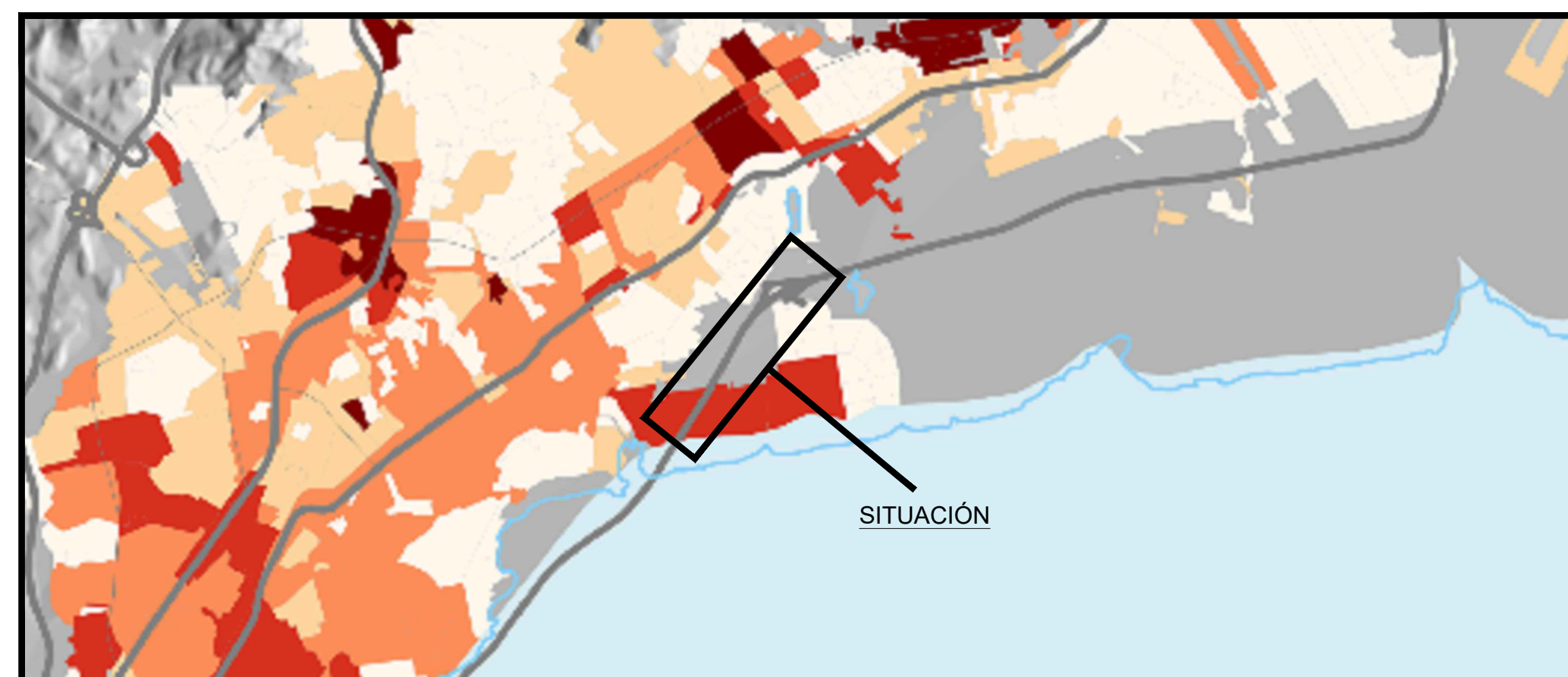
PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TÍTULO PLANO	ALZADO VISTA FRONTAL MURO 2 Y 3	HOJA:	ECS-E-09.3
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA	Octubre 2021
CUENTE:	ENASUR, S.A.	ESCALA	INDICADA
DISEÑO:	PROYECO S.A. R.U.C. 1462205-1-1989 Avenida 99 de los Heróicos, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betón, Panamá Tel: (507) 203-2989	DIBUJANTE:	HECTOR L. OLMEDO A.
PROPIETARIO:	ENASUR, S.A.	DISEÑADOR:	JULIO ÁVILA

ENTRONQUE DE COSTA DEL ESTE - RAMPA DE SALIDA DEL CORREDOR SUR

PROVINCIA DE PANAMÁ
CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ

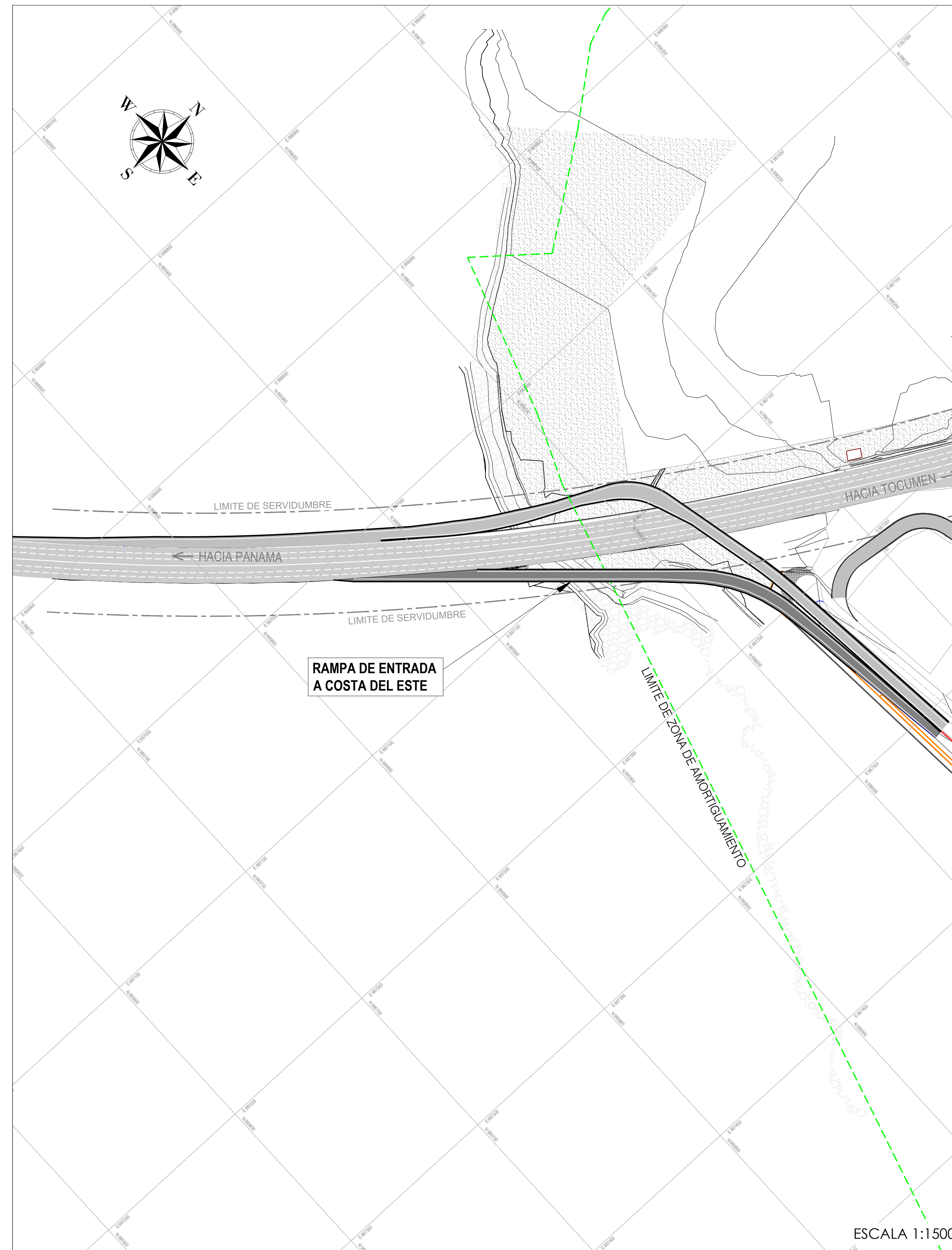


LOCALIZACIÓN NACIONAL



LOCALIZACIÓN REGIONAL

1:50,000

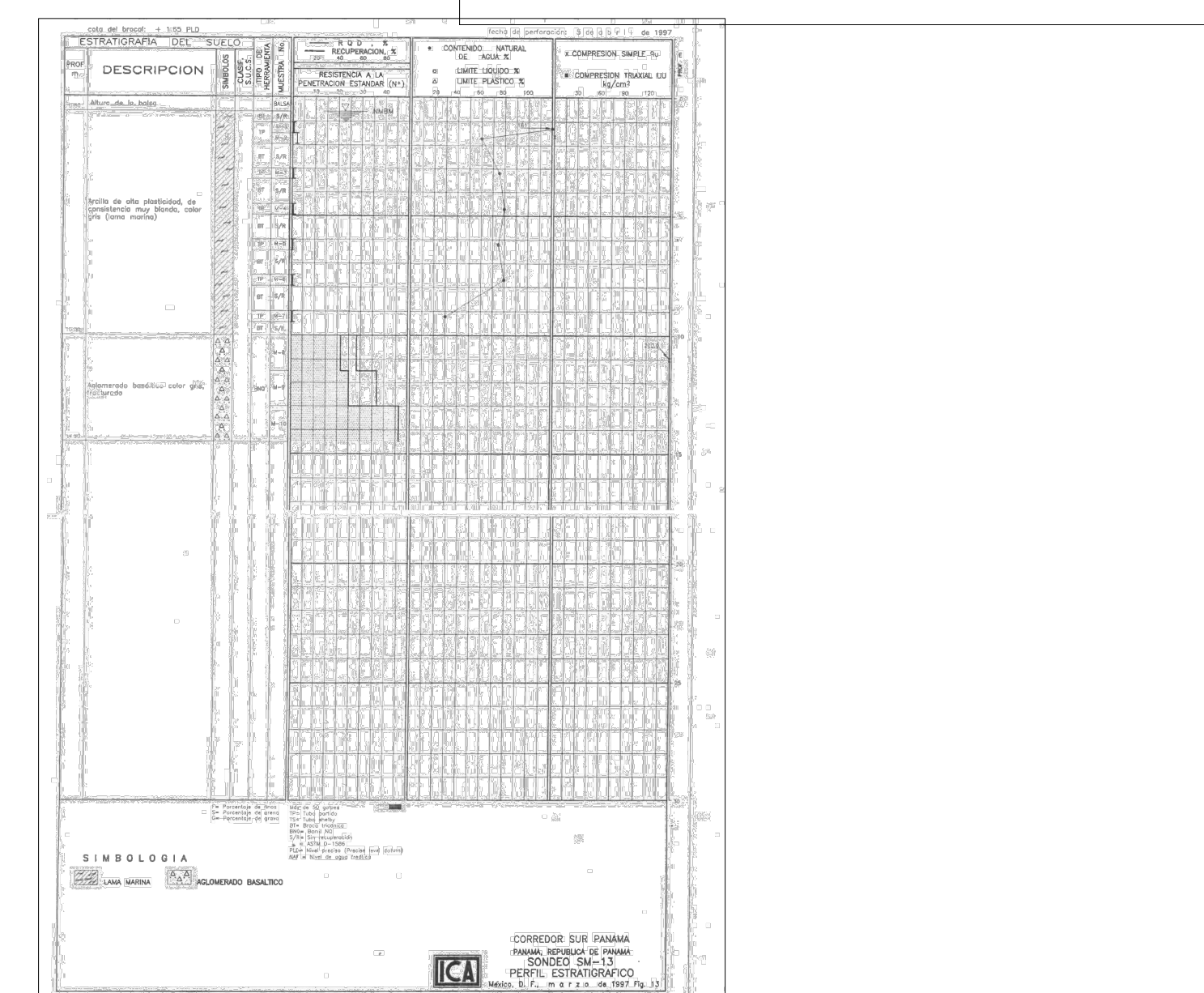
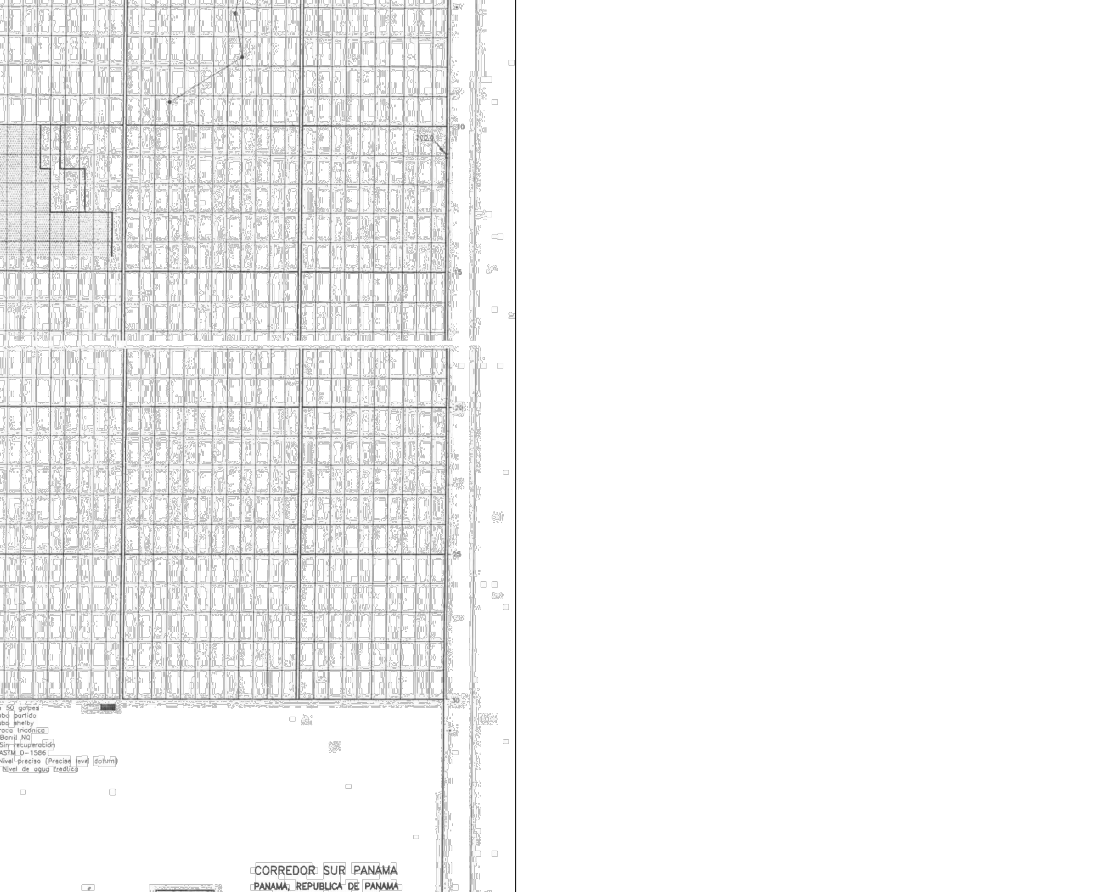
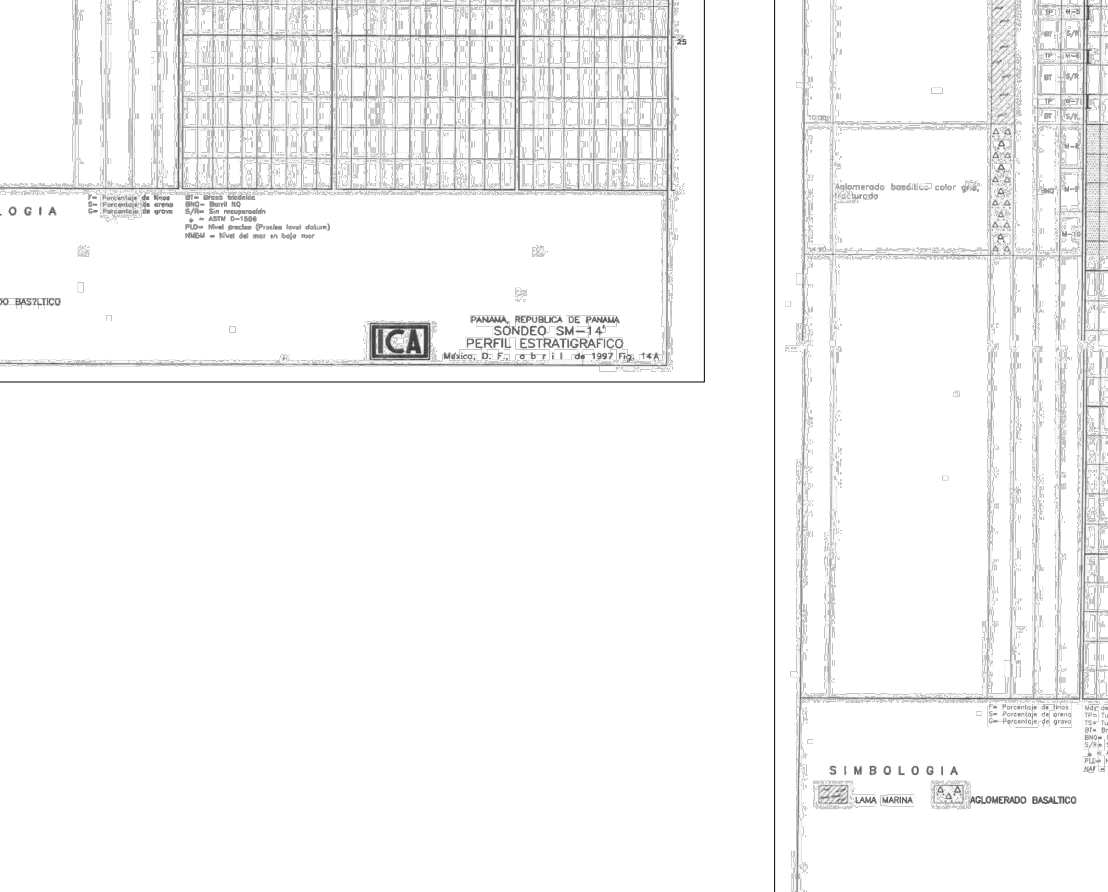
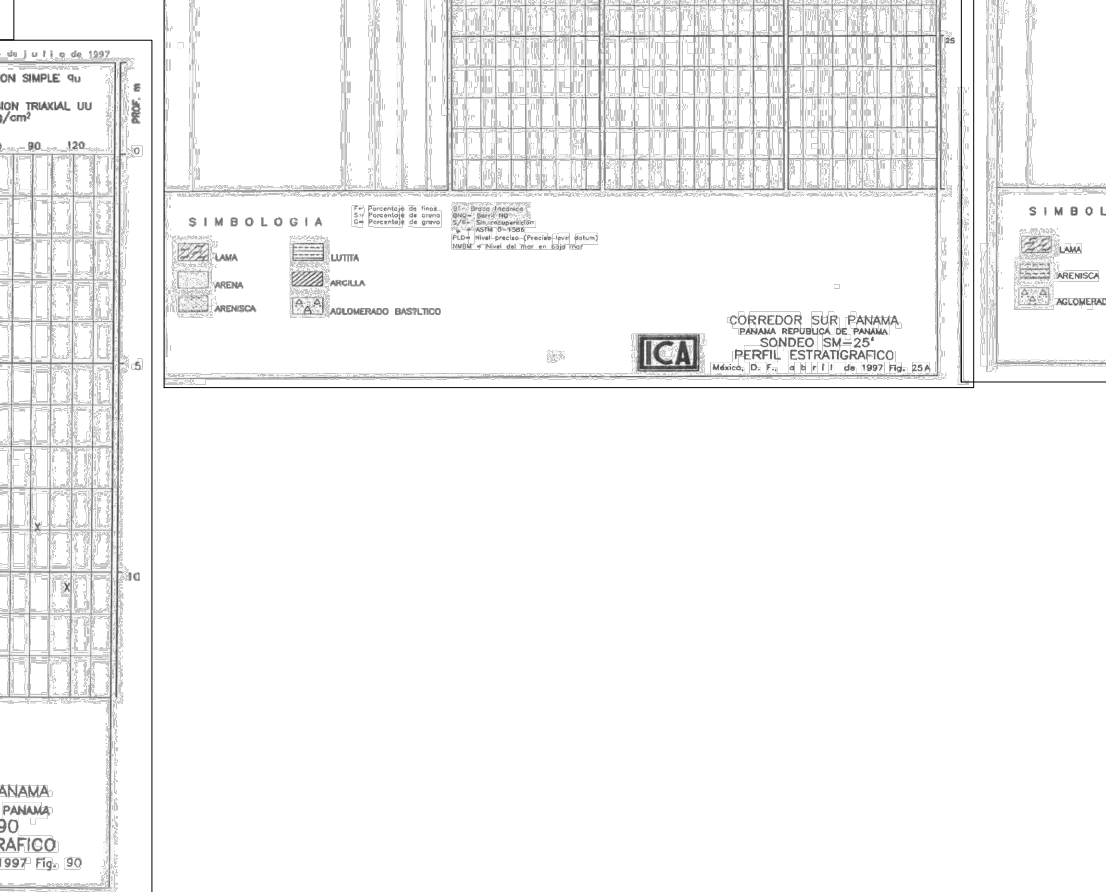
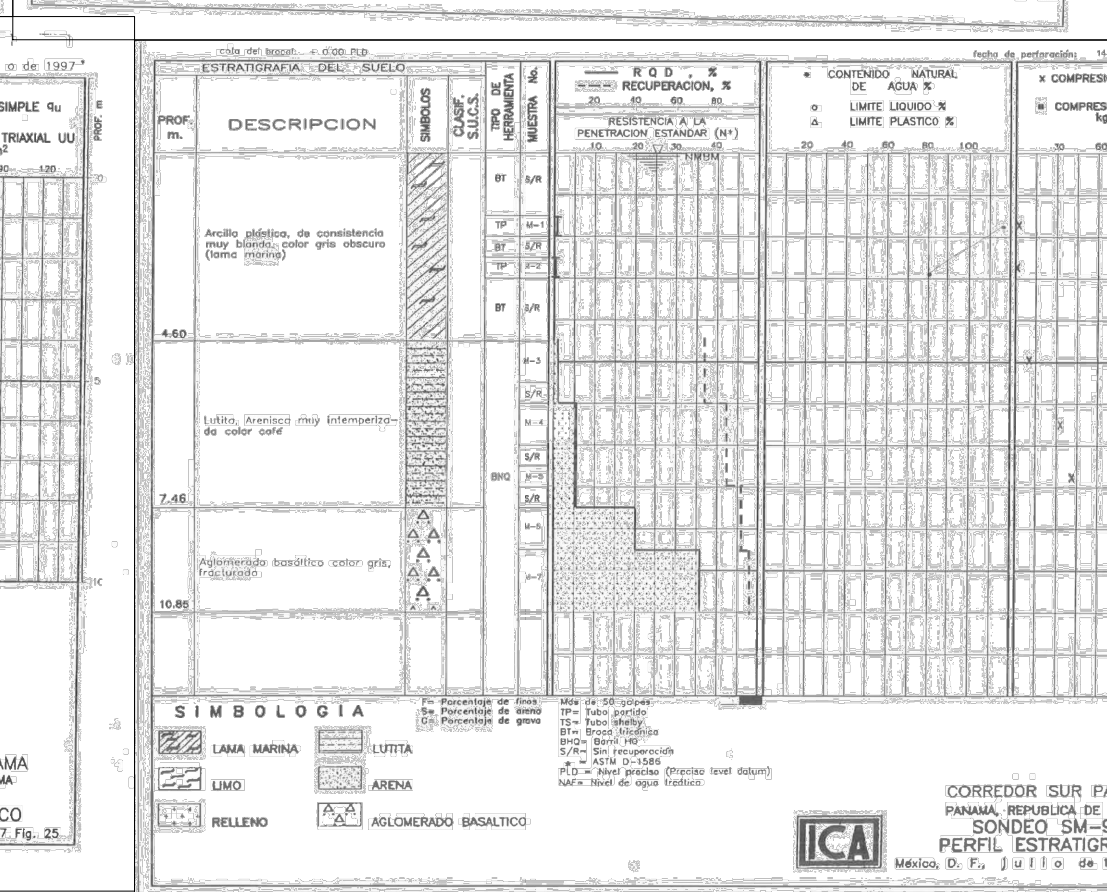
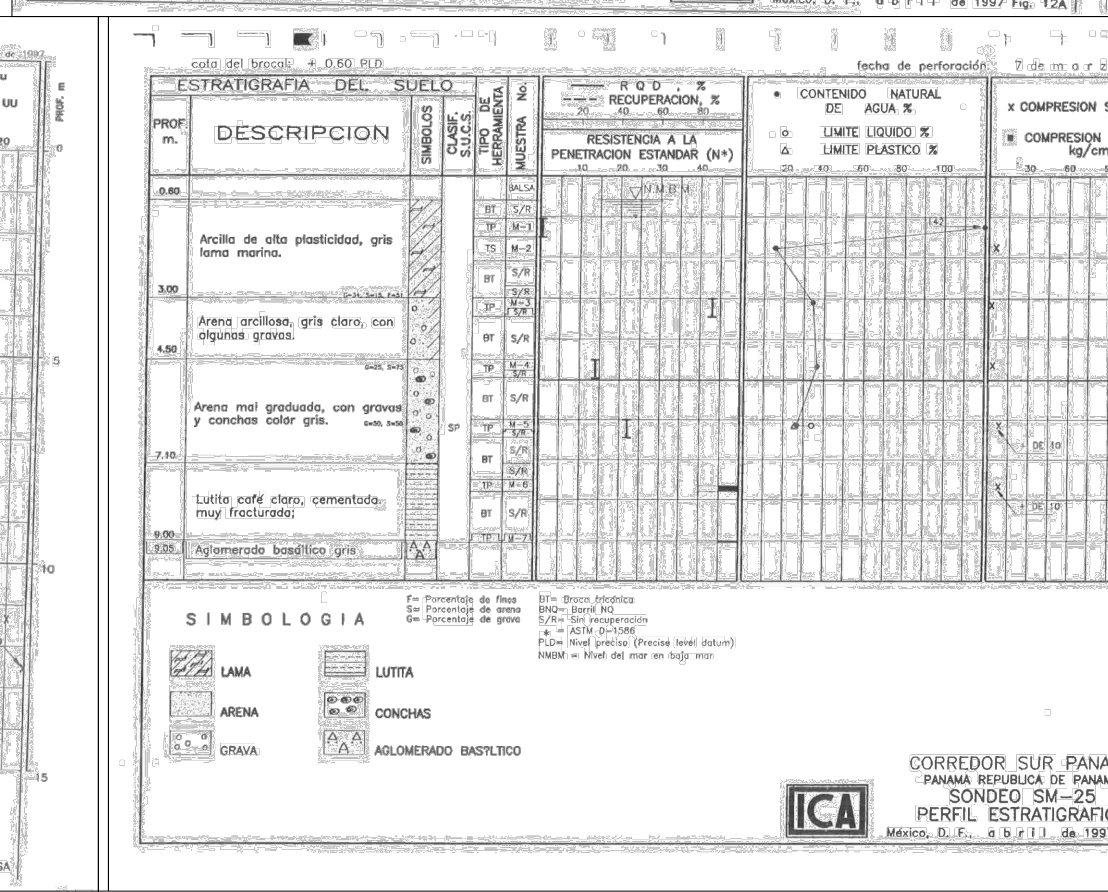
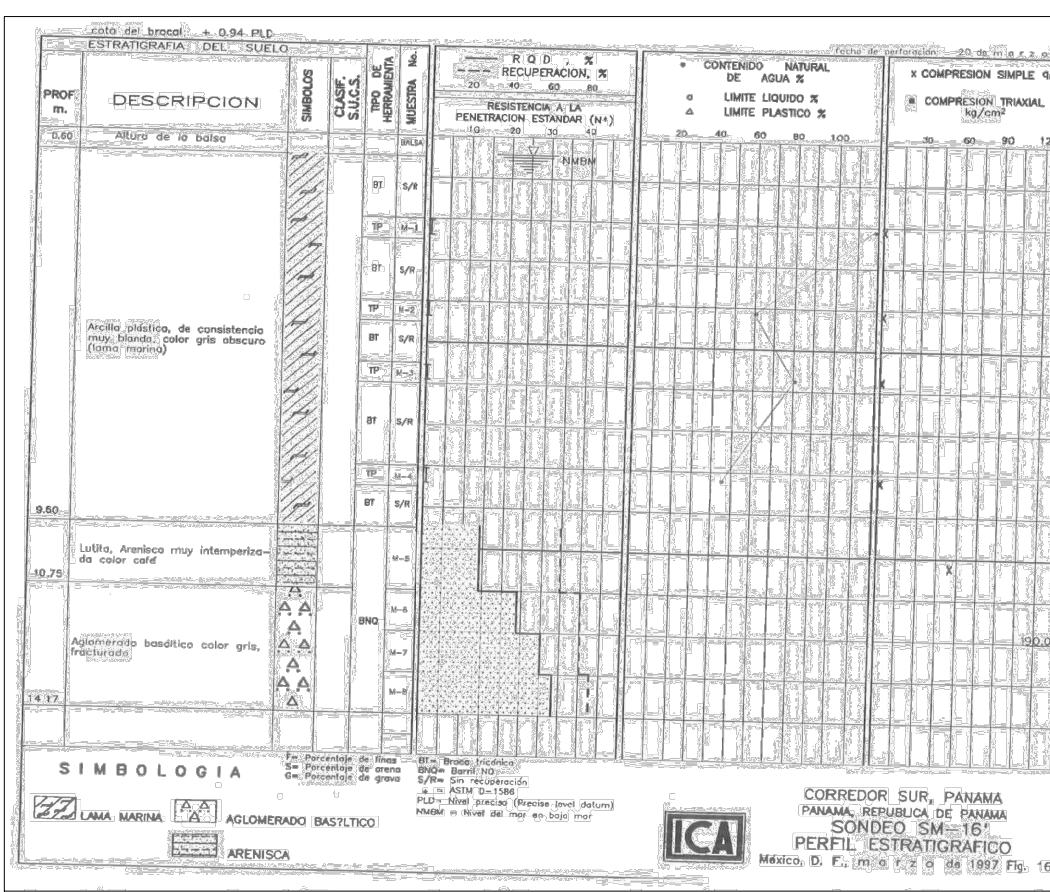
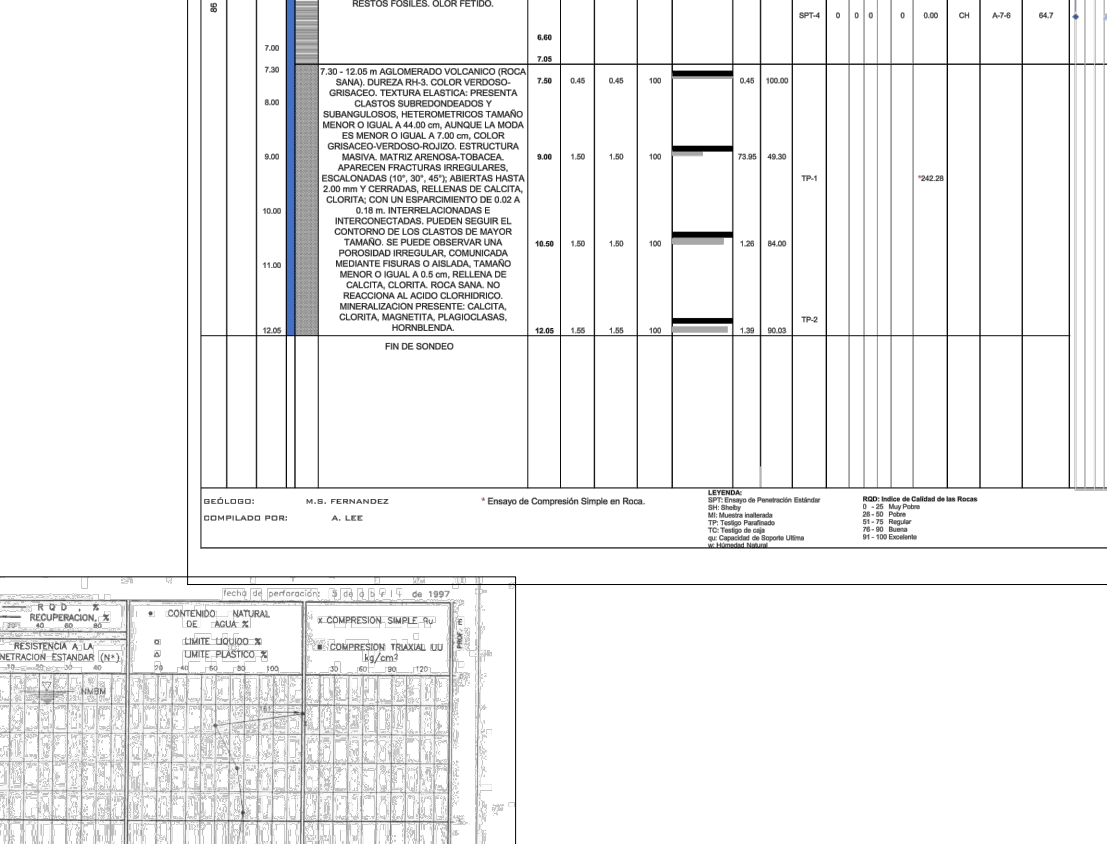
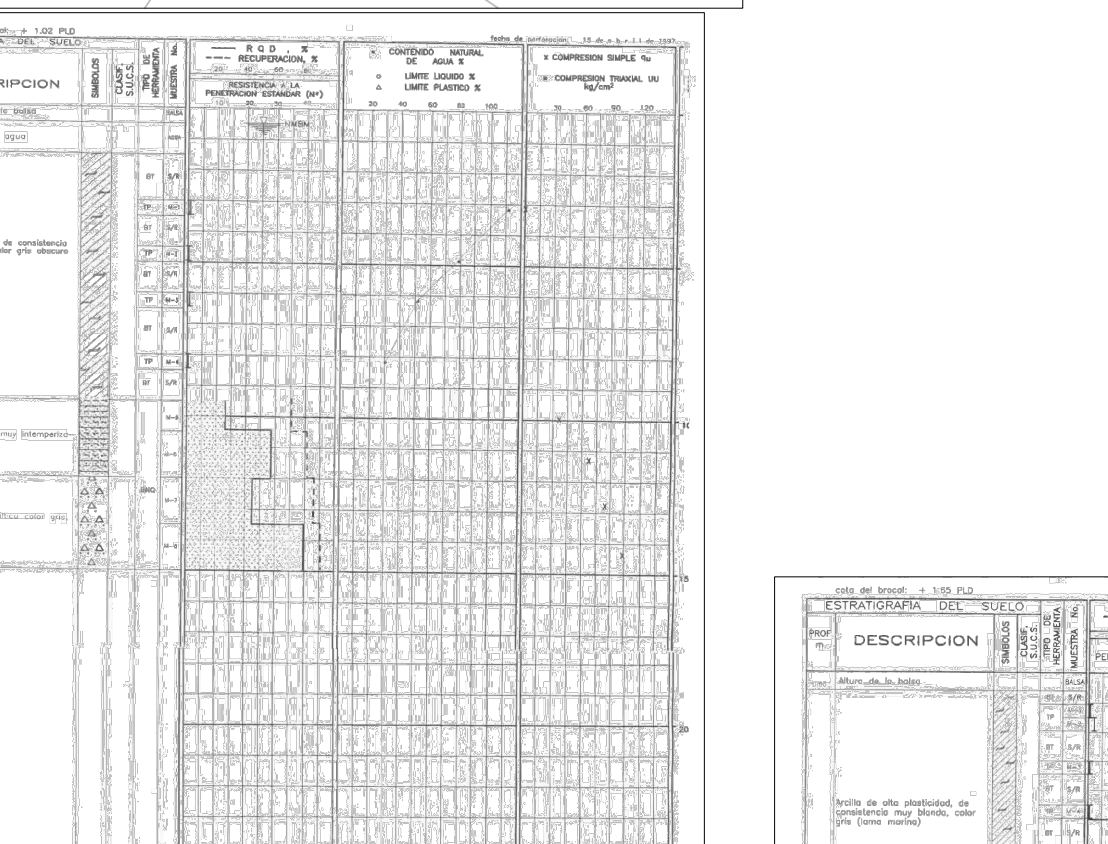
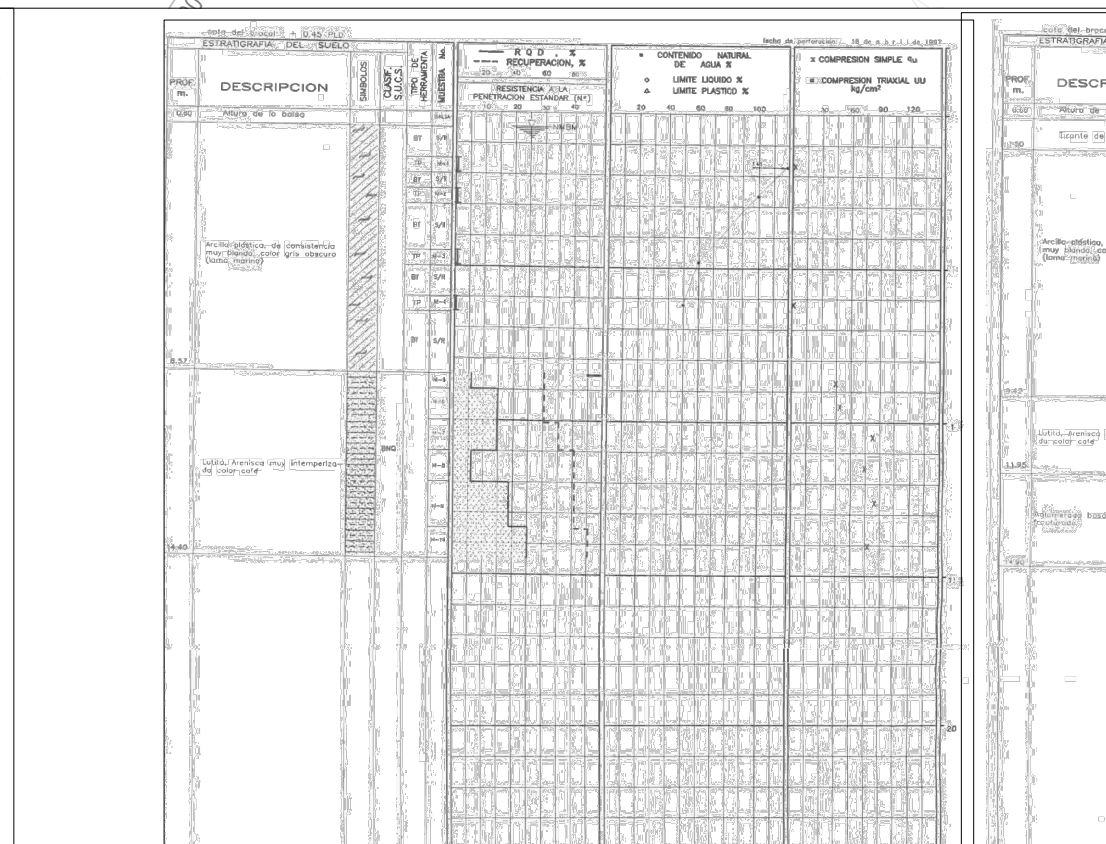
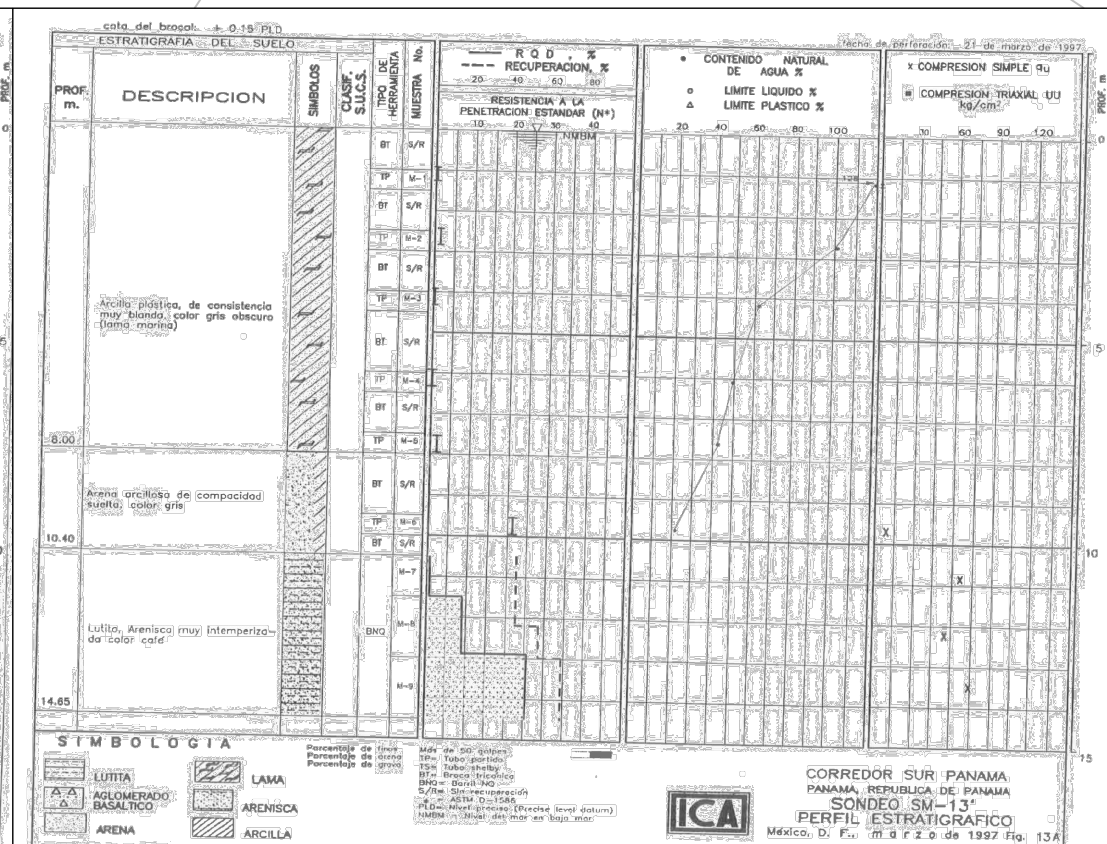
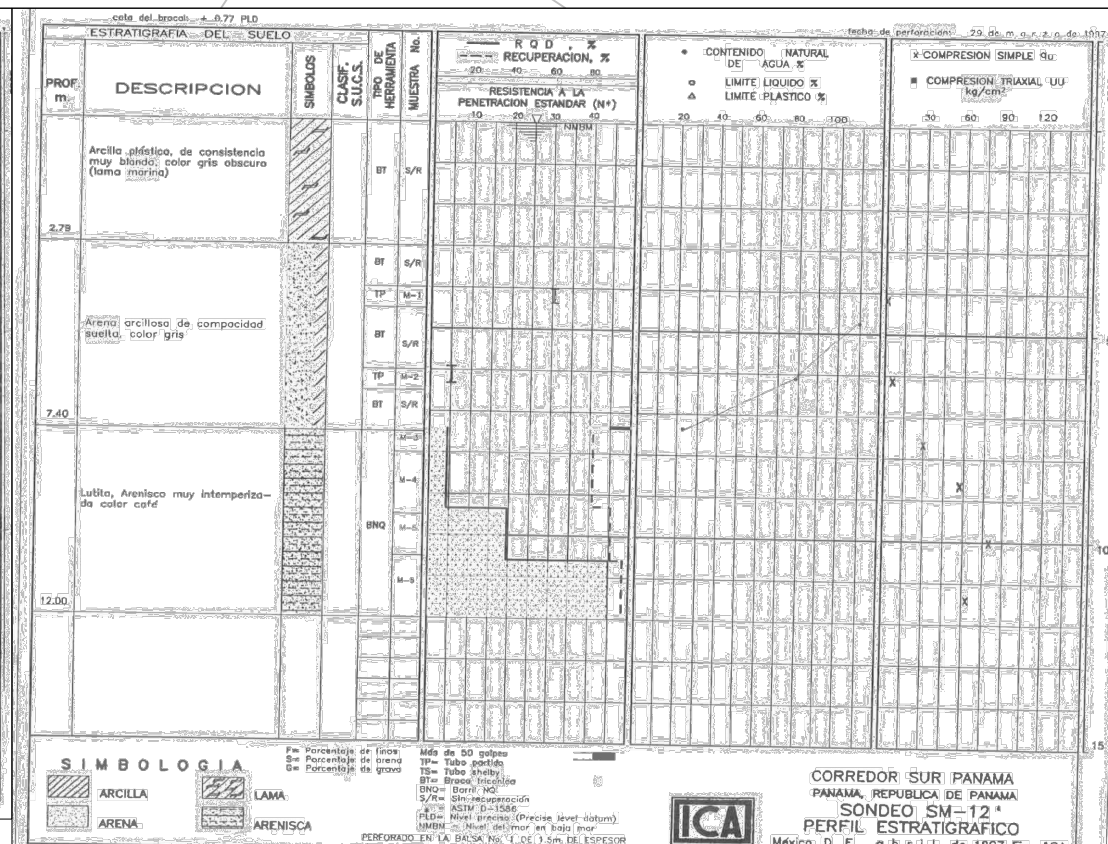
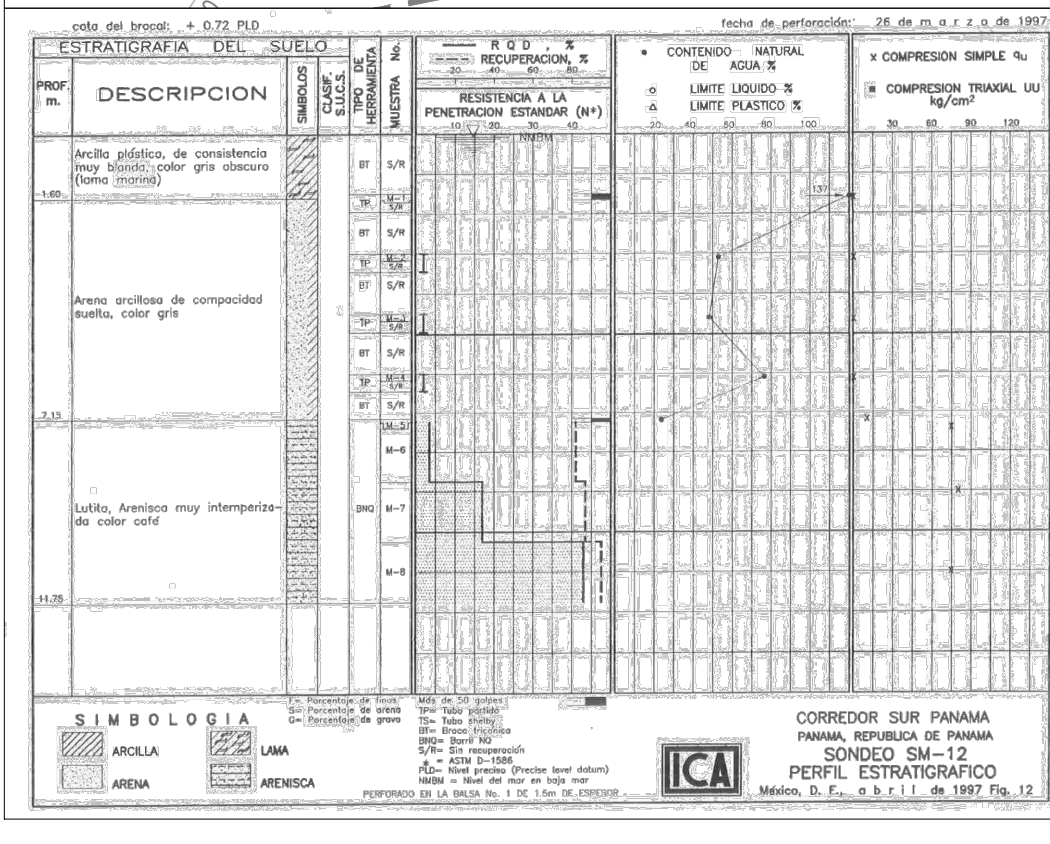
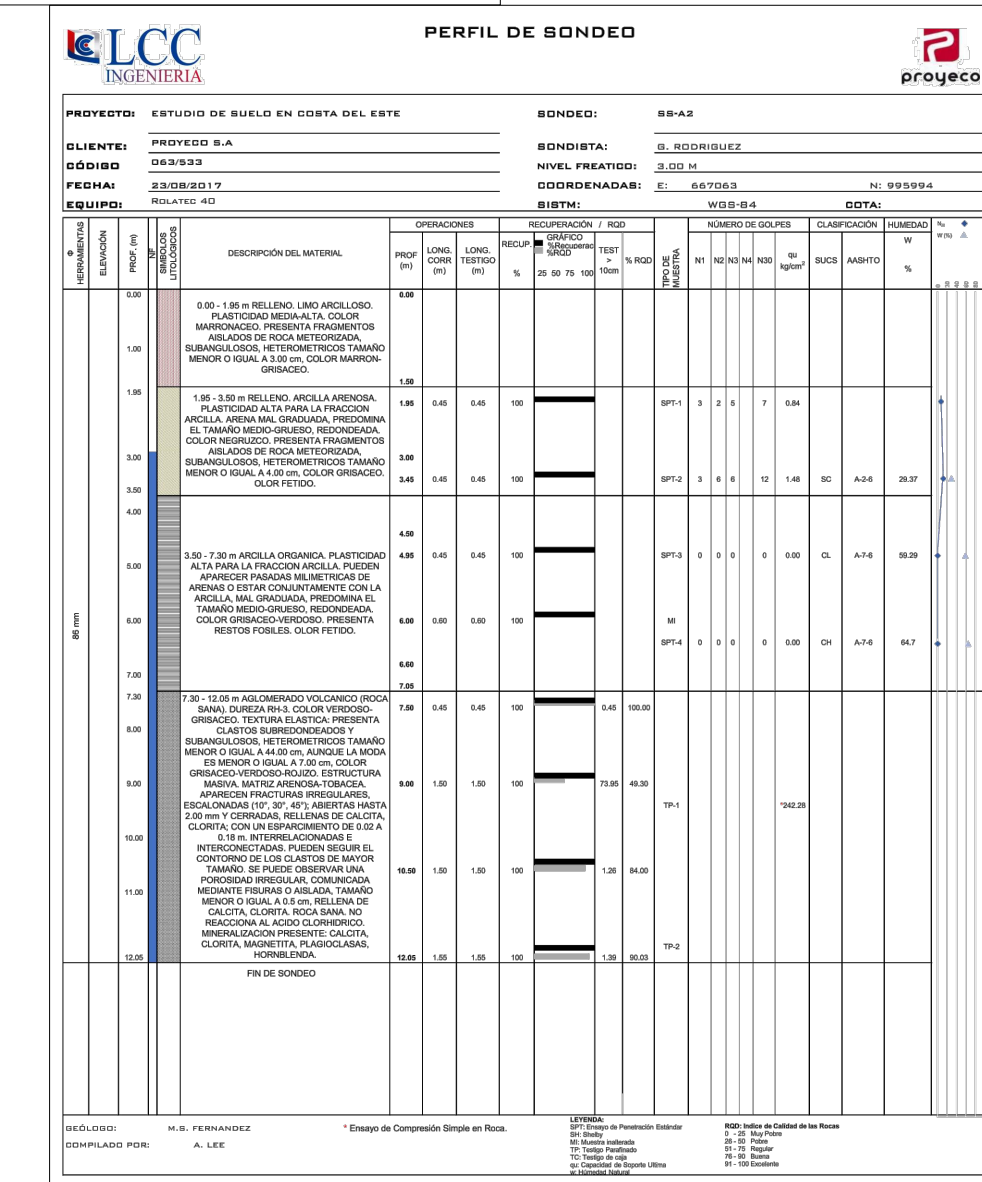
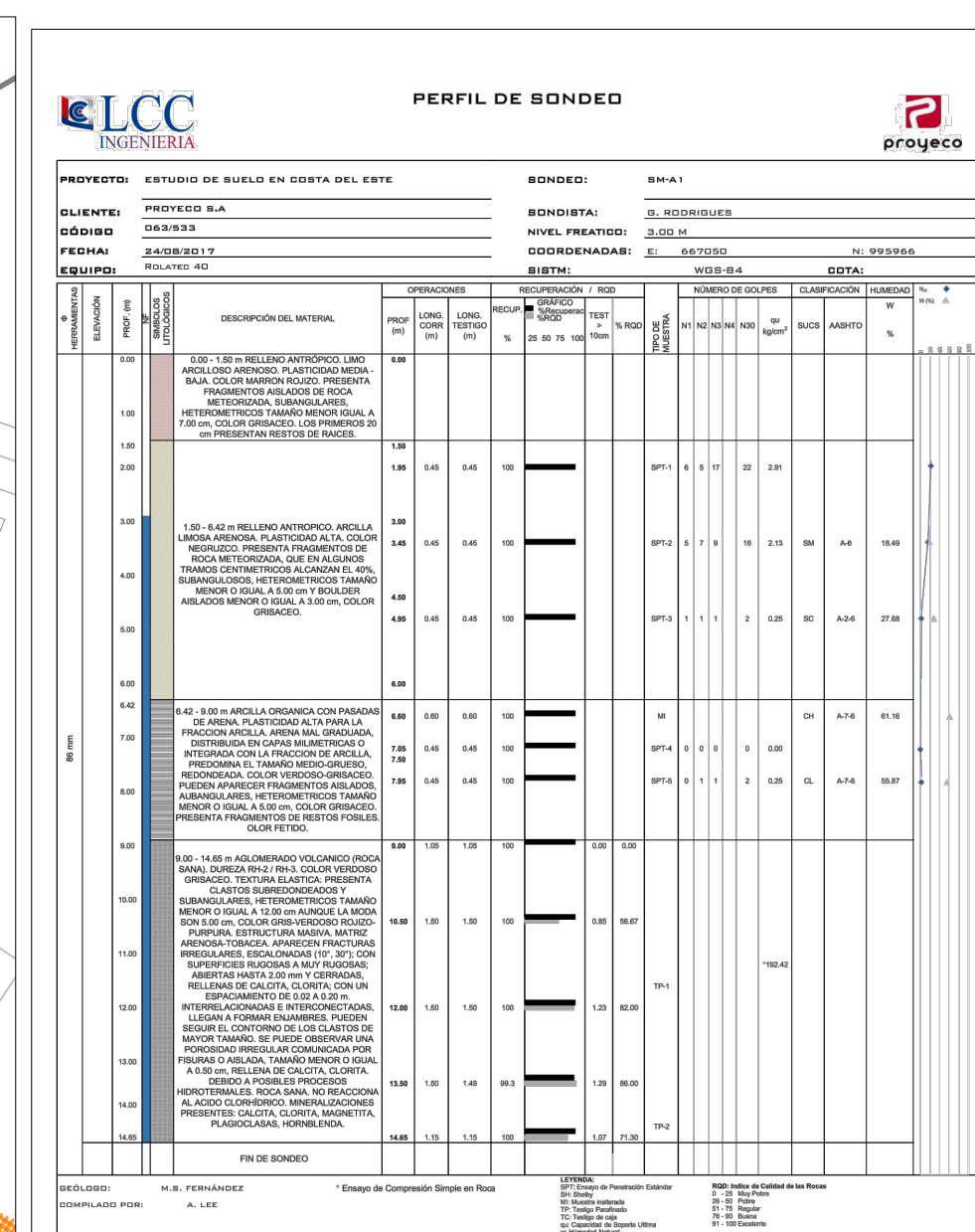
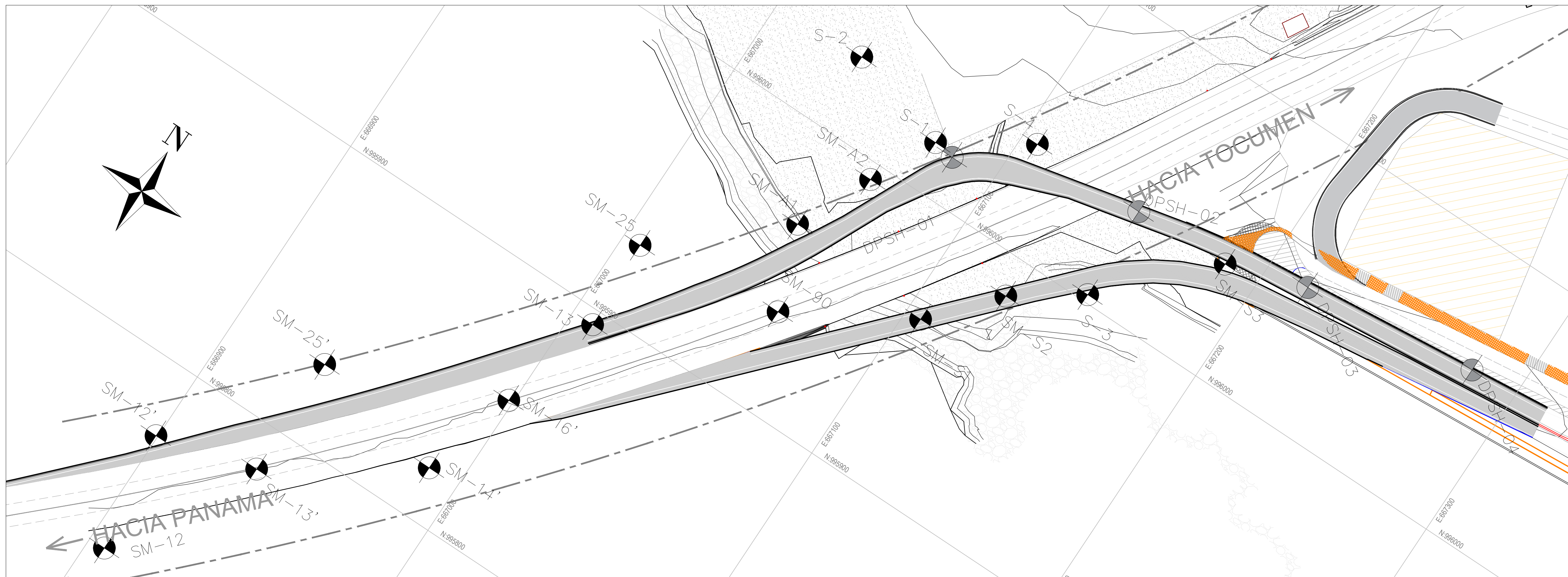


ESCALA 1:1500

CONVENCIONES (PLANTA)

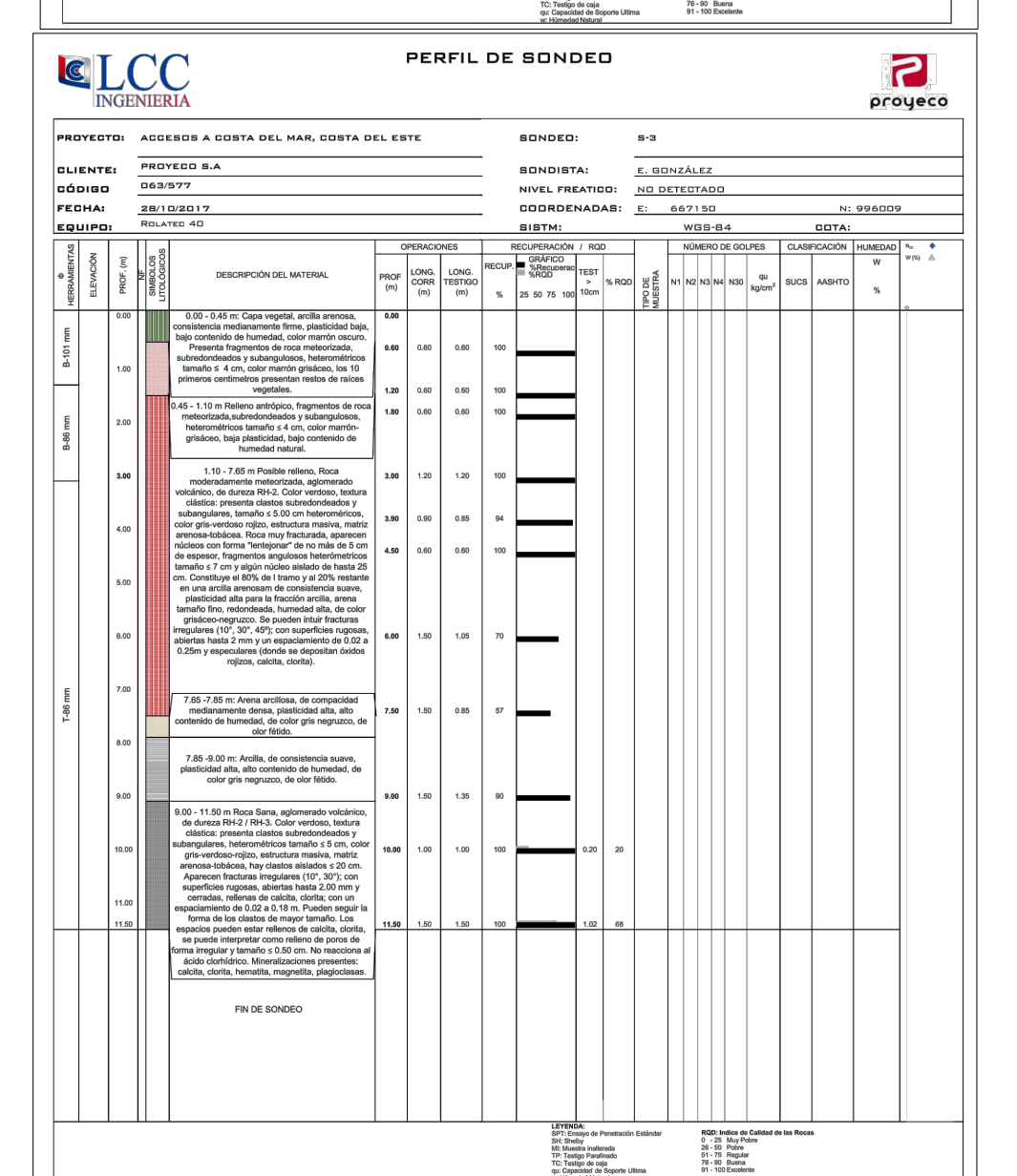
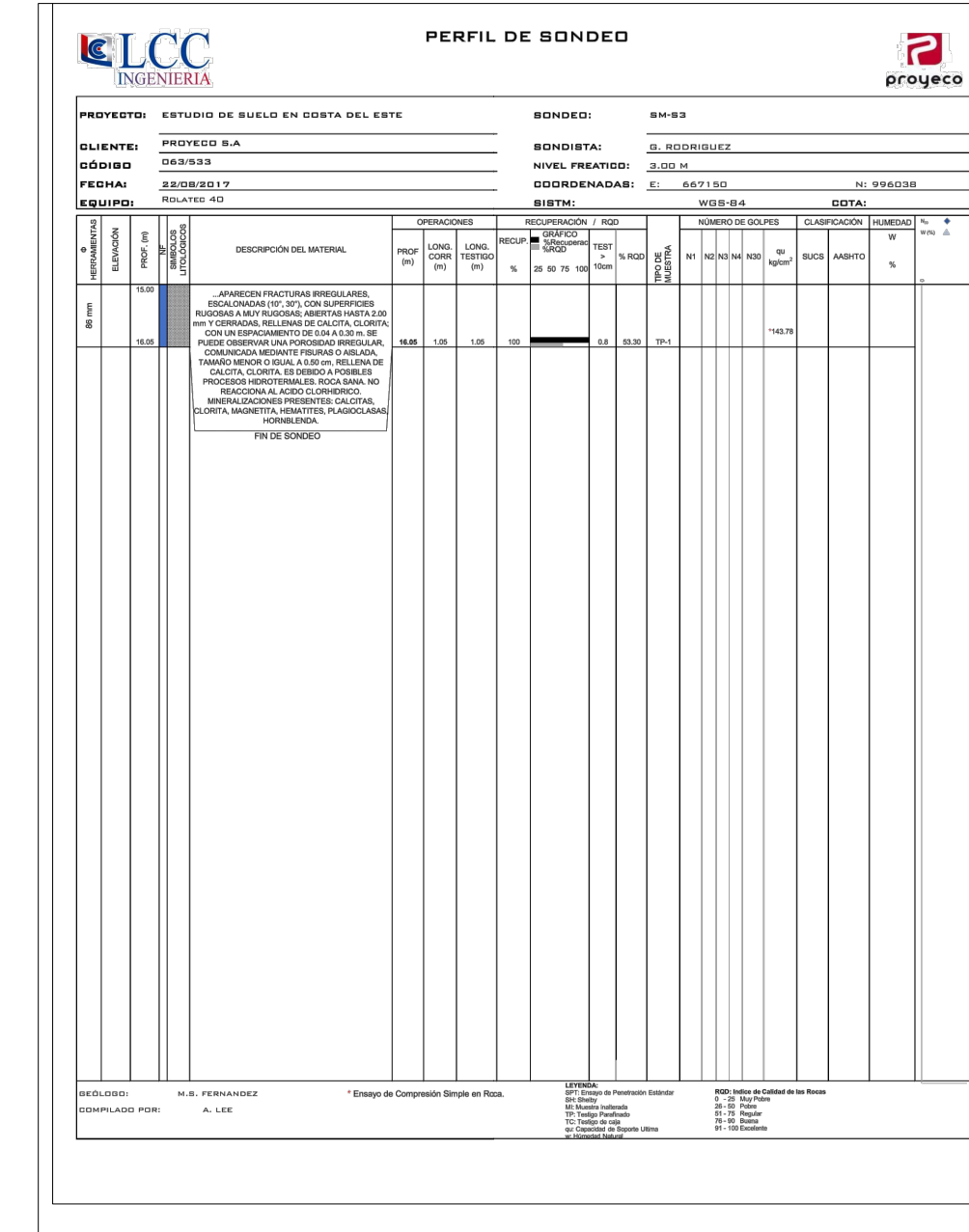
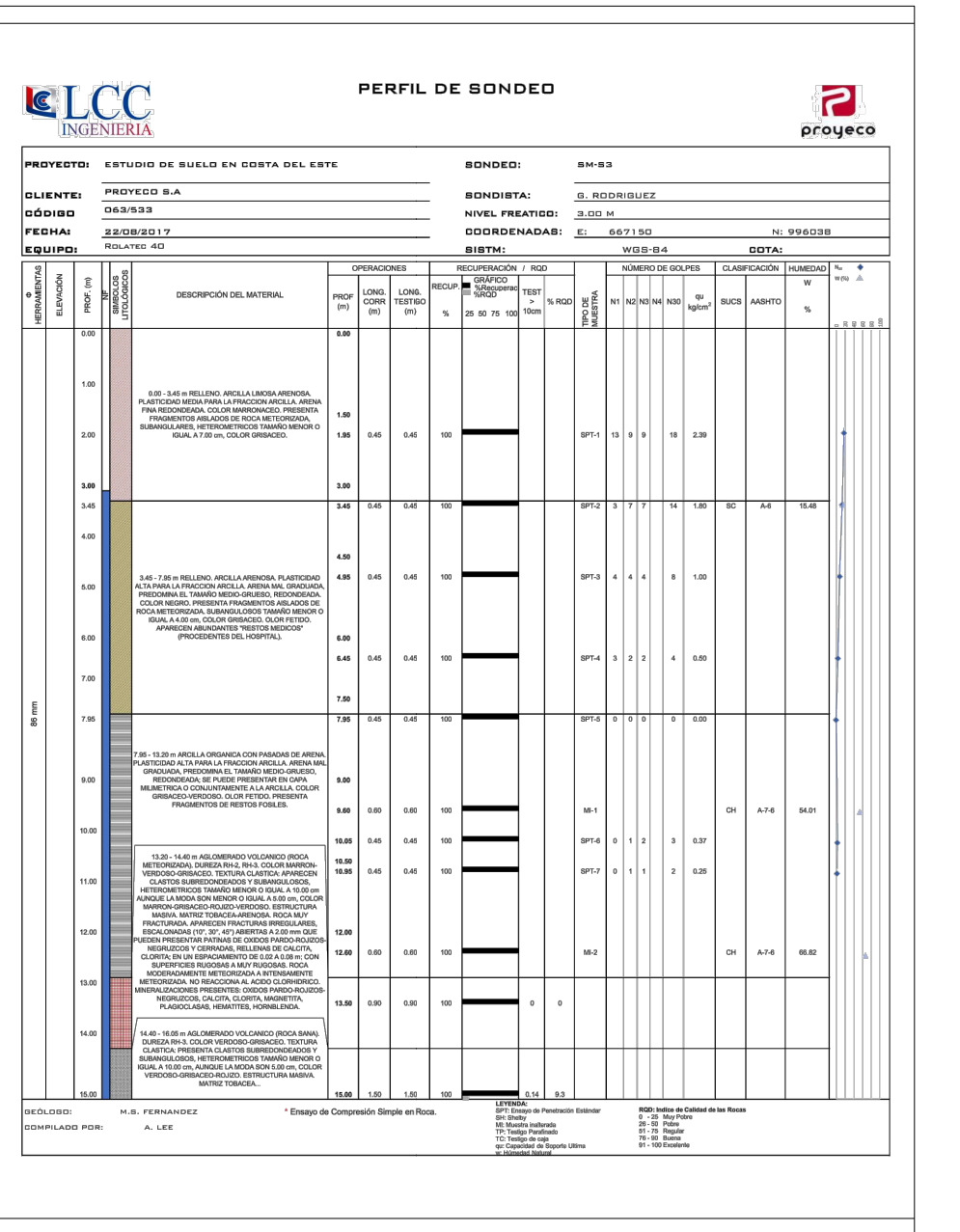
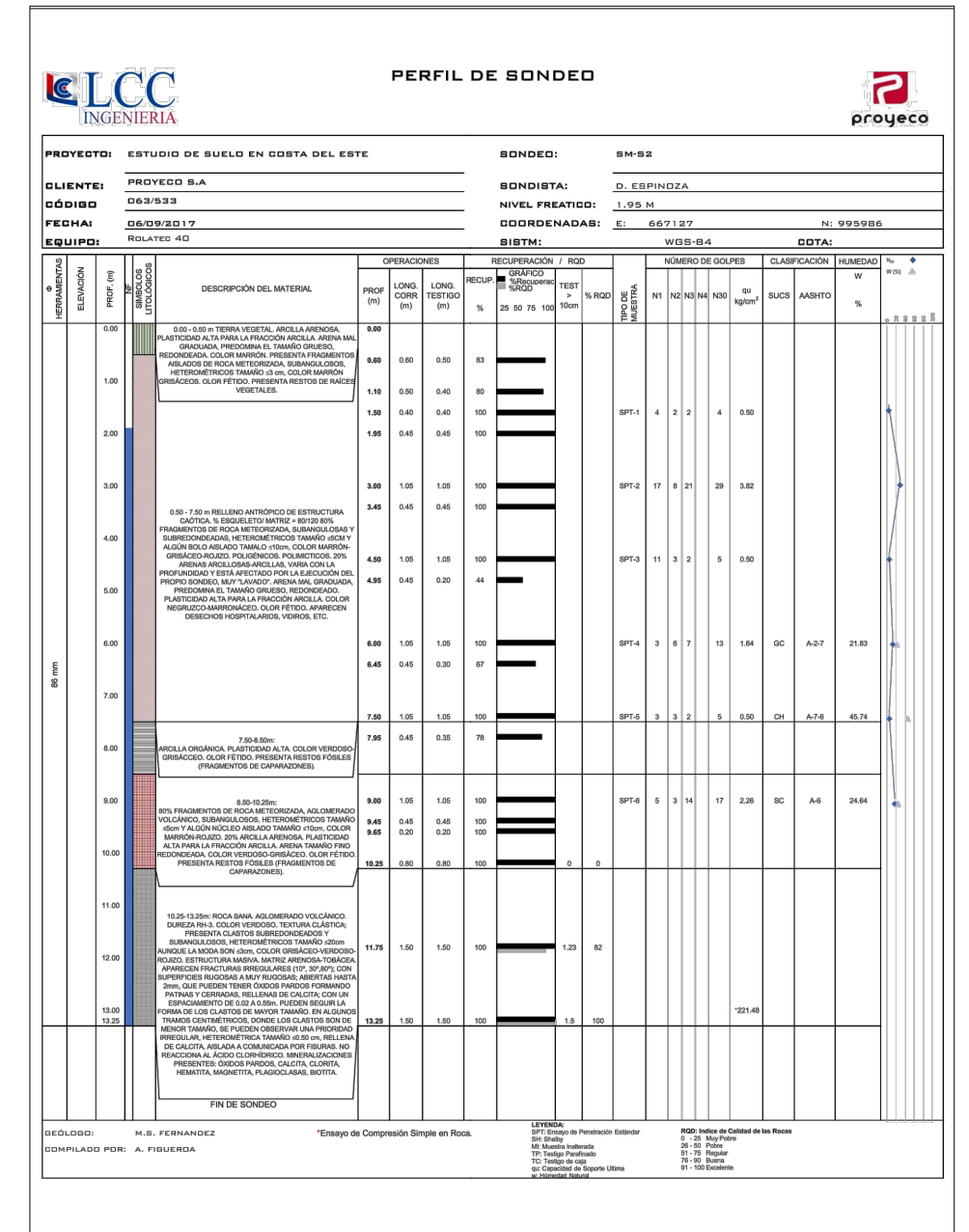
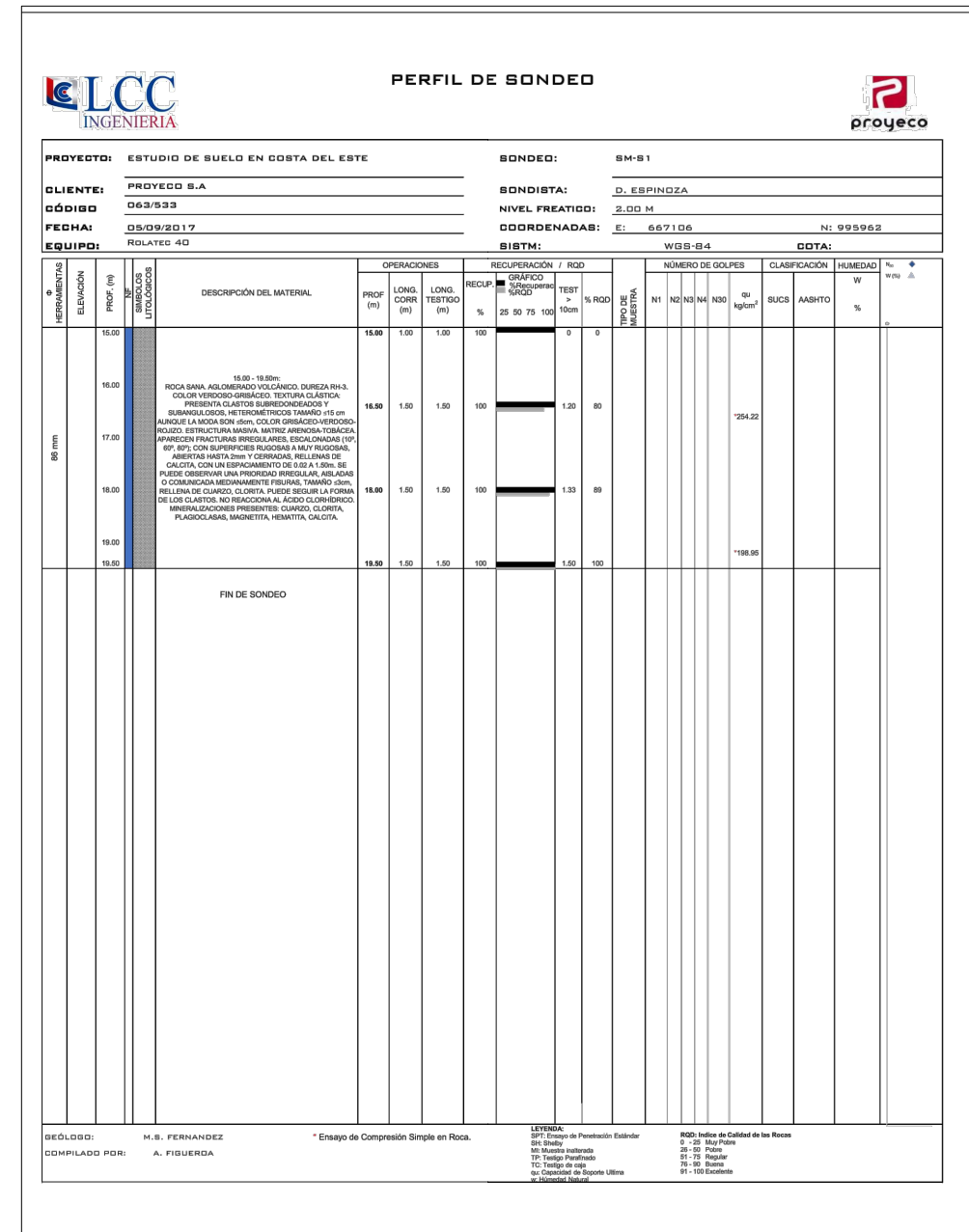
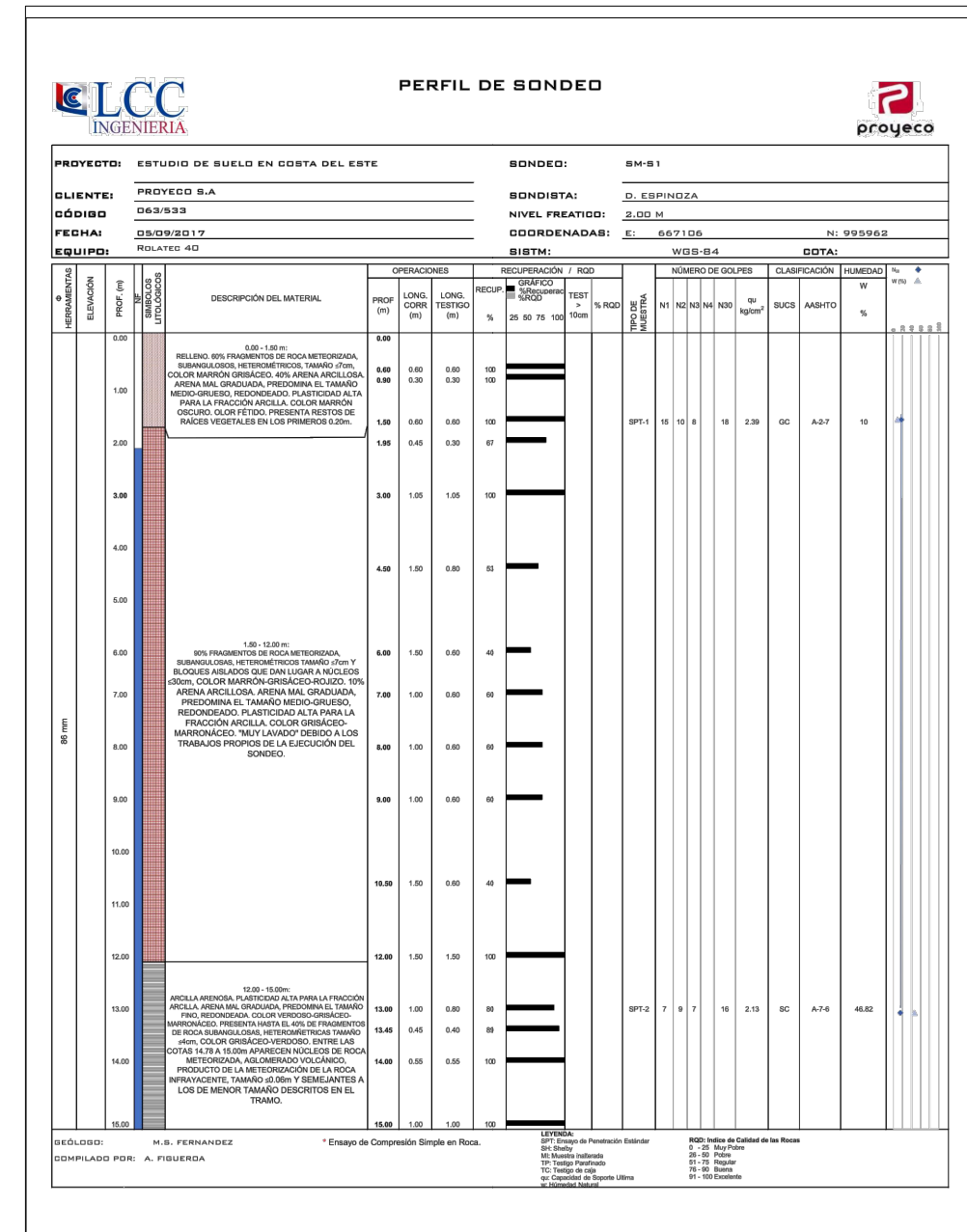
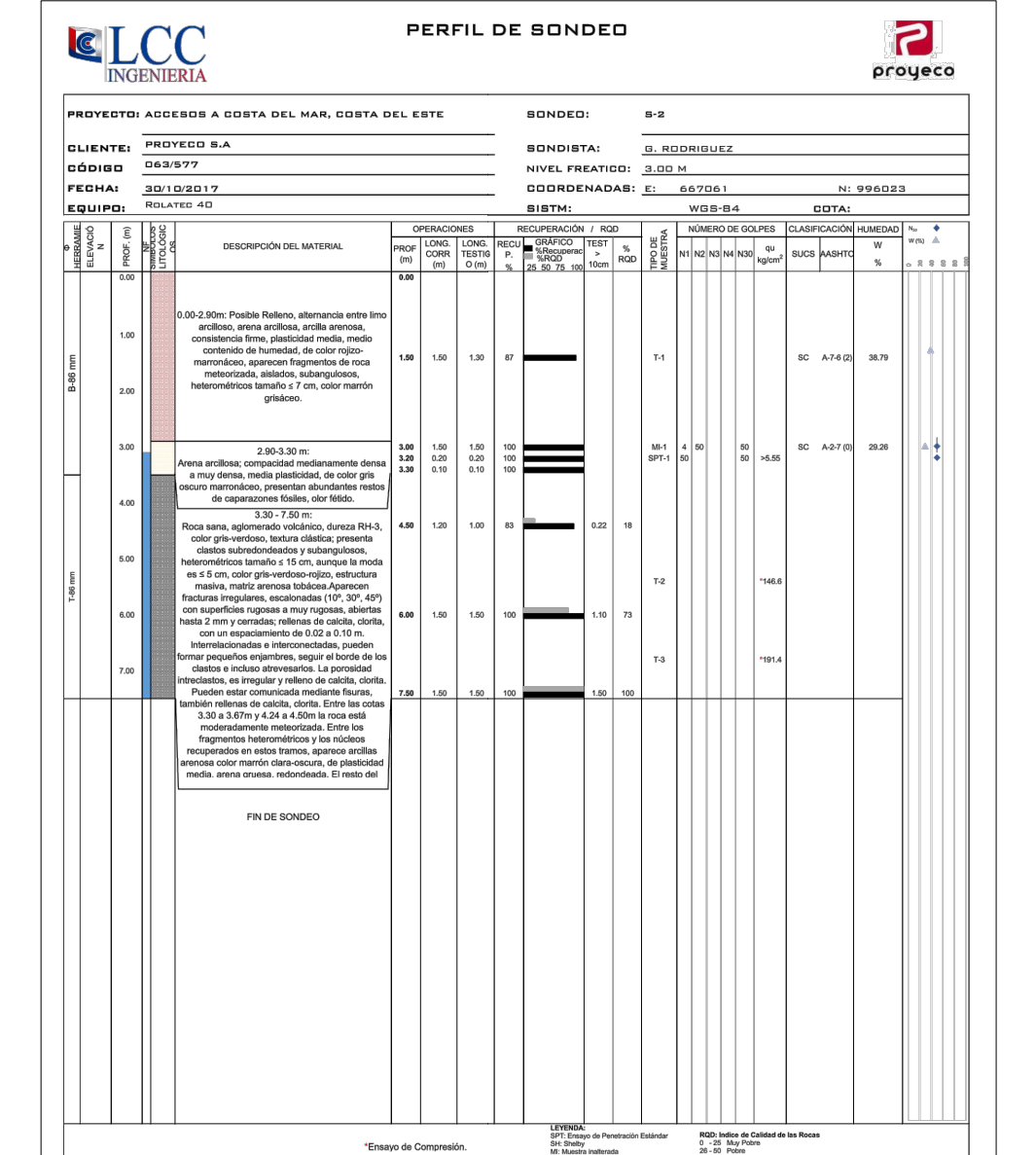
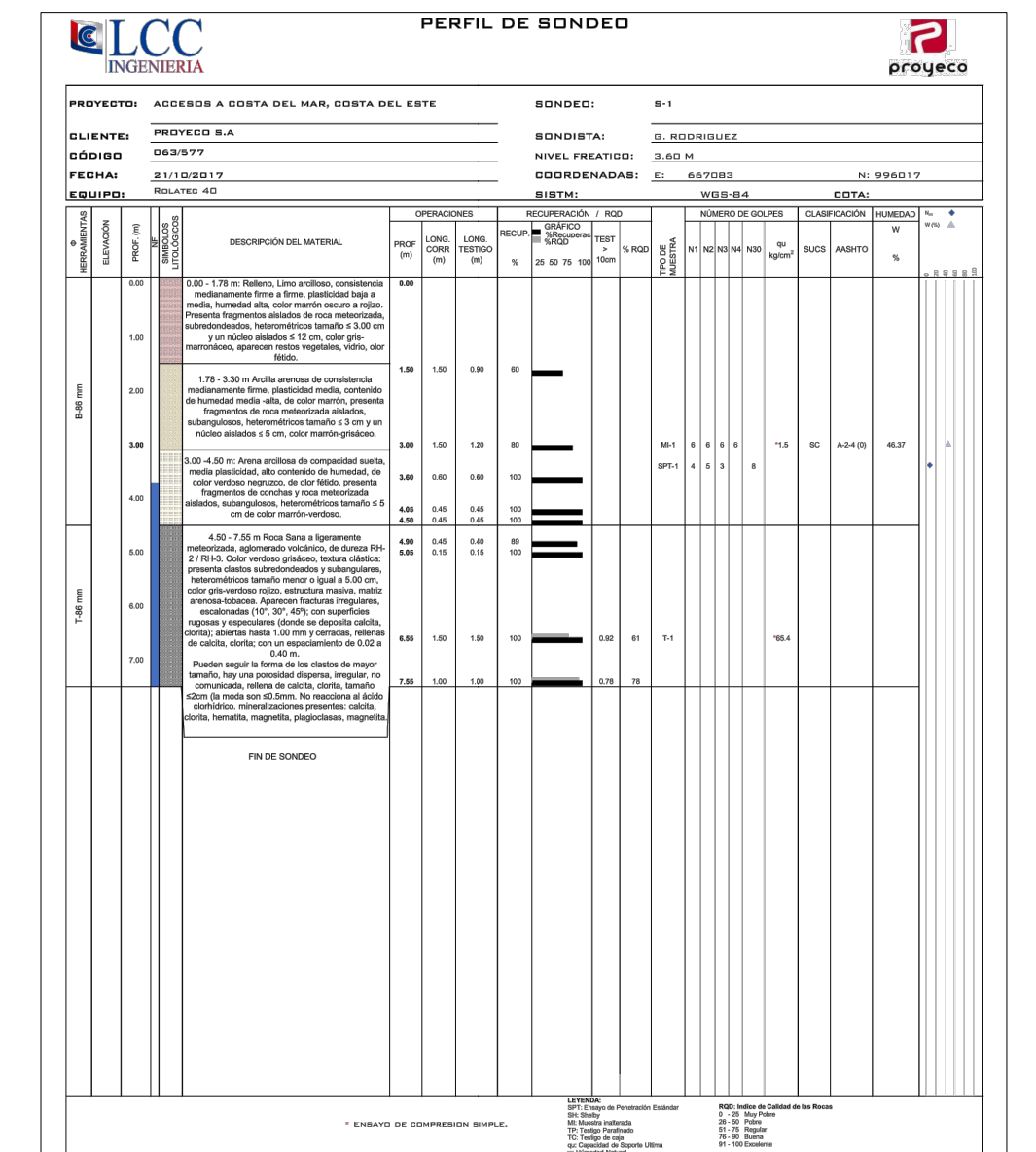
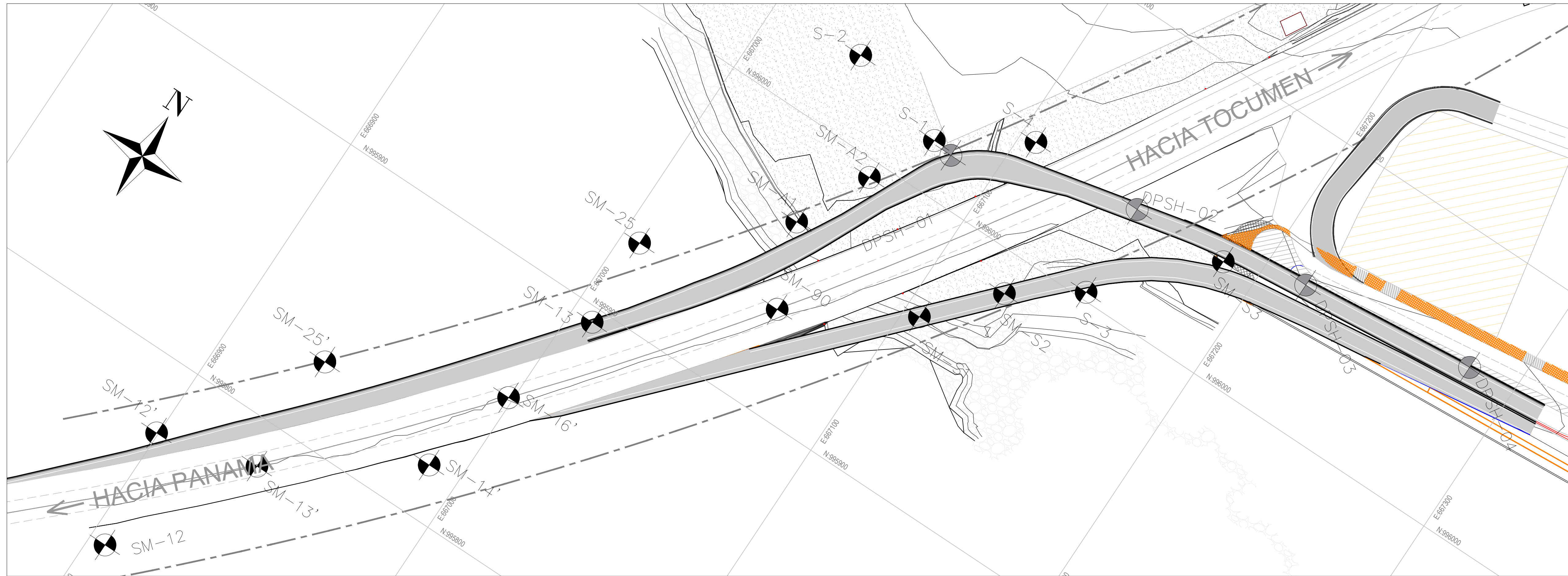
- RAMPA DE ENTRADA A COSTA DEL ESTE
- RAMPA DE SALIDA A COSTA DEL ESTE
- CURVA DE NIVEL PRINCIPAL
- CURVA DE NIVEL SECUNDARIA
- RÍOS Y QUEBRADAS
- VIALIDAD
- SERVIDUMBRE
- EDIFICACIONES
- CERCAS EXISTENTES
- LÍNEA DE ZONA DE AMORTIGUAMIENTO

PROYECTO		PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPÓDROMO CORREDOR SUR	
TÍTULO PLANO		PLANTA UBICACIÓN RAMPA DE ENTRADA COSTA DEL ESTE	
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA	JULIO 2022
ESCALA	INDICADA	HOJA: ECS-E-PGR2	
CLIENTE:		62 / 95	
PROPIETARIO:	ENASUR, S.A.	INGENIERO MUNICIPAL:	HECTOR OLMEDO
DIBUJANTE:	HECTOR OLMEDO	DISEÑADOR:	IBRAHIM DIALLO MATAS

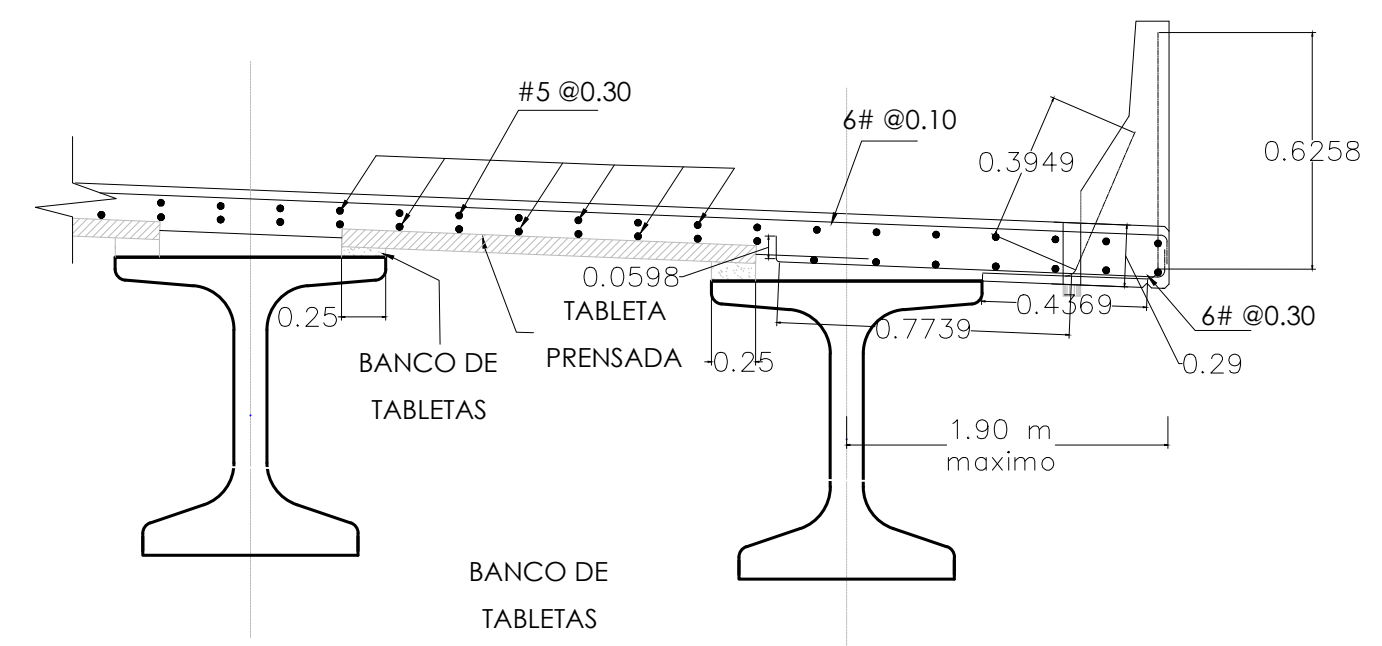
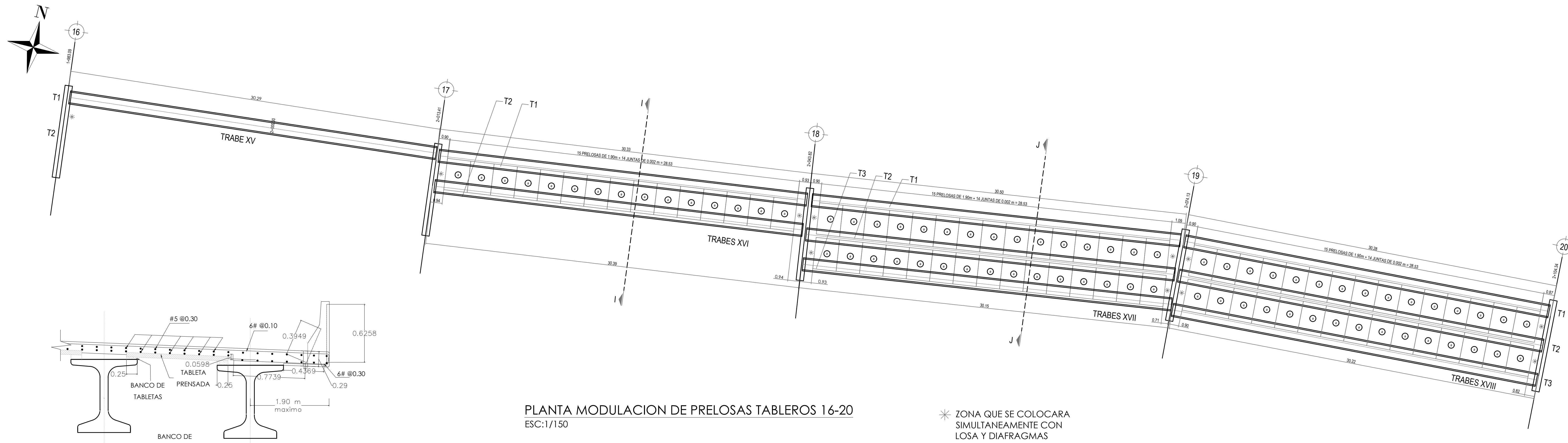


PROYECTO: **PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR**
 TÍTULO PLANO: **UBICACIÓN DE SONDEOS ENTRONQUE COSTA DEL ESTE.**
 LOCALIZACIÓN: **Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá.**
 FECHA: **Octubre 2021**
 ESCALA: **INDICADA**
 HOJA: **ECS-E-10.1**
 DE 63 / 95

CUENTE: **ENA SUR, S.A.**
 DISEÑO: **PROYECO S.A.**
 PROPIETARIO: **ENA SUR, S.A.**
 INGENIERO MUNICIPAL:
 DIBUJANTE: **HECTOR L. OLMEDO A.**
 DISEÑADOR: **JULIO ÁVILA**



PROYECTO: PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR
 TITULO PLANO: UBICACIÓN DE SONDEOS SALIDA ENTRONQUE COSTA DEL ESTE.
 LOCALIZACIÓN: Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá
 FECHA: Octubre 2021
 ESCALA: INDICADA
 HOJA: ECS-E-10.2
 64 / 95
 CLIENTE: ENA SUR, S.A.
 DISEÑO: PROYECO S.A.
 DIBUJANTE: HECTOR L. QUMEDO A.
 DISEÑADOR: JULIO ÁVILA

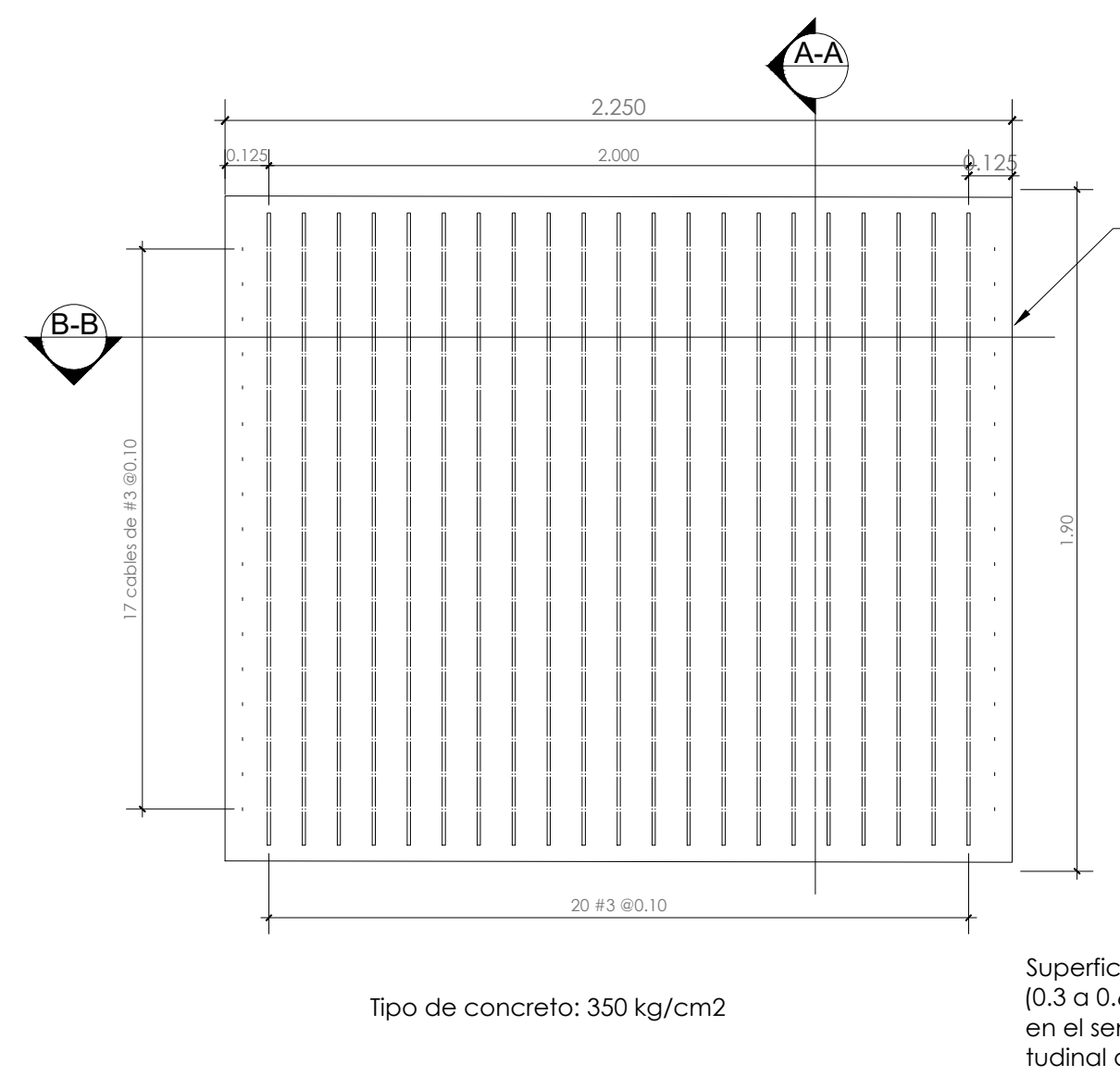


DETALLE DE REFUERZO EN LOSA
ESC:1/50

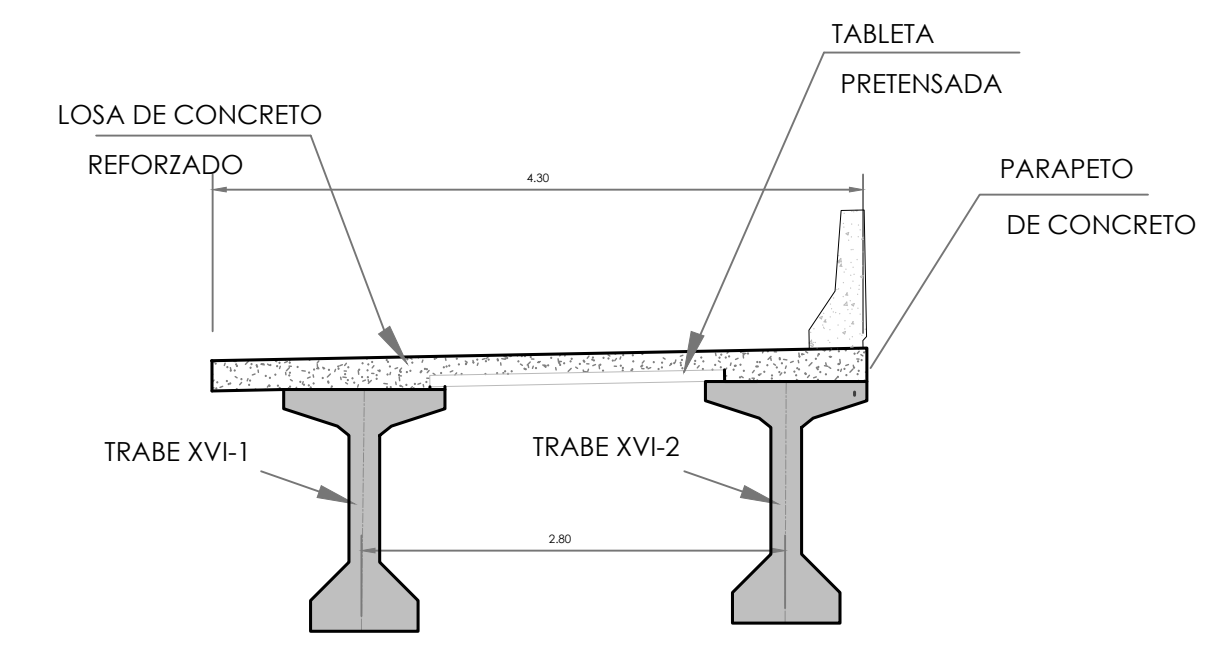
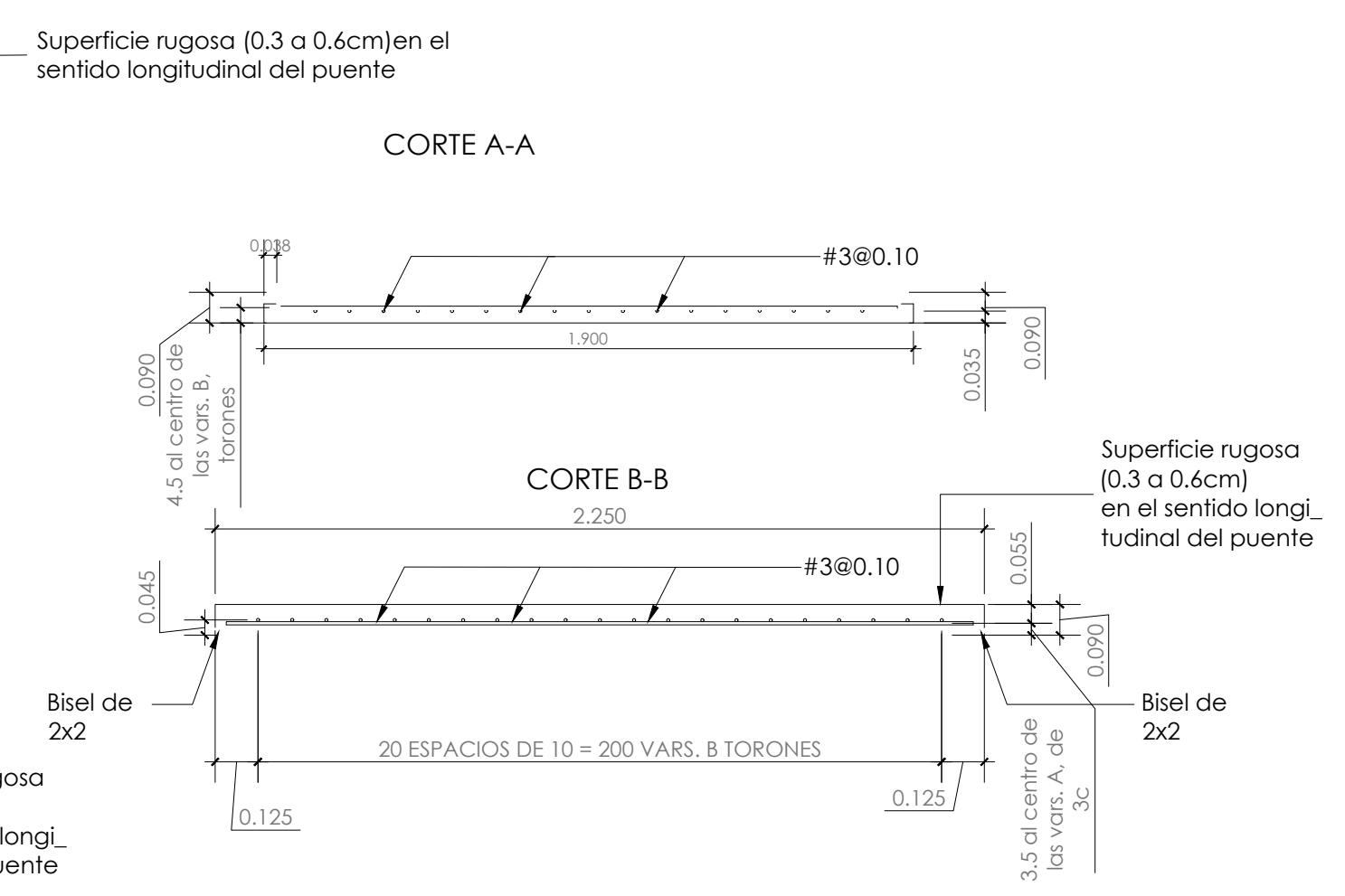
PLANTA MODULACION DE PRELOSAS TABLEROS 16-20
ESC:1/150

* ZONA QUE SE COLOCARA SIMULTANEAMENTE CON LOSA Y DIAFRAGMAS

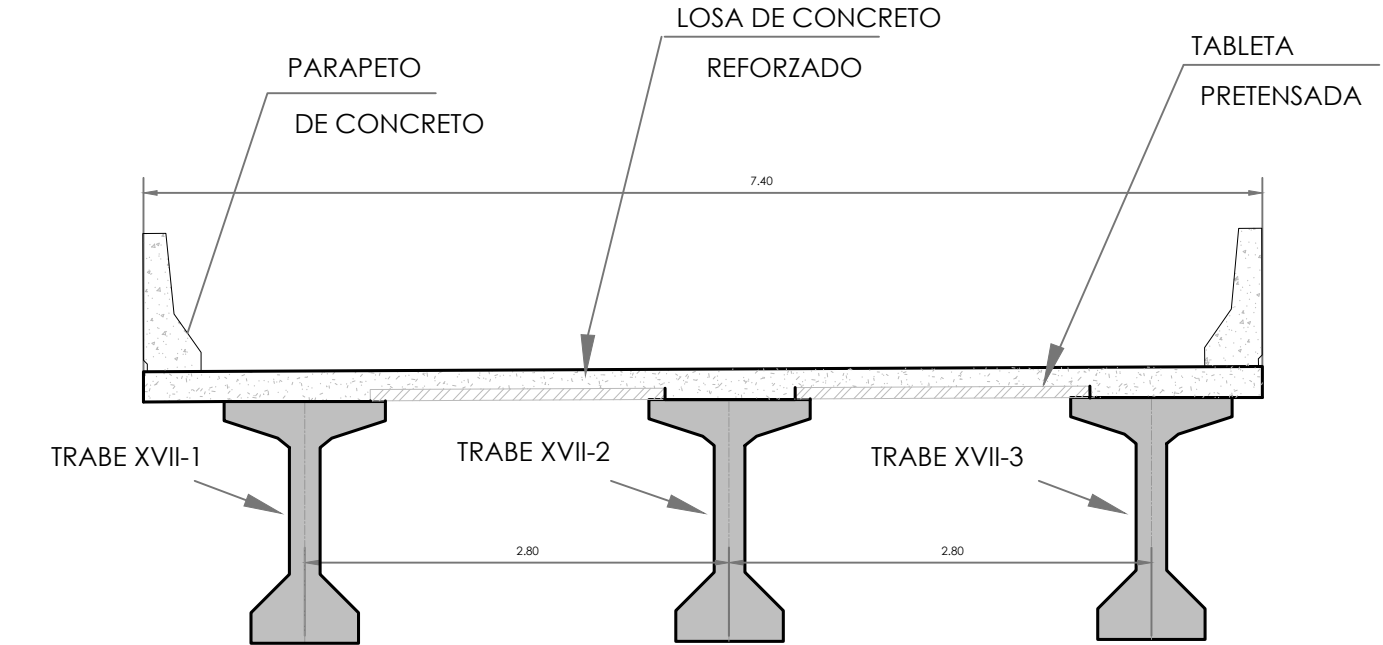
NOTA:
Las prelasas son elementos constructivos temporales y solo tienen capacidad para sostener el peso propio del concreto, por lo que, se recomienda por seguridad, su eliminación en aquellas zonas donde no se ejecute el vaciado de losa.



DETALLE DE PRELOSA (a)
ESC:1/20

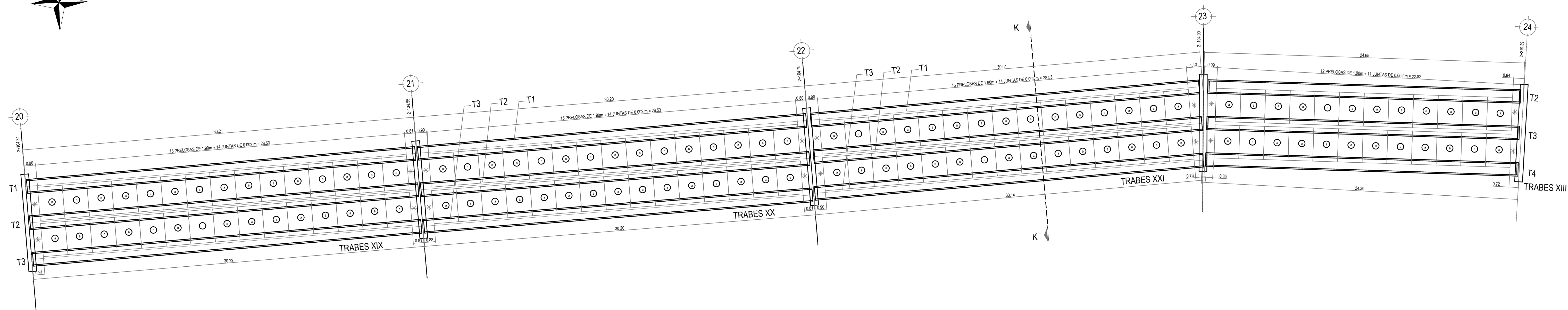
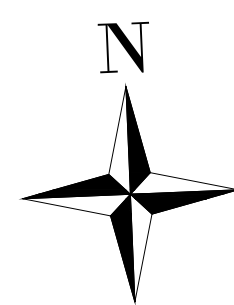


CORTE I-I
ESC:1/50



CORTE J-J
ESC:1/50

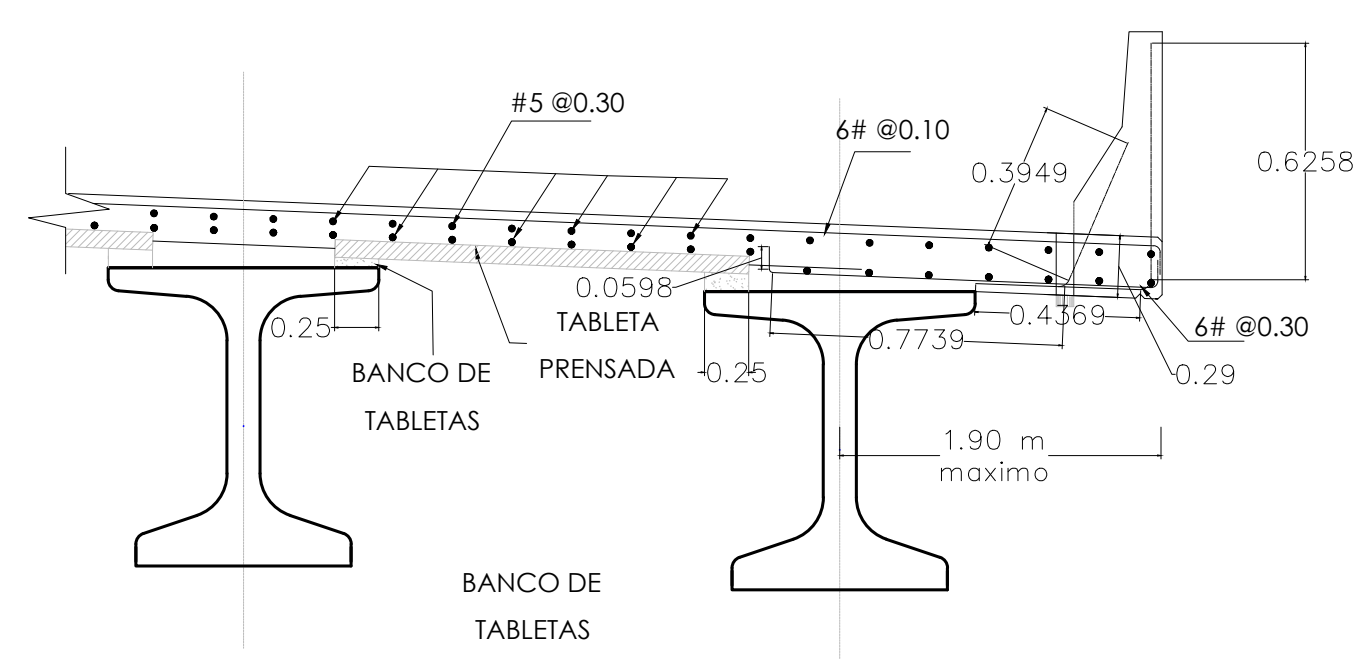
PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TITULO PLANO		PLANTA Y DETALLE DE TABLEROS 16-20 ACCESO CORREDOR SUR.	
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA	Octubre 2021
ESCALA	INDICADA	HOJA: ECS-E-05.6	
CLIENTE:		66 / 95	
PROPIETARIO:	INGENIERO MUNICIPAL	DIBUJANTE:	DISENADOR:
ENA SUR, S.A.		HECTOR L. OLMEDO A.	JULIO AVILA



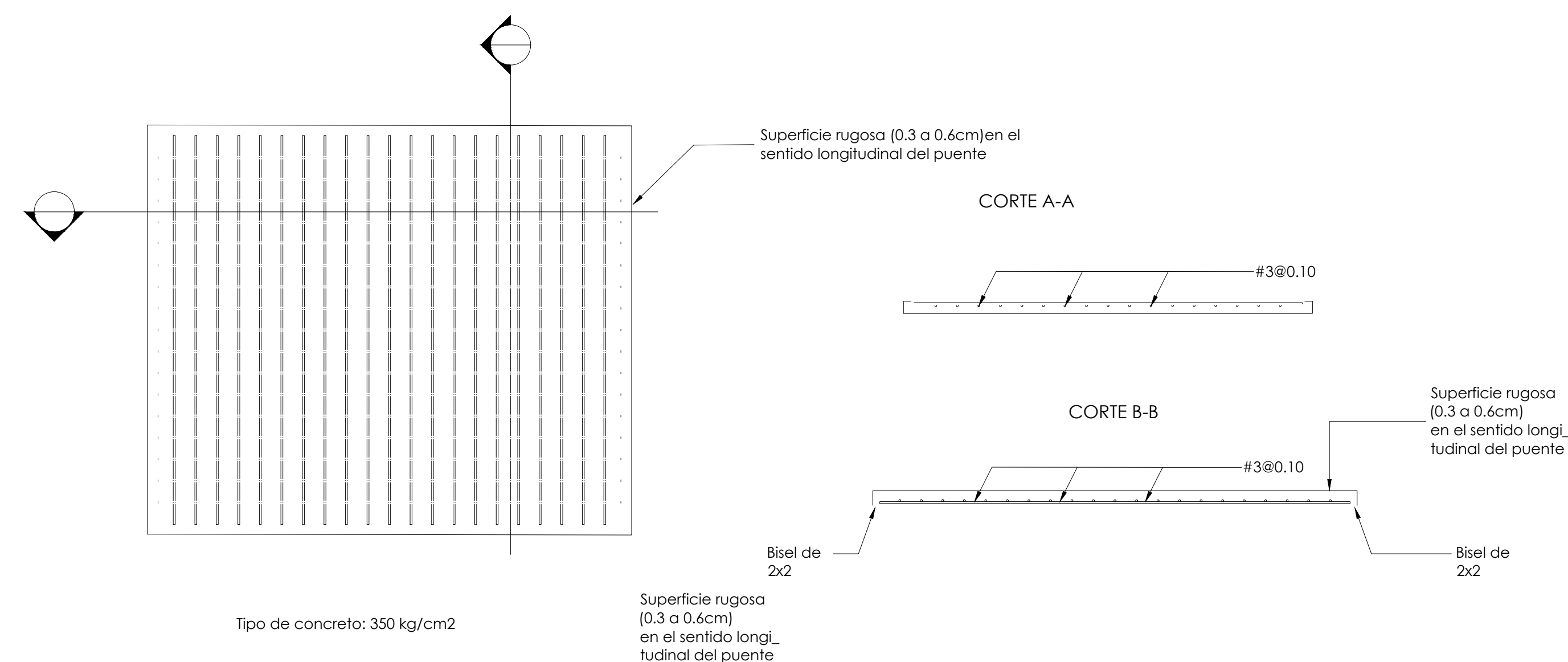
PLANTA MODULACION DE PRELOSAS TABLEROS 20-24
ESC:1/150

* ZONA QUE SE COLOCARA SIMULTANEAMENTE CON LOSA Y DIAFRAGMAS

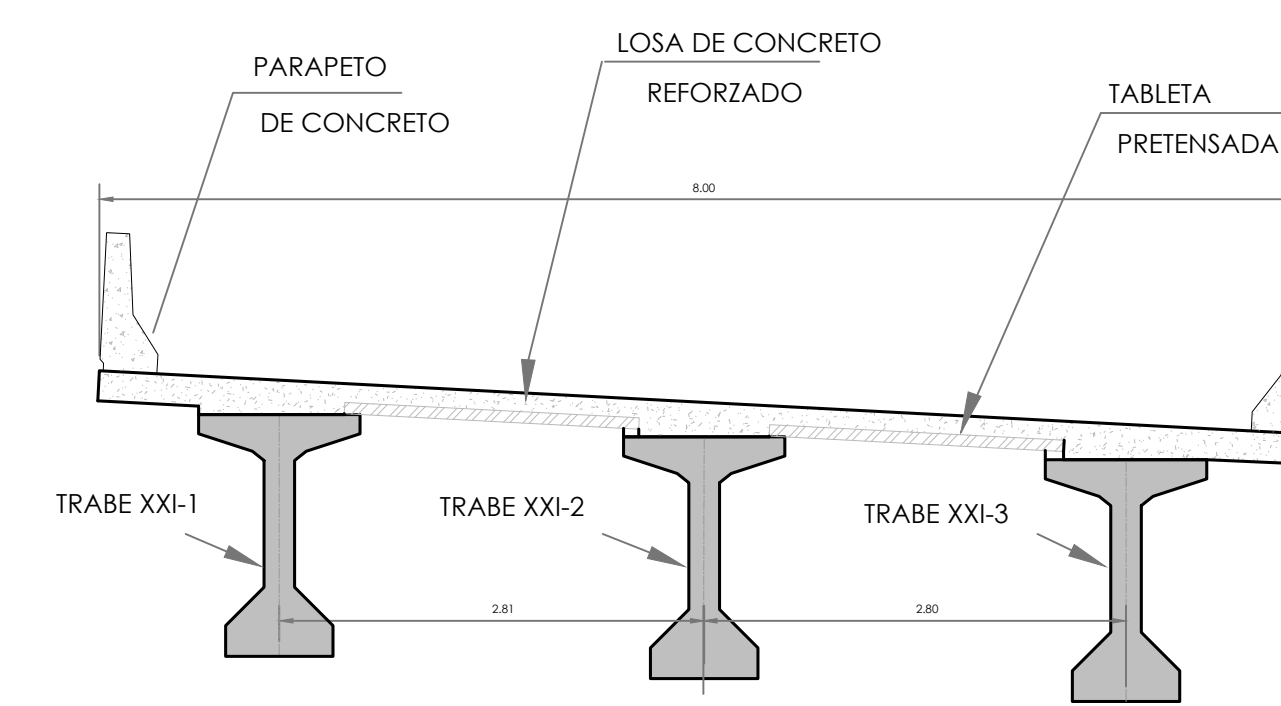
NOTA:
Las prelasas son elementos constructivos temporales y solo tienen capacidad para sostener el peso propio del concreto, por lo que, se recomienda por seguridad, su eliminación en aquellas zonas donde no se ejecute el vaciado de losa.



DETALLE DE REFUERZO EN LOSA
ESC:1/50

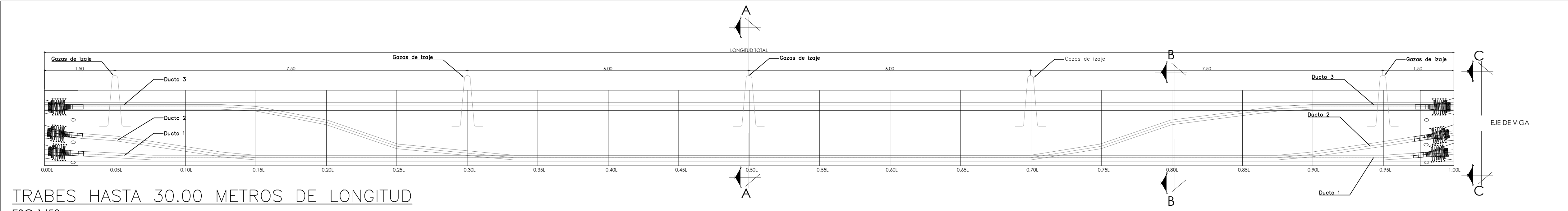


DETALLE DE PRELOSA (a)
ESC:1/20

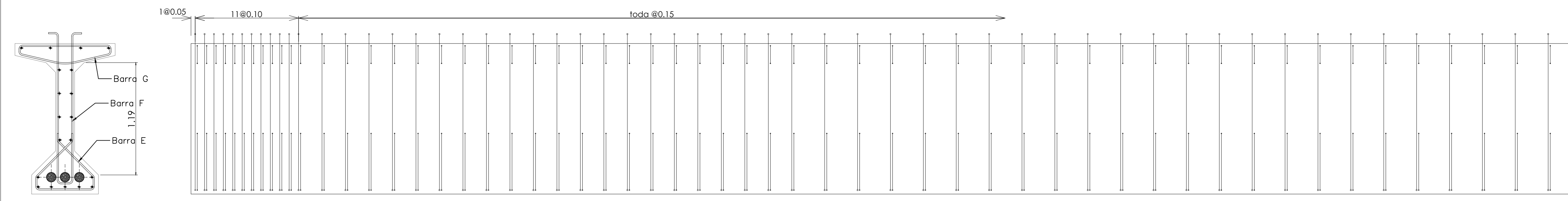


CORTE K-K
ESC:1/50

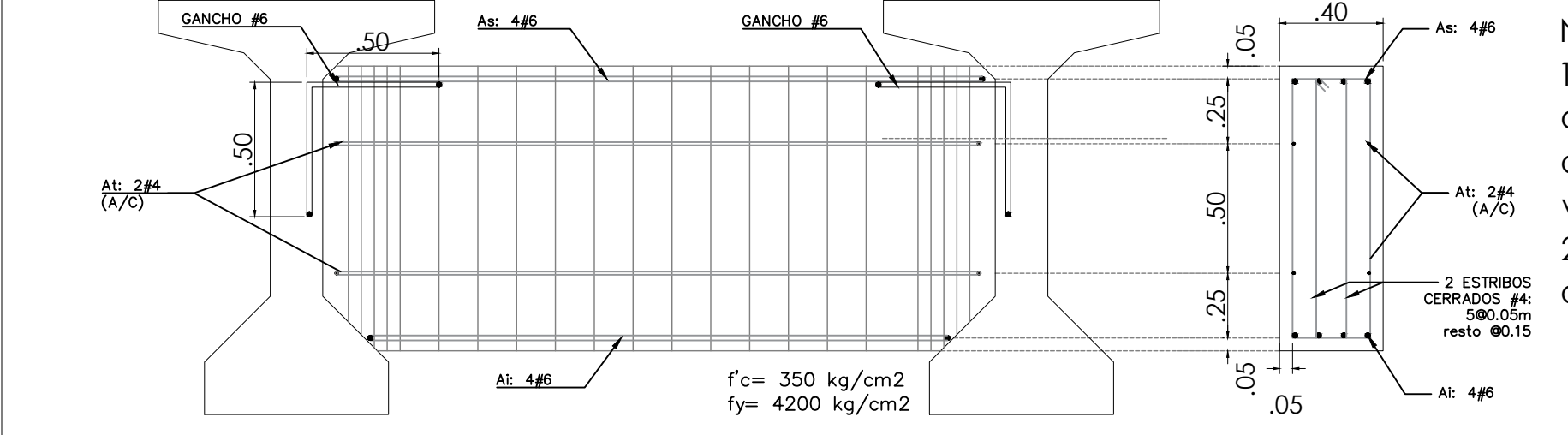
PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TITULO PLANO		PLANTA Y DETALLE DE TABLEROS 20-24 ACCESO CORREDOR SUR	
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA	Octubre 2021
ESCALA	INDICADA	HOJA:	ECS-E-05.7
CLIENTE:	ENA SUR, S.A.	DISEÑO:	PROYECO S.A. R.L.C. - 1002011-0001 Avenida de los Prudencios, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betonia, Panamá Tel: (507)203-0989
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	INGENIERO MUNICIPAL:	
DIBUJANTE:	HECTOR L. OLMEDO A.	DISEÑADOR:	JULIO ÁVILA



TRABES HASTA 30.00 METROS DE LONGITUD
ESC:1/50



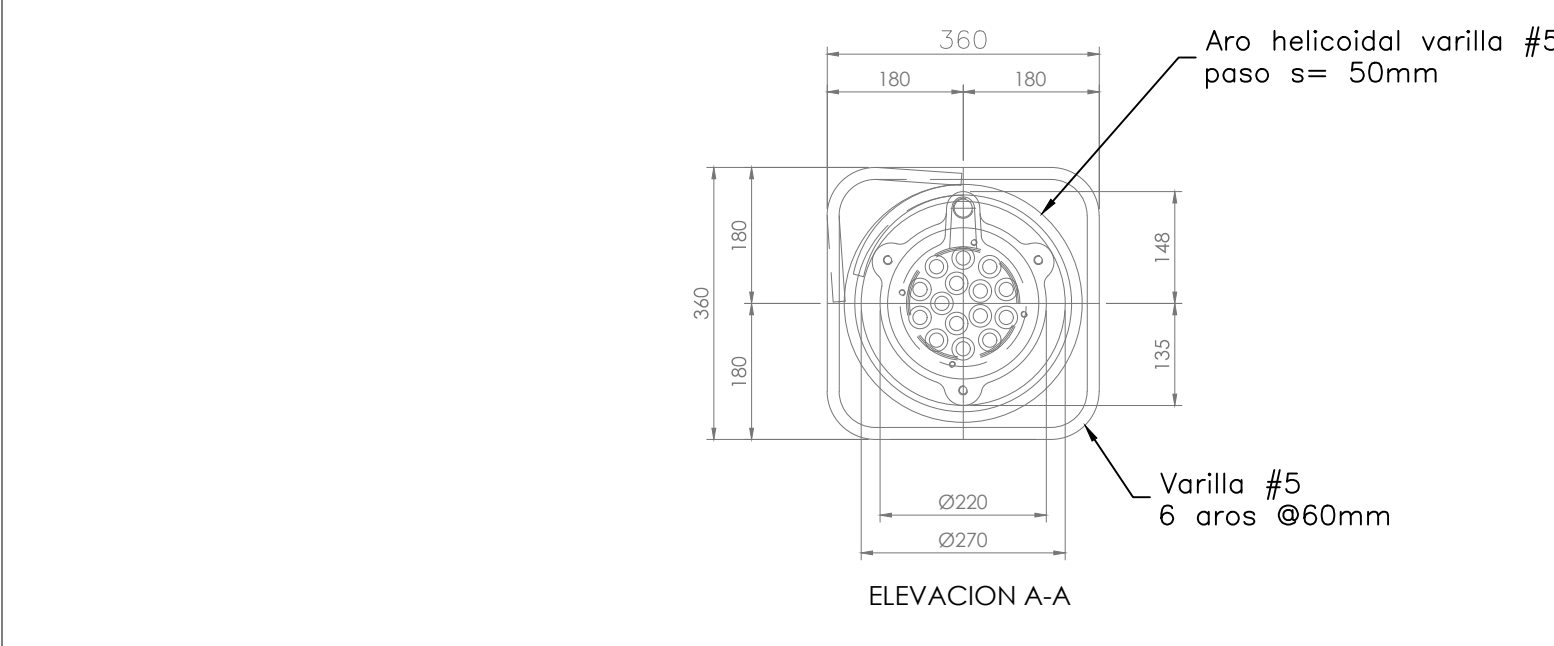
TRABES HASTA 30.00 METROS DE LONGITUD – ASHTOO TIPO V
ESC:1/25



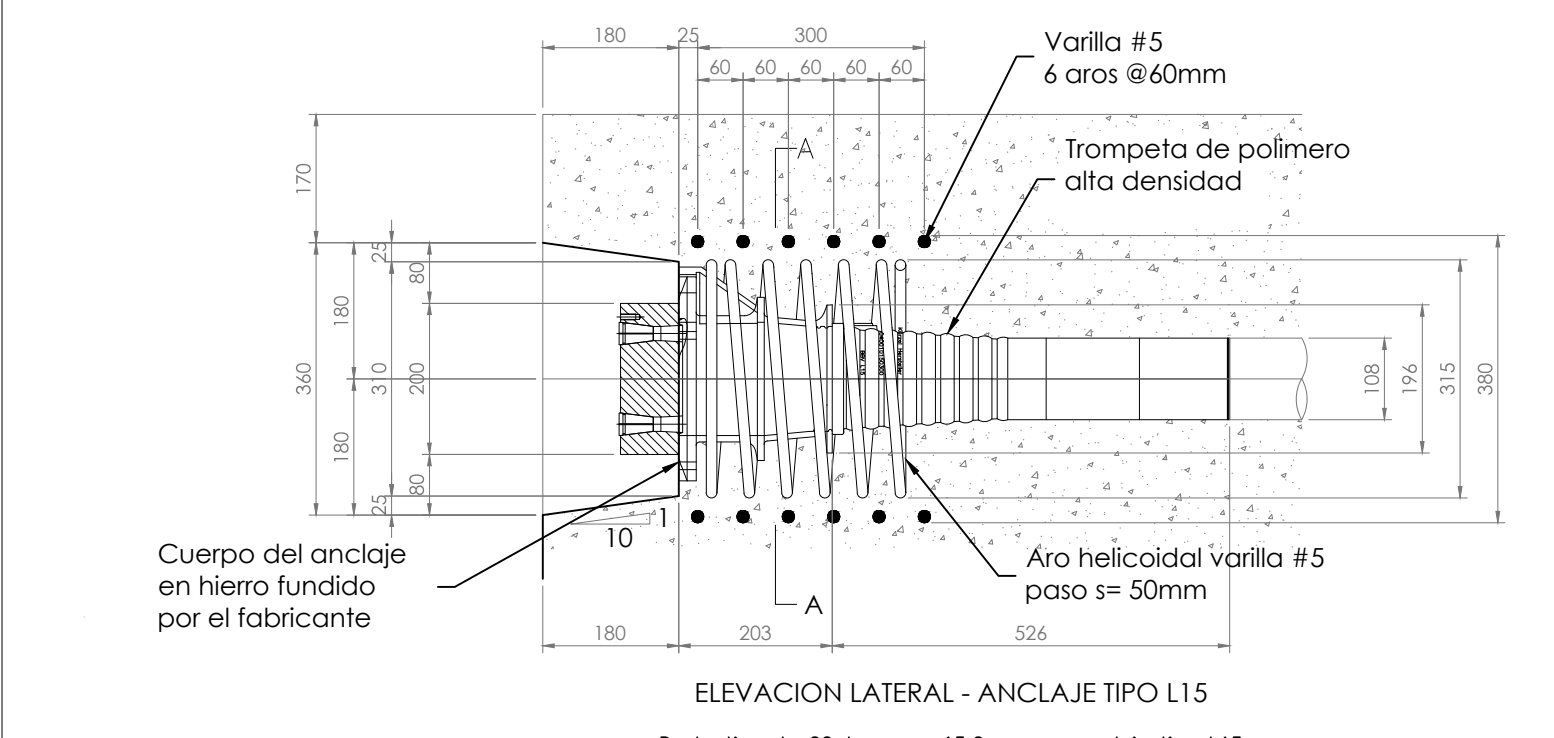
NOTAS REFUERZO RIOSTRA:
1.El acero horizontal del diafragma se deja anclado desde la construcción de la viga ashtoo
2.Colocar una riostra a 30cm de apoyo + L/2

SECCIÓN LONGITUDINAL REFUERZO RIOSTRA
ESC:1/25

SECCIÓN TRANSVERSAL REFUERZO RIOSTRA
ESC:1/25

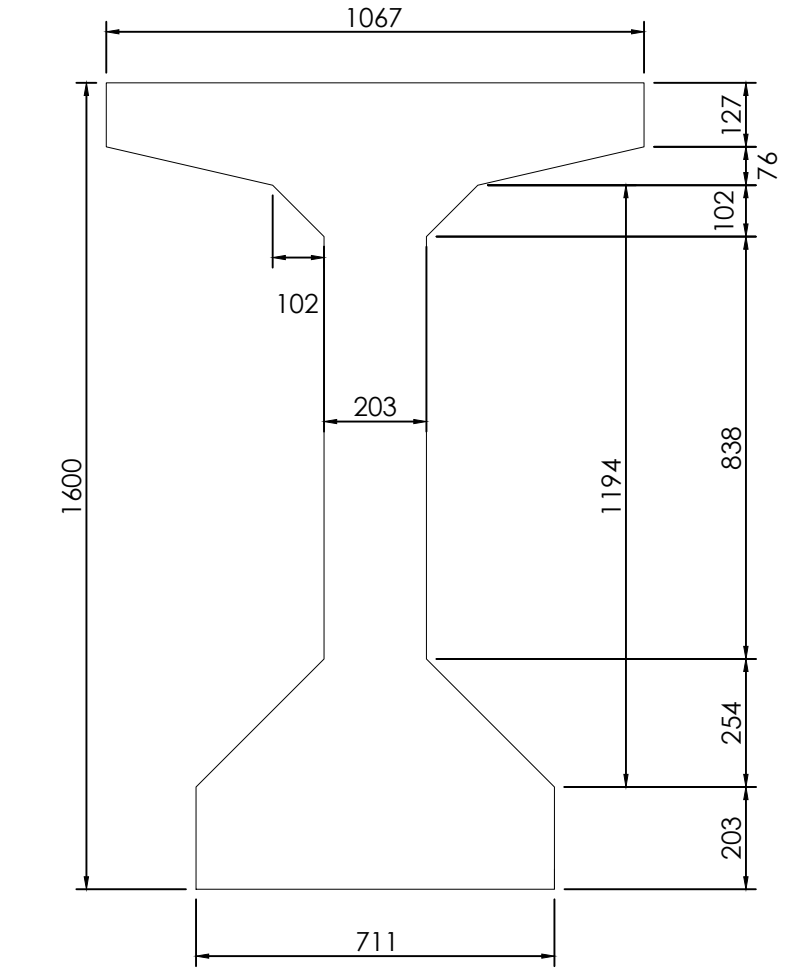


ELEVACION A-A



ELEVACION LATERAL - ANCLAJE TIPO L15

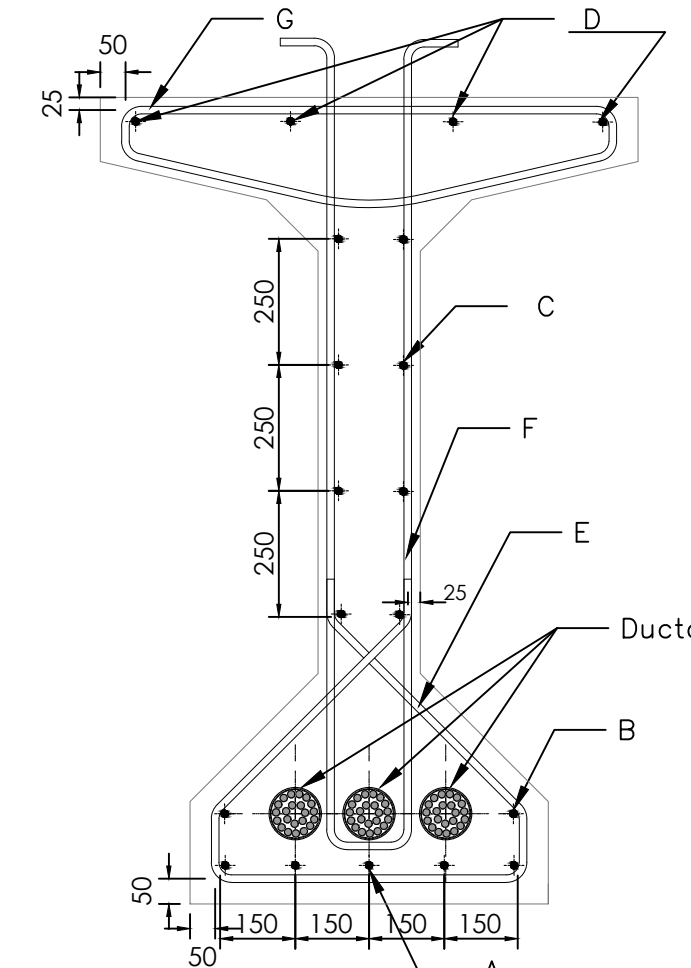
DETALLE DE ANCLAJE
ESC:1/10



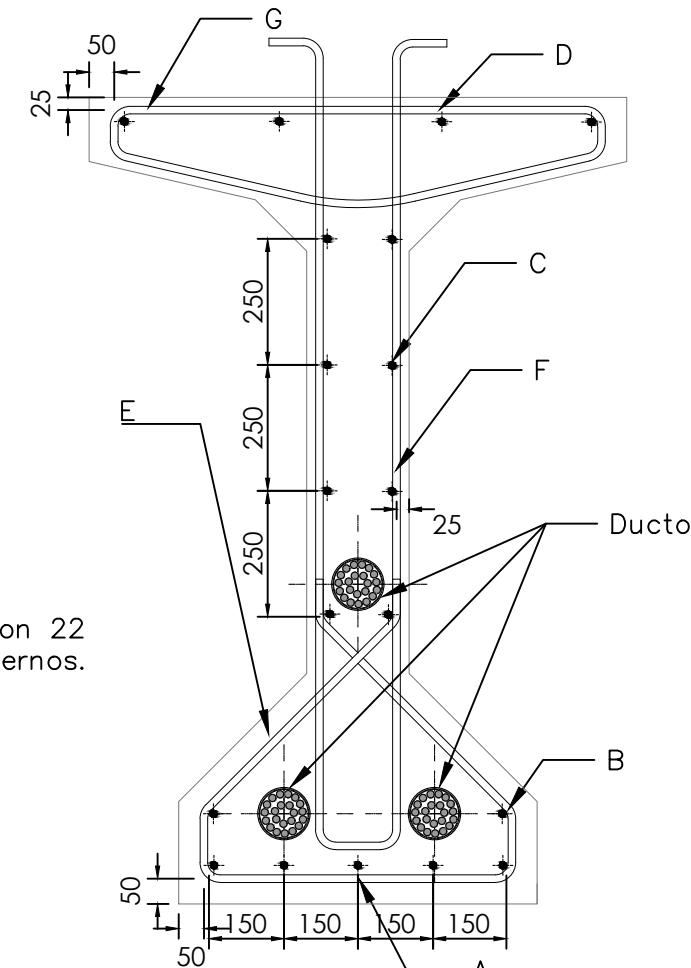
SECCIÓN DE TRABE GEOMETRÍA
ESC:1/15

NOTA: Todas las vigas que no sean especificadas en esta tabla se considerarán traves típicos y tendrán la distribución de ductos mostrada en la tabla. Se entiende que en los tramos donde no se indica el número de trabe todos tendrán la misma distribución según lo indicado en esta tabla.

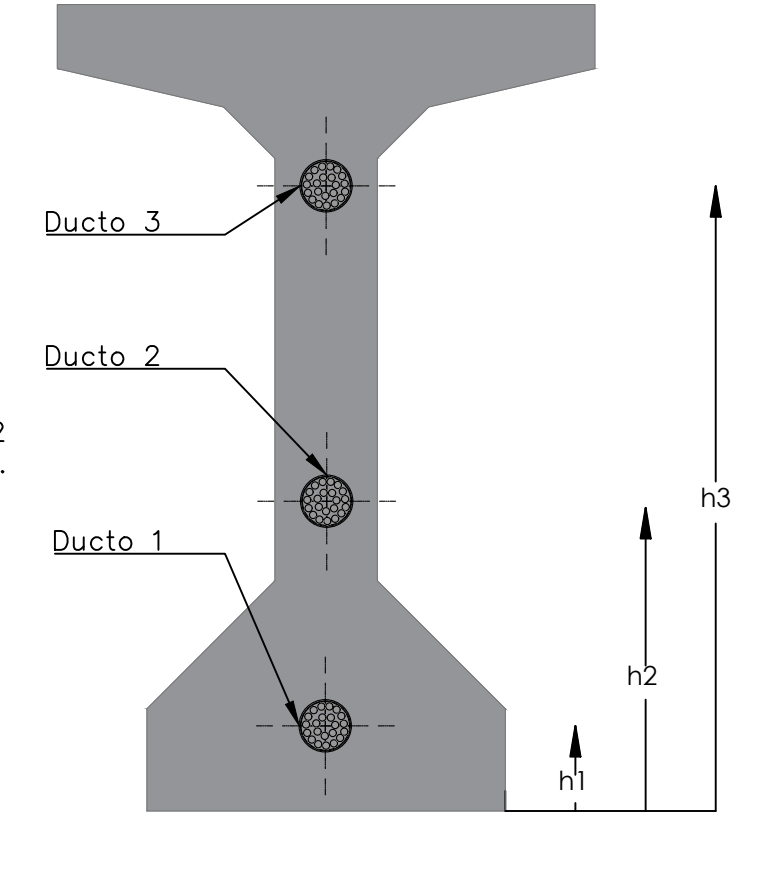
ID de Trabe	Longitud Total (m)	LONGITUD DE TRABE															
		0	0.05	0.077	0.125	0.15	0.2	0.25	0.333	0.7	0.75	0.8	0.875	0.9	0.95	0.975	1
Abcisa Trabe Tipico I@X y Abcisa Trabes XV@XXI	30.00	0.00	1.50	2.31	3.75	4.50	6.00	7.50	9.99	21.00	22.50	24.00	26.25	27.00	28.50	29.25	30.00
Abcisa Trabe XI	16.70	0.00	0.84	1.29	2.09	2.51	3.34	4.18	5.56	11.69	12.53	13.36	14.61	15.03	15.87	16.28	16.70
Abcisa Trabe XII-1	19.60	0.00	0.98	1.51	2.45	2.94	3.92	4.90	6.53	13.72	14.70	15.68	17.15	17.64	18.62	19.11	19.60
Abcisa Trabe XII-2	20.70	0.00	1.04	1.59	2.59	3.11	4.14	5.18	6.89	14.49	15.53	16.56	18.11	18.63	19.67	20.18	20.70
Abcisa Trabe XII-3	22.10	0.00	1.11	1.70	2.76	3.32	4.42	5.53	7.36	15.47	16.58	17.68	19.34	19.89	21.00	21.55	22.10
Abcisa Trabe XII-4	23.33	0.00	1.17	1.80	2.92	3.50	4.67	5.83	7.77	16.33	17.50	18.66	20.41	21.00	22.16	22.75	23.33
Abcisa Trabe XII-5	24.95	0.00	1.25	1.92	3.12	3.74	4.99	6.24	8.31	17.47	18.71	19.96	21.83	22.46	23.70	24.33	24.95
Abcisa Trabe XIII-1	9.59	0.00	0.48	0.74	1.20	1.44	1.92	2.40	3.19	6.71	7.19	7.67	8.39	8.63	9.11	9.35	9.59
Abcisa Trabe XIII-2	12.19	0.00	0.61	0.94	1.52	1.83	2.44	3.05	4.06	8.53	9.14	9.75	10.67	10.97	11.58	11.89	12.19
Abcisa Trabe XIII-3	14.85	0.00	0.74	1.14	1.86	2.23	2.97	3.71	4.95	10.40	11.14	11.88	12.99	13.37	14.11	14.48	14.85
Abcisa Trabe XIII-4	17.48	0.00	0.87	1.35	2.19	2.62	3.50	4.37	5.82	12.24	13.11	13.98	15.30	15.73	16.61	17.04	17.48
Abcisa Trabe XIII-5	20.11	0.00	1.01	1.55	2.51	3.02	4.02	5.03	6.70	14.08	15.08	16.09	17.60	18.10	19.10	19.61	20.11
Abcisa Trabe XIII-6	22.75	0.00	1.14	1.75	2.84	3.41	4.55	5.69	7.58	15.93	17.06	18.20	19.91	20.48	21.61	22.18	22.75
Abcisa Trabe XXII	24.07	0.00	1.20	1.85	3.01	3.61	4.81	6.02	8.02	16.85	18.05	19.26	21.06	21.66	22.87	23.47	24.07
Ordenada de Ducto 1 (m)		0.24	0.17	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.17	0.24
Ordenada de Ducto 1 (m)		0.84	0.53	0.41	0.19	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.19	0.41	0.53	0.84
Ordenada de Ducto 1 (m)		1.2	1.2	1.2	1.2	1.16	0.87	0.36	0.12	0.12	0.36	0.87	1.16	0.12	0.12	0.12	0.12



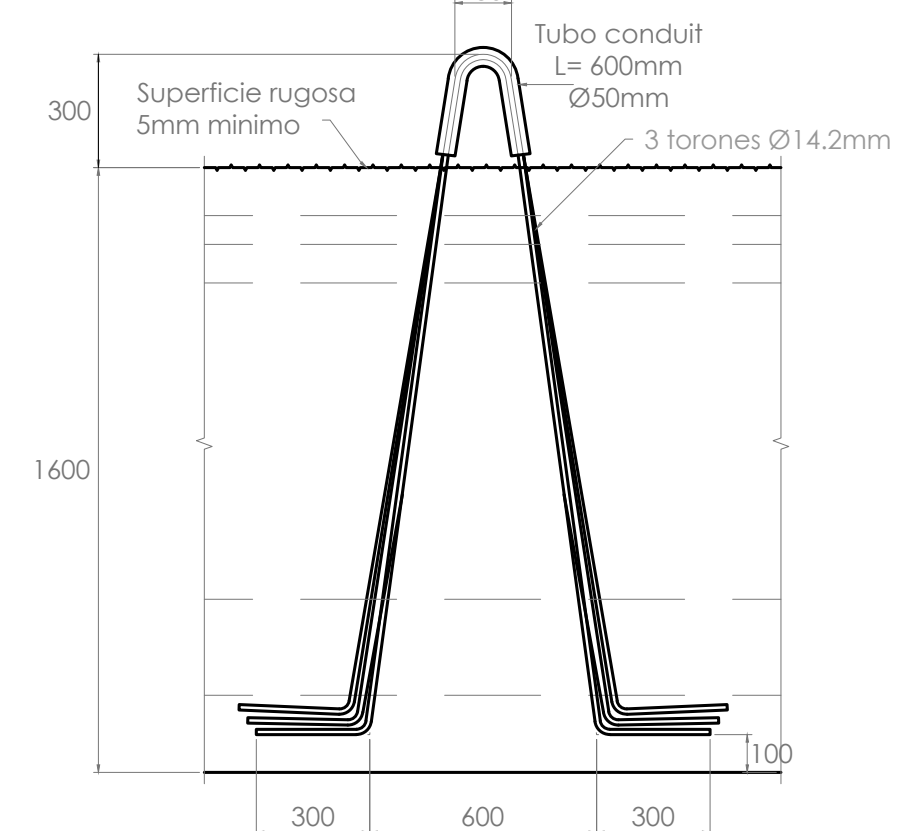
CORTE A-A (REFUERZO)
ESC:1/15



CORTE B-B (REFUERZO)
ESC:1/15



CORTE C-C
ESC:1/15



DETALLE DE GAZAS DE IZAJE
ESC:1/20

NOTAS GENERALES

GENERALES
Anotaciones en metros, excepto donde se indique otra unidad. Elevaciones en metros. Las cotas rigen sobre el dibujo. TODAS las vigas que no sean especificadas en la tabla de coordenadas de traves se considerarán traves típicos y tendrán la distribución de ductos mostrada en la tabla.

APLICACION DEL PROYECTO
CONCRETO
Carga viva: HL-93 (Segun LRFD. del AASHTO) Se emplearan los concretos de las resistencias indicadas a continuación y se colocaran utilizando vibrador: f'c= 7000 psi con revestimiento de 10 cm, tamaño máximo del del agregado grueso de 1.9 cm y cemento tipo II con aditivos para ambiente marino con relación agua cemento máxima A/C de 0.40.
Los demás concretos deberán tener un f'c mínimo de 350 kg/cm2 con cemento tipo II con aditivos para ambiente marino con relación agua cemento máxima A/C de 0.40.
Concreto deberá contar con un inhibidor de corrosión SIKA BNI o equivalente.
Todo concreto debe ser sometido y aprobado por ENA previa ejecución y en cumplimiento del capítulo 5 ACI 318-08.

ACERO DE REFUERZO
Se tendrá especial cuidado en la limpieza de las varillas para evitar que tengan óxido suelto antes de depositar el concreto. Los empalmes de las varillas se harán exclusiva-mente con soldadura a tope o por traslape, debiendo tener la autorización de esta dirección para usar otro tipo de empalme. Los empalmes no indicados en este proyecto se harán traslapados sin exceder del 50% del acero principal de la sección, los casos aislados en que se empalmen mas del 50% del refuerzo, se aumentaran en un 25% las longitudes de traslape.
El refuerzo deberá ser tratado con un revestimiento anticorrosión previo a su vaciado.

ACERO DE PRESFUERZO
Los elementos de acero para el presfuerzo de las trabes deberán estar constituidos por torones por ser requisito del proyecto. ahogar el acero en el concreto, el acero no deberá estar galvanizado y consecuentemente sera necesario que se proteja contra la oxidación o contra agentes externos hasta el momento de utilizarlo. para este proyecto se requiere las siguientes características en el acero de presfuerzo :
a) Torones de baja relajación (3.5 % máximo) de Ø= 1.27, 270 k.
b) Esfuerzo de ruptura (19,000 kg/cm2)
c) Esfuerzo en límite de fluencia convencional : resistencia en dos decimos por ciento (0.2%) de deformación permanente (17,100 kg/cm2)
d) Modulo de elasticidad del cable de presfuerzo 19,800 kg/mm2.
e) El concreto deberá tener una resistencia de f'c= 350 kg/cm2 en el momento de la transferencia.
f) La fuerza de tensado en los torones sera de 14.45 ton. por cada uno.

RECHAZO DEL MATERIAL
El material que a juicio de la contratante resulte defectuoso previamente a su instalación en la obra, o durante esta, sera rechazada y debera ser repuesto por el contratista a sus expensas.

MANIOBRAS, TRANSPORTE Y MONTAJE
Las trabes se transportaran invariablemente con el alma vertical y apoyandolas exclusi-vamente en la zona de sus extremos y sin acunar, ni introducir apoyo intermedio alguno. Los cables o tirantes para izar las trabes, si se emplean, se conectaran unicamente a los extremos de estas, en los ganchos de izado. Durante el montaje de las trabes y durante el colado de la losa y de los diafragmas, se tomara todas las precauciones del caso para evitar el pandeo lateral.
El Contratista deberá presentar un análisis geofísico de transmisión de vibraciones de la obra través de la lama, el monitoreo de las vibraciones durante la obra, y de ser necesario, el apuntalamiento de estructuras que sean afectadas por dichas vibraciones. Siendo de especial atención el Conjunto Monumental Histórico de Panamá Viejo. Todo daño a terceros por motivo de las obras serán responsabilidad del contratista de Obras.

LISTA DE VARILLAS					
LOC.	BARRAS	Ø	CANT. (pzos.)	LONG. (cm.)	CROQUIS
	A	#6	5	L	=====
	B	#4	2	L	=====
	C	#4	8	L	=====
	D	#5	4	L	=====
	E	#5		208	⌒
	F	#5		348	⌒
	G	#5		215	⌒

PROYECTO: PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR

TITULO PLANO: TRABES HASTA 30.00 METROS DE LONGITUD

LOCALIZACIÓN: Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá

FECHA: Junio 2021

ESCALA: INDICADA

HOJA: **ECS-E-07.2**

74 / 95

CLIENTE: ENA SUR, S.A.

DISEÑO: PROYECO S.A. Av. de los Prácticos, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betorio, Panamá Tel: (507) 203-2989

PROPIETARIO: ENA SUR, S.A.

INGENIERO MUNICIPAL:

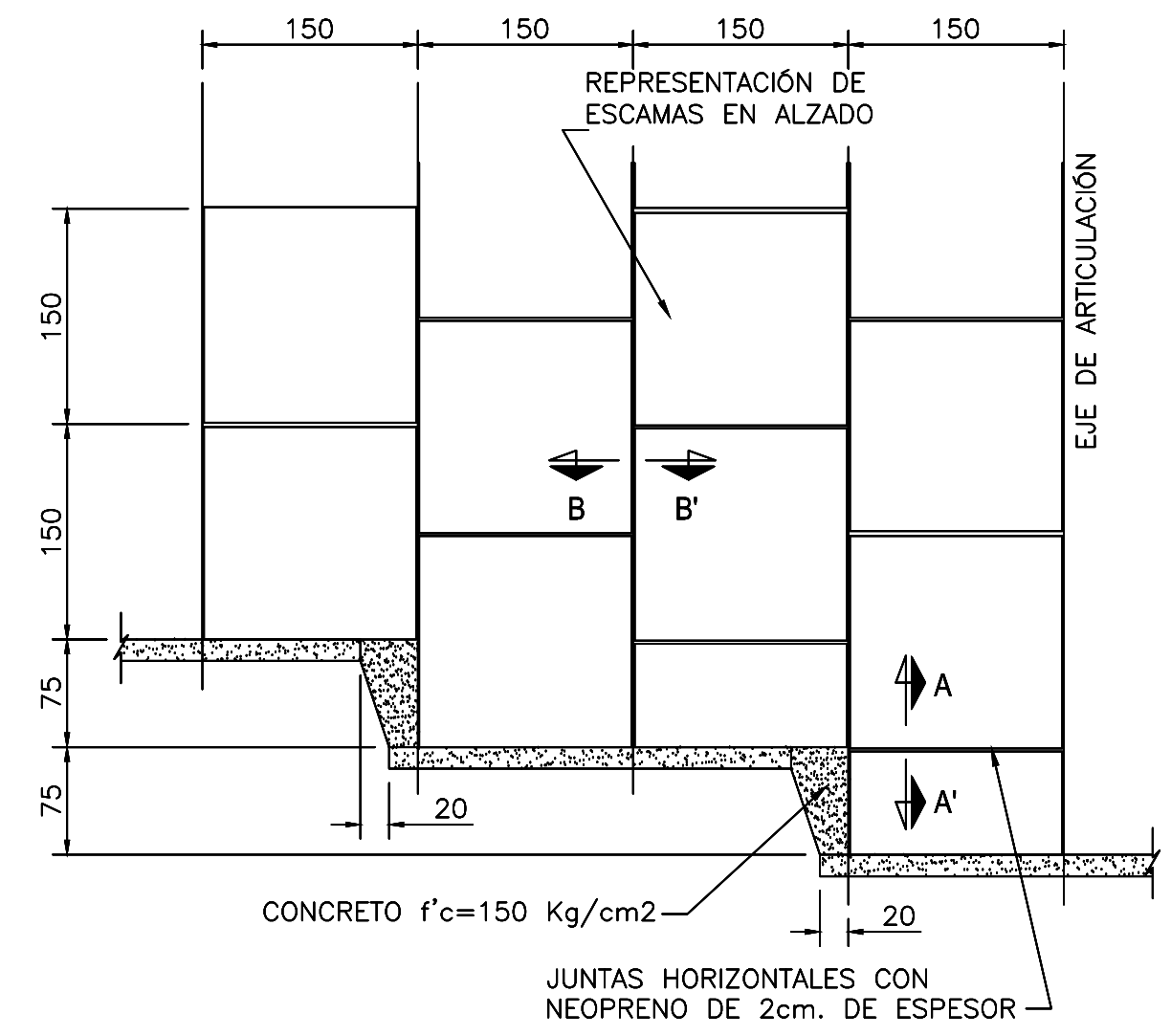
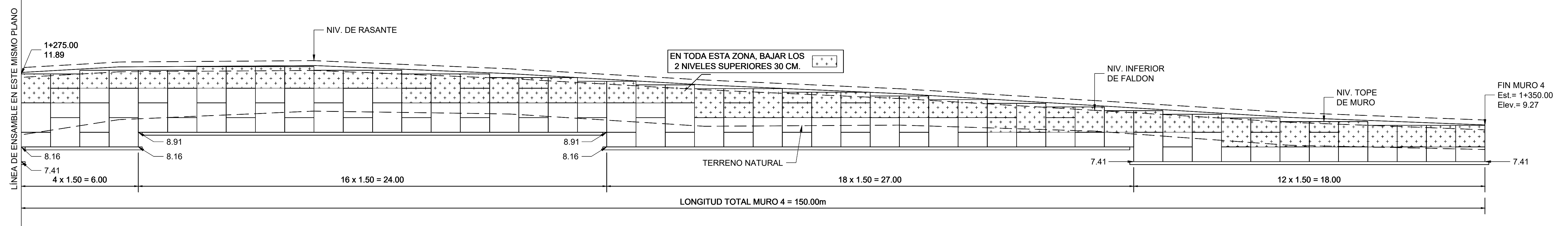
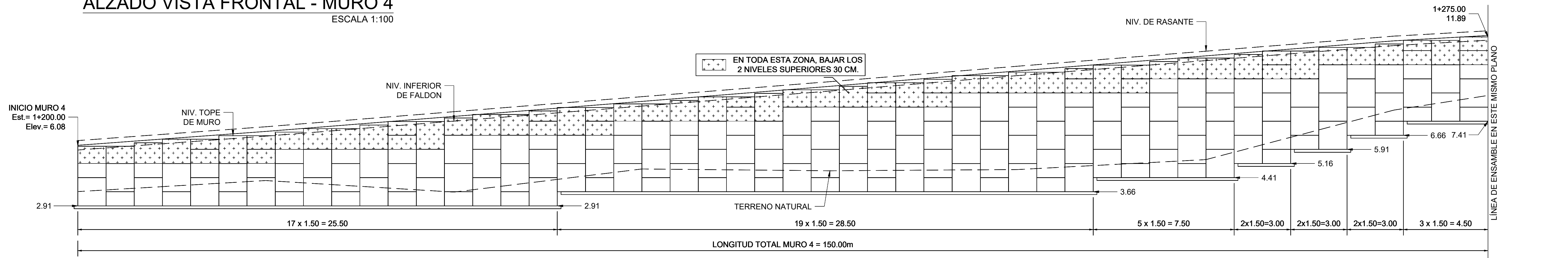
DIBUJANTE: HECTOR L. OLMEDO A.

DISEÑADOR: JULIO AVILA

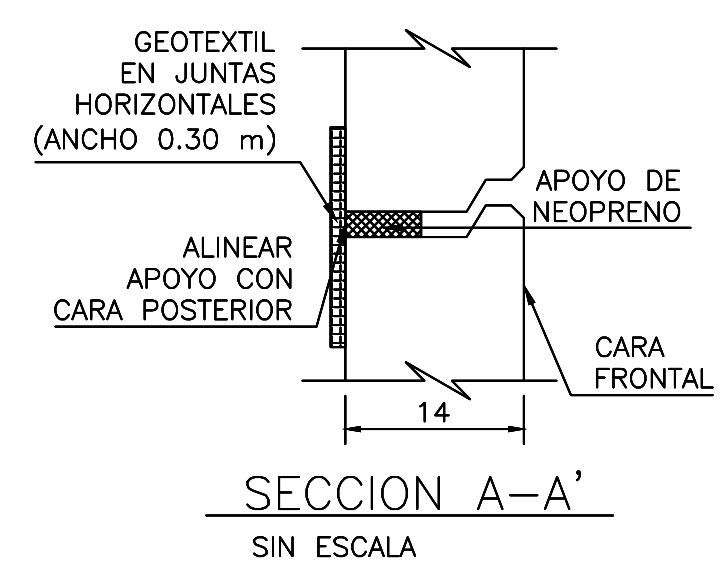
MSR PUENTE CORREDOR SUR - COSTA DEL ESTE, PA

ALZADO VISTA FRONTAL - MURO 4

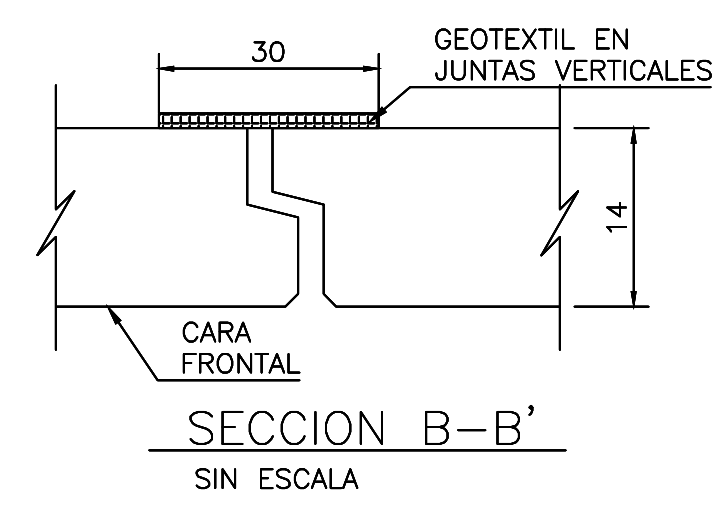
ESCALA 1:100



ESQUEMA DE MONTAJE DE ESCAMAS CUADRADAS
ESC: 1:50



SECCION A-A'
SIN ESCALA



SECCION B-B'
SIN ESCALA

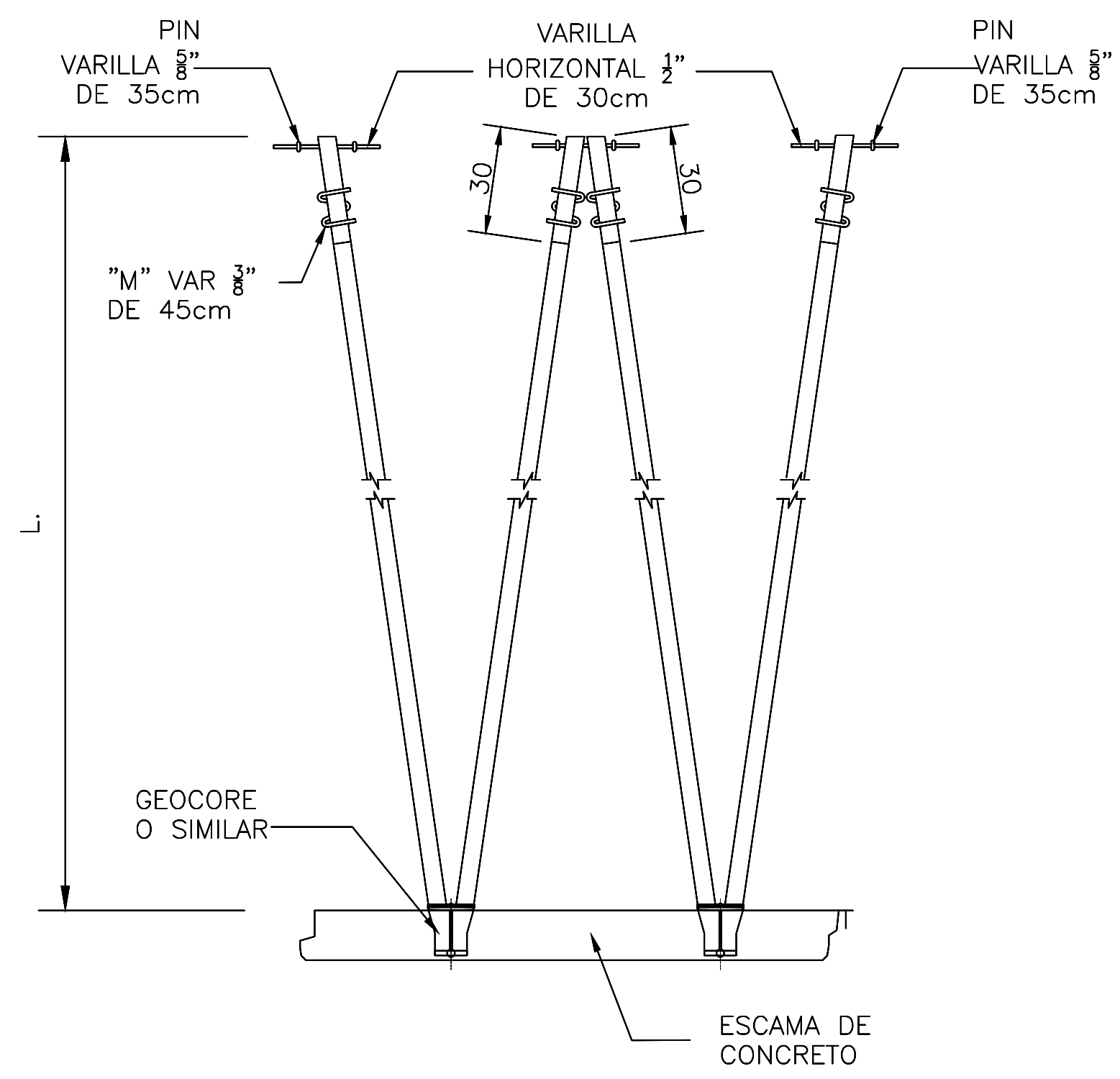
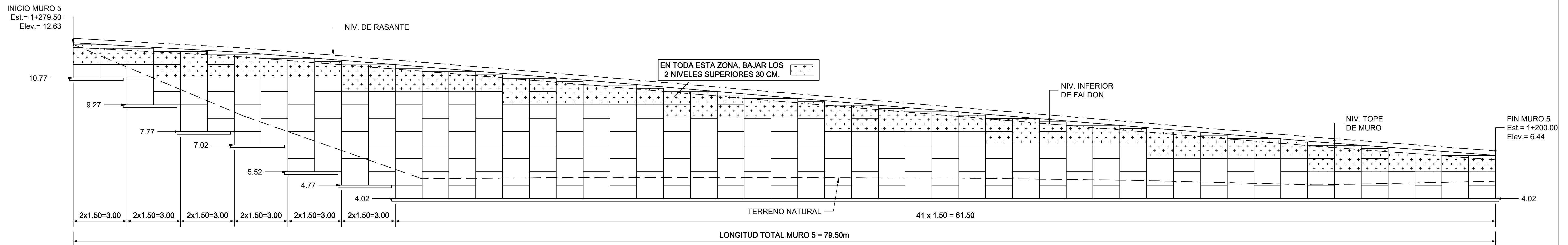
PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TITULO PLANO		ALZADO VISTA FRONTAL MURO 4 - DETALLES CONSTRUCTIVOS	
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA	Octubre 2021
CUENTE:	ENA SUR, S.A.	ESCALA	INDICADA
DISEÑO:	PROYECO S.A.	R.I.C. 146205-1-1989	Av. 59 de los Heróicos, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betón, Panamá tel: (507) 203-2989
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	INGENIERO MUNICIPAL	DISEÑADOR: JULIO ÁVILA
		DIBUJANTE:	HECTOR L. OLMEDO A.

HOJA: **ECS-E-09.4**
78 / 95

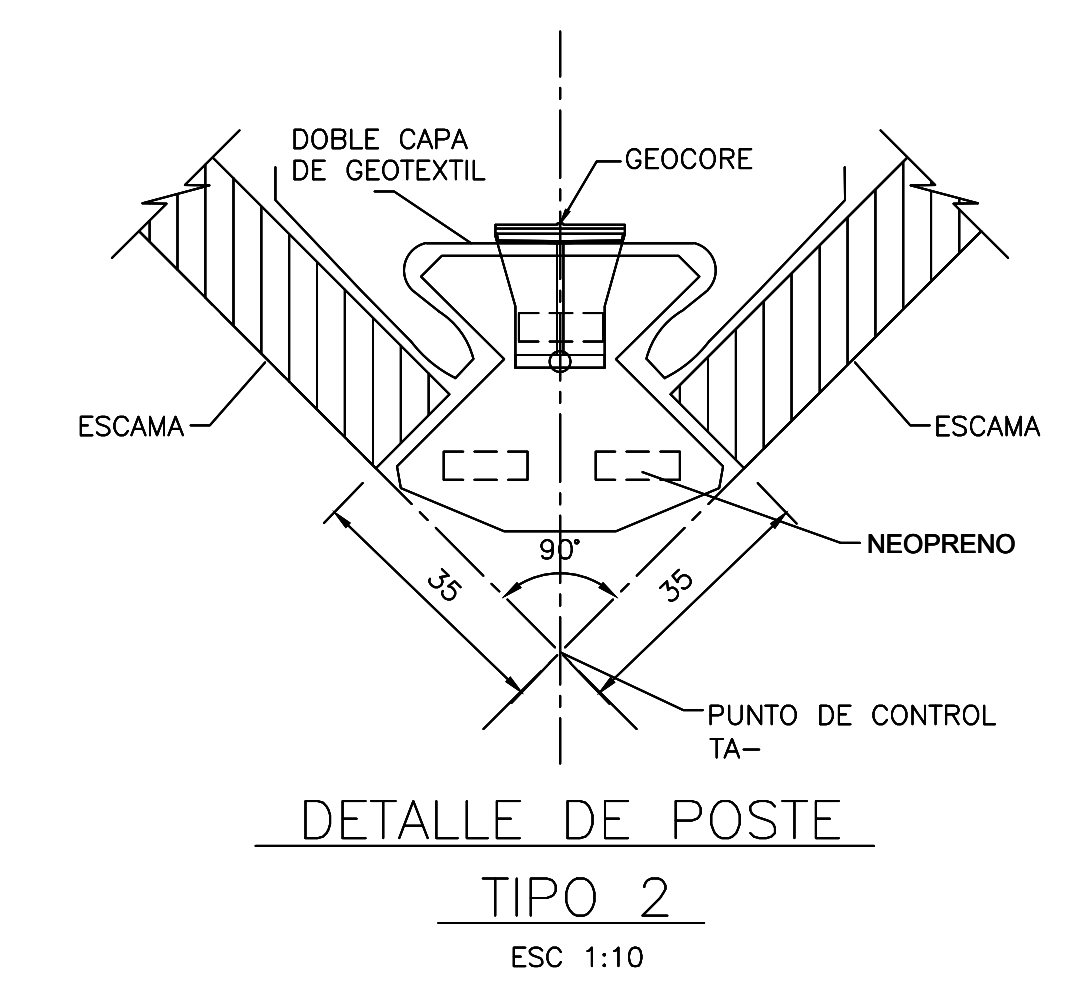
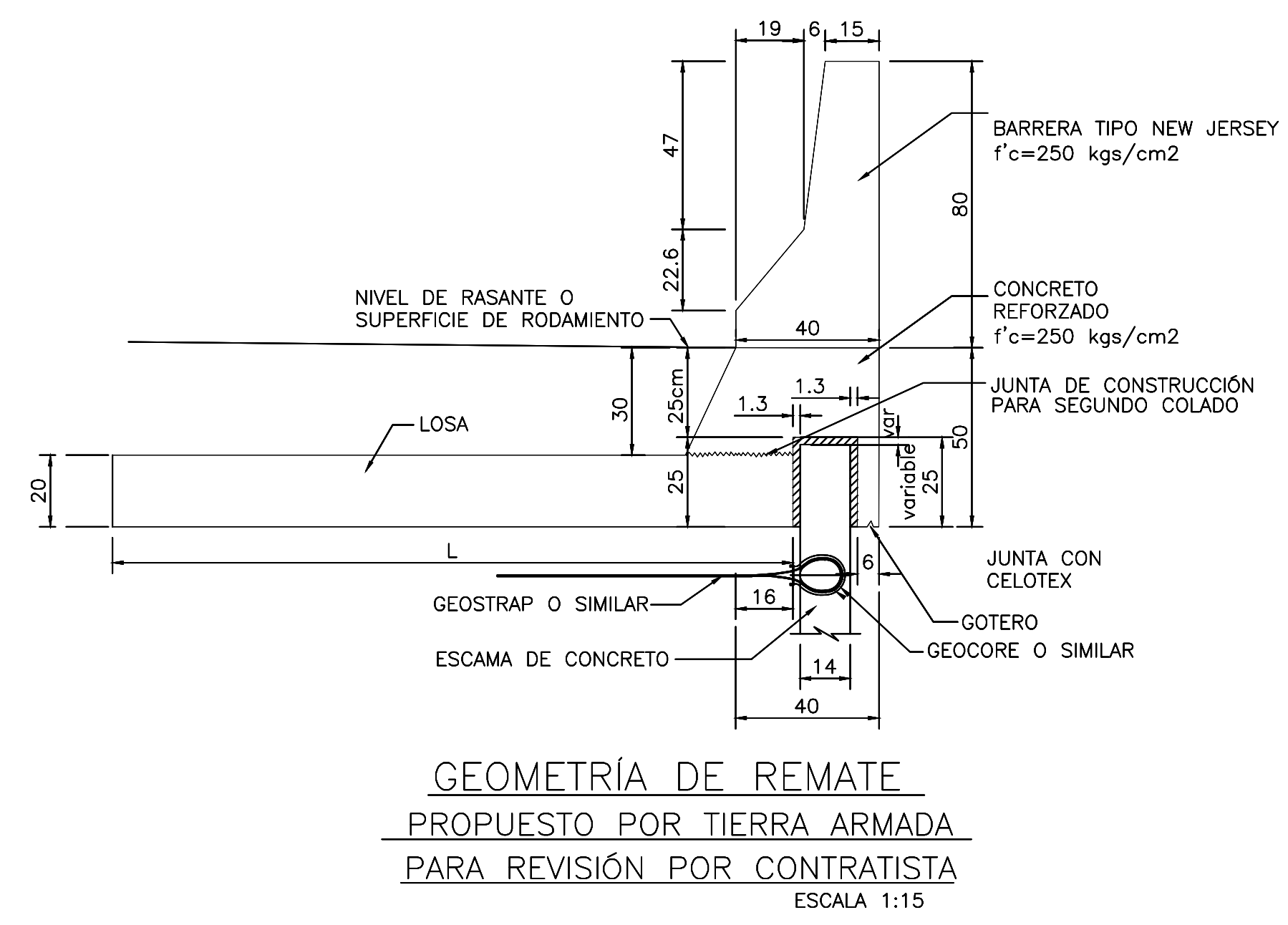
MSR PUENTE CORREDOR SUR - COSTA DEL ESTE, PA

ALZADO VISTA FRONTAL - MURO 5

ESCALA 1:100

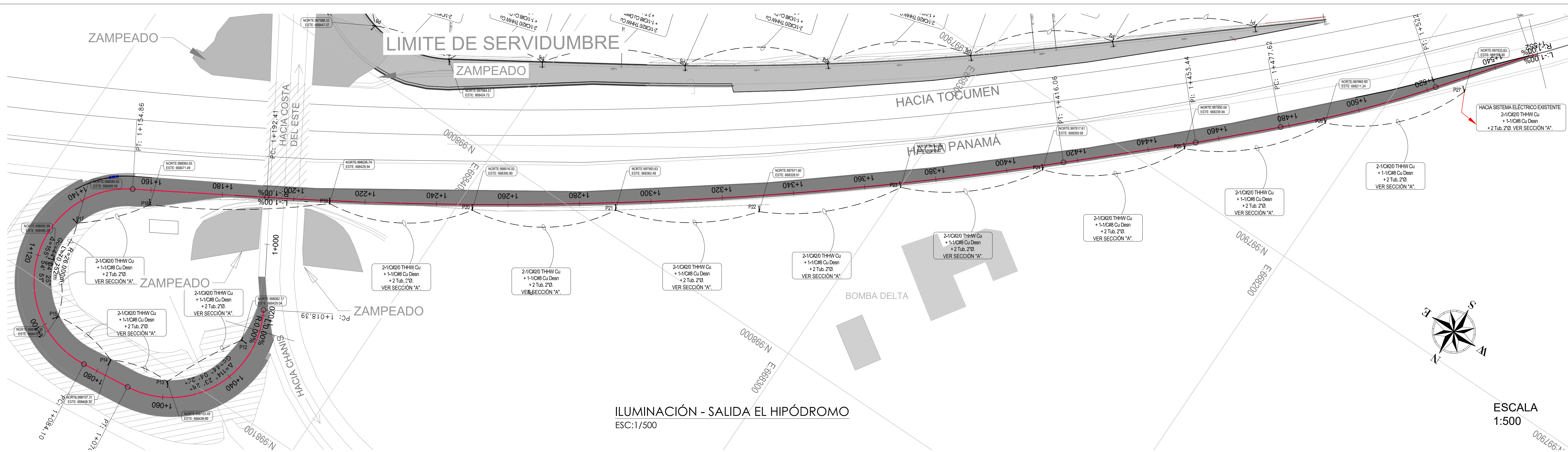


COLOCACIÓN DE GEOSTRAP O SIMILAR



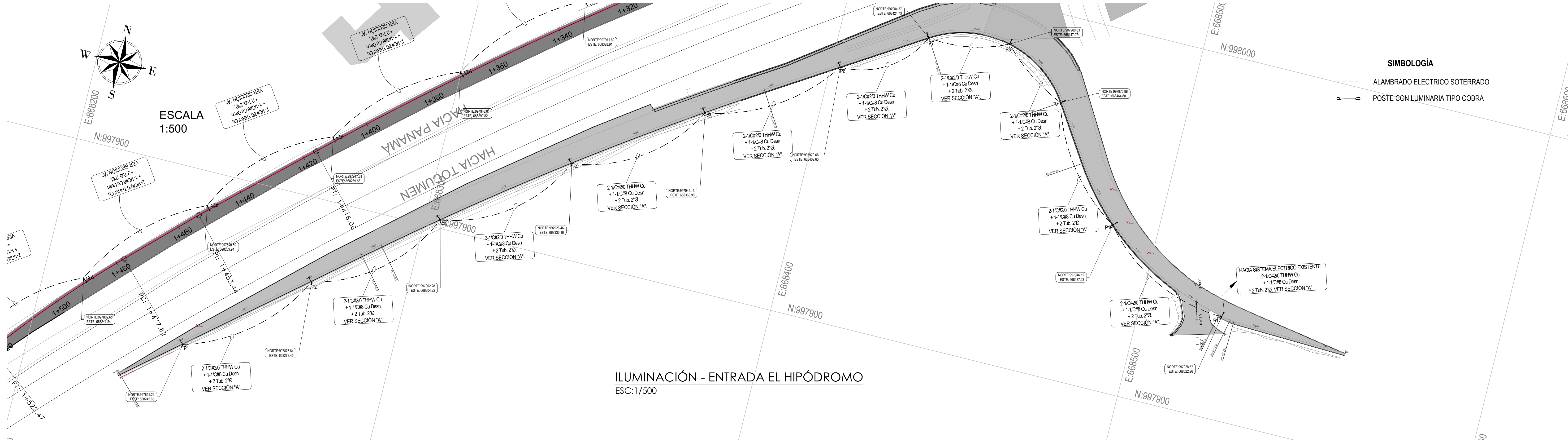
PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TITULO PLANO		ALZADO VISTA FRONTAL MURO 5 - DETALLES CONSTRUCTIVOS	
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA	Octubre 2021
CUENTE:	ENA SUR, S.A.	ESCALA	INDICADA
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	DISEÑO:	PROYECO S.A. R.U.C. 1462025-1-1289 Avenida 99 de los Heróicos, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betón, Panamá tel: (507)203-2989
INGENIERO MUNICIPAL:		DIBUJANTE:	HECTOR L. OLMEDO A.
		DISEÑADOR:	JULIO ÁVILA

HOJA: **ECS-E-09.5**
79 / 95



ILUMINACIÓN - SALIDA EL HIPÓDROMO
ESC: 1/500

ESCALA
1:500



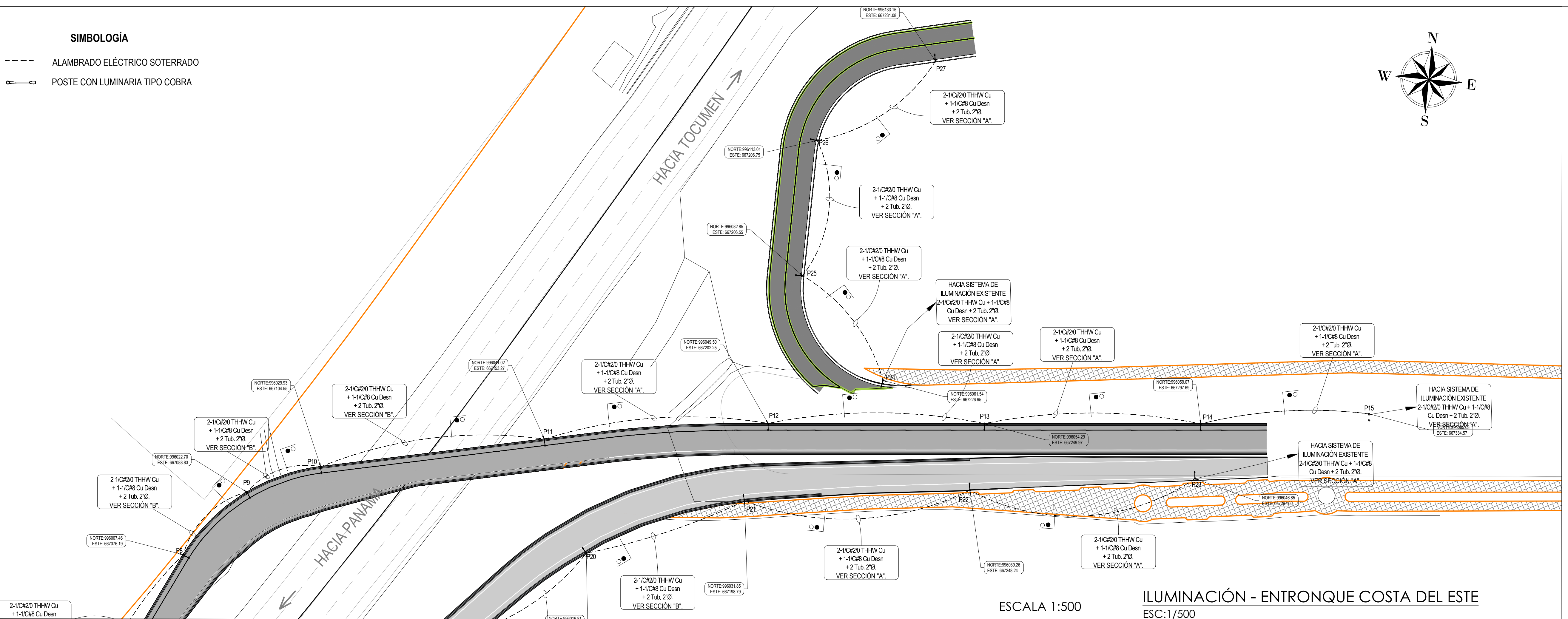
ILUMINACIÓN - ENTRADA EL HIPÓDROMO
ESC: 1/500

- SIMBOLOGÍA**
- ALAMBRADO ELECTRICO SOTERRADO
 - ⊙ POSTE CON LUMINARIA TIPO COBRA

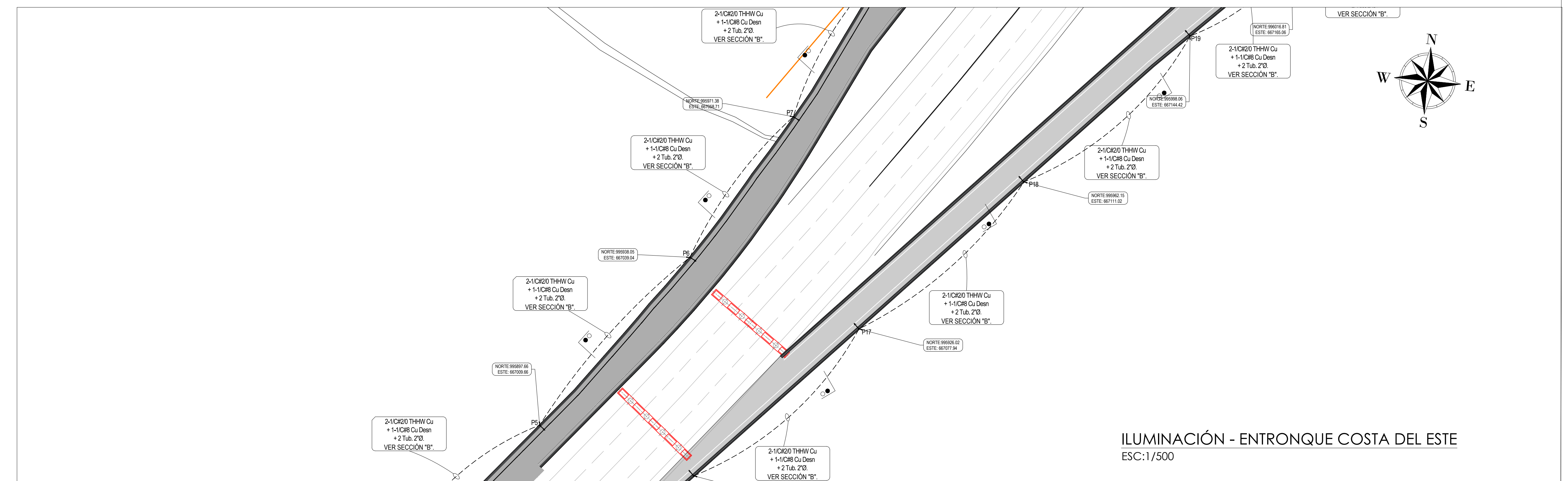
PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TITULO PLANO		PLANTA DE ILUMINACIÓN ENTRONQUE HIPÓDROMO	
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA	JULIO 2022
CLIENTE:	ENASUR S.A.	ESCALA	INDICADA
PROPIETARIO:	ENASUR S.A.	DISEÑADOR:	AURELIO RUIZ D.
INGENIERO MUNICIPAL:		DIBUJANTE:	HECTOR OLMEDO

SIMBOLOGÍA

- ALAMBRADO ELÉCTRICO SOTERRADO
- ⊕ POSTE CON LUMINARIA TIPO COBRA

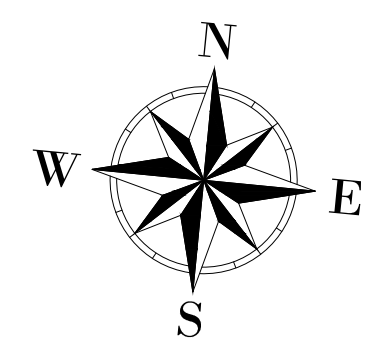
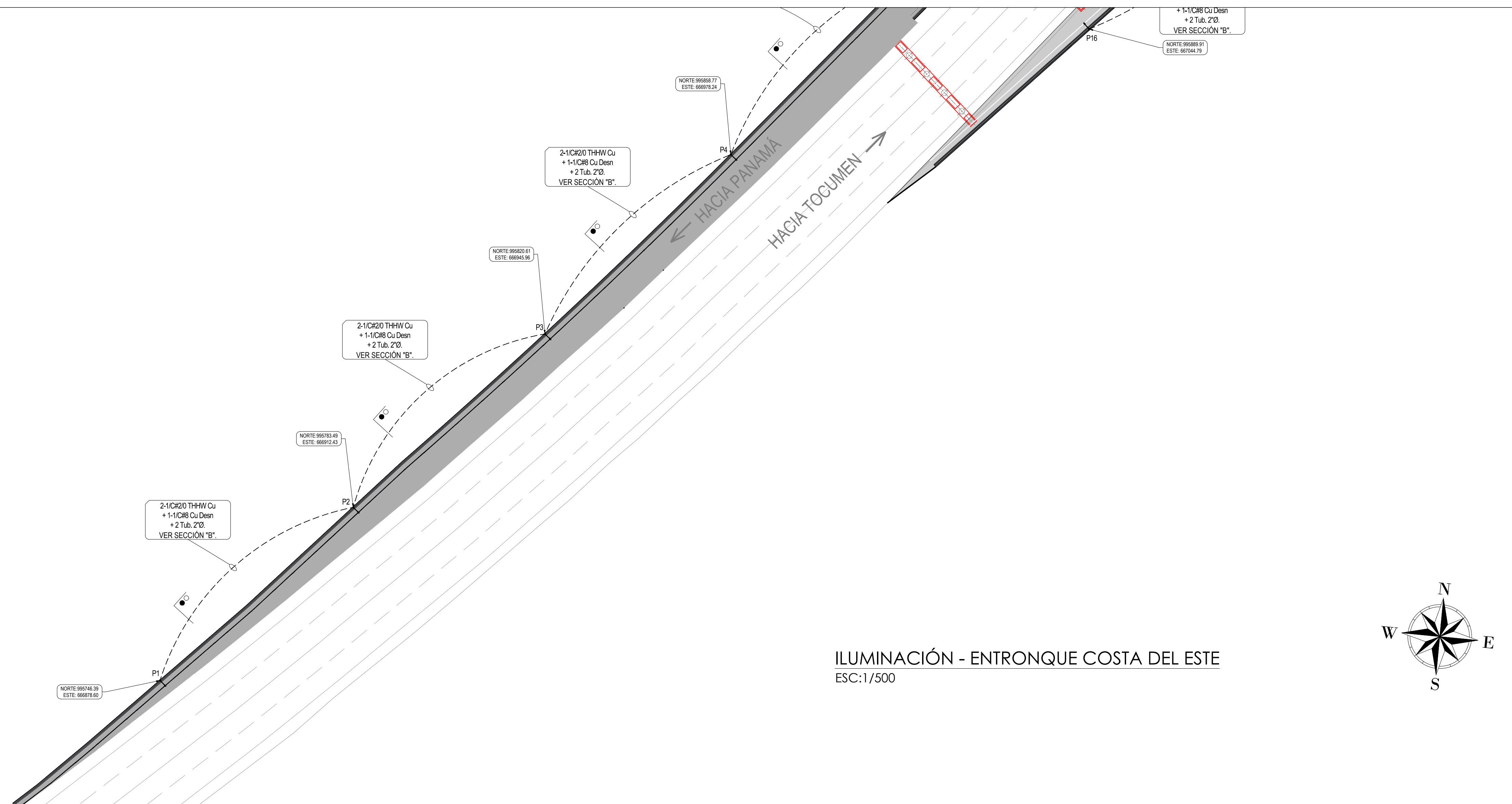


ESCALA 1:500 ILUMINACIÓN - ENTRONQUE COSTA DEL ESTE ESC:1/500



ILUMINACIÓN - ENTRONQUE COSTA DEL ESTE ESC:1/500

PROYECTO LOCALIZACIÓN		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TÍTULO PLANO		HOJA: ECS-IL-02	
PLANTA DE ILUMINACIÓN ENTRONQUE COSTA DEL ESTE		91 / 95	
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA	JULIO 2022
CUENTE:	ENA SUR, S.A.	ESCALA	INDICADA
DISEÑO:	PROYECO S.A.		
DISEÑADOR: AURELIO RUIZ D.			
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	INGENIERO MUNICIPAL:	HECTOR OLMEDO
DIBUJANTE:	HECTOR OLMEDO	DISEÑADOR:	AURELIO RUIZ D.



SIMBOLOGÍA

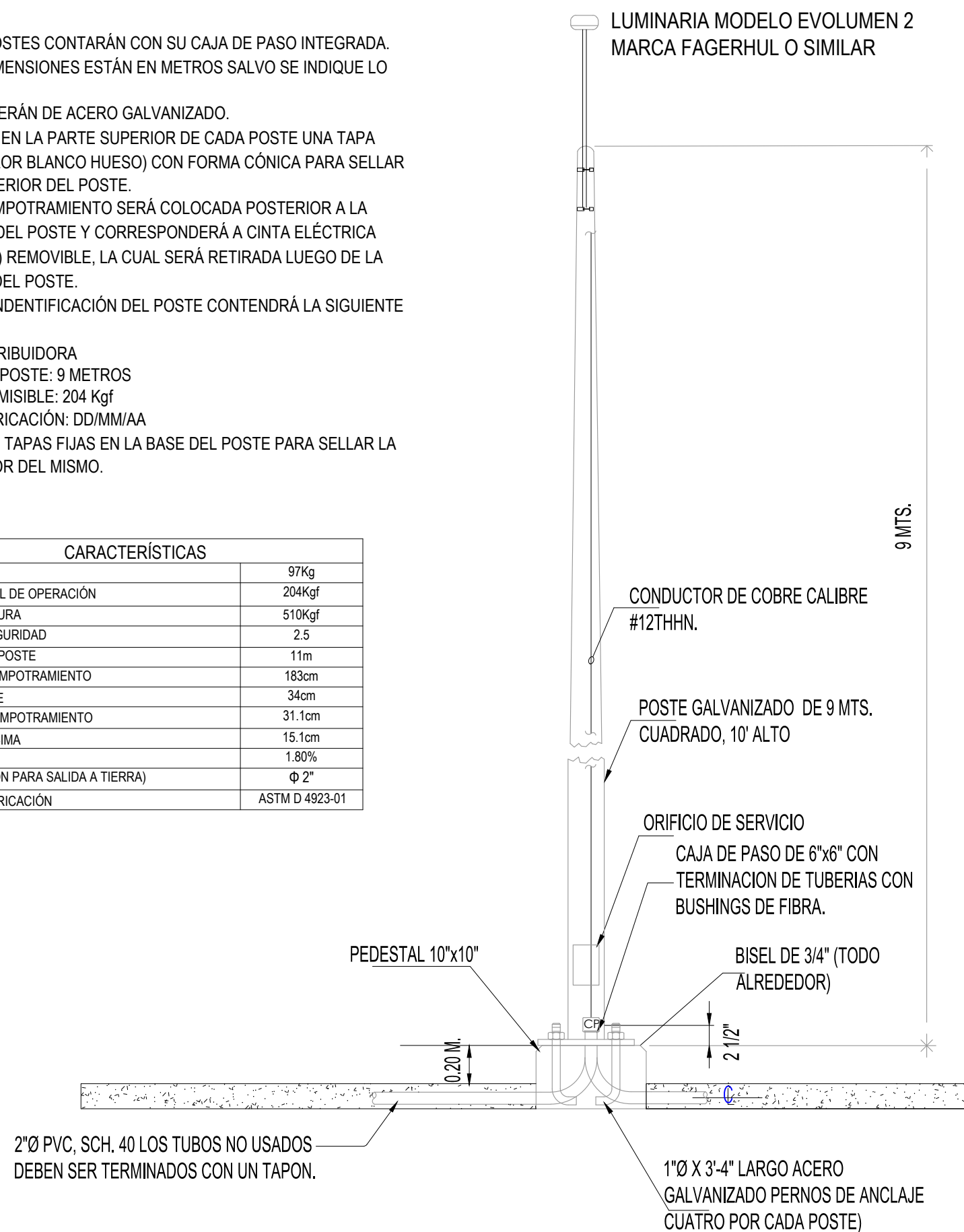
- ALAMBRADO ELÉCTRICO SOTERRADO
- ⊕ POSTE CON LUMINARIA TIPO COBRA

PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TÍTULO PLANO	LOCALIZACIÓN	FECHA	HOJA
PLANTA DE ILUMINACIÓN ENTRONQUE COSTA DEL ESTE	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	JULIO 2022	ECS-IL-03
ESCALA		INDICADA	
92 / 95			
CLIENTE:	DISEÑO:	DISEÑADOR:	
ENA SUR, S.A.	PROYECO S.A. S.U.C. - MEMBRO 11299 Avenida Los Perifericos, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Balboa, Panamá Tel: (507) 203-2989	AURELIO RUIZ D.	
PROPIETARIO:	INGENIERO MUNICIPAL:	DIBUJANTE:	DISEÑADOR:
ENA SUR, S.A.		HECTOR OLMEDO	AURELIO RUIZ D.

NOTAS:

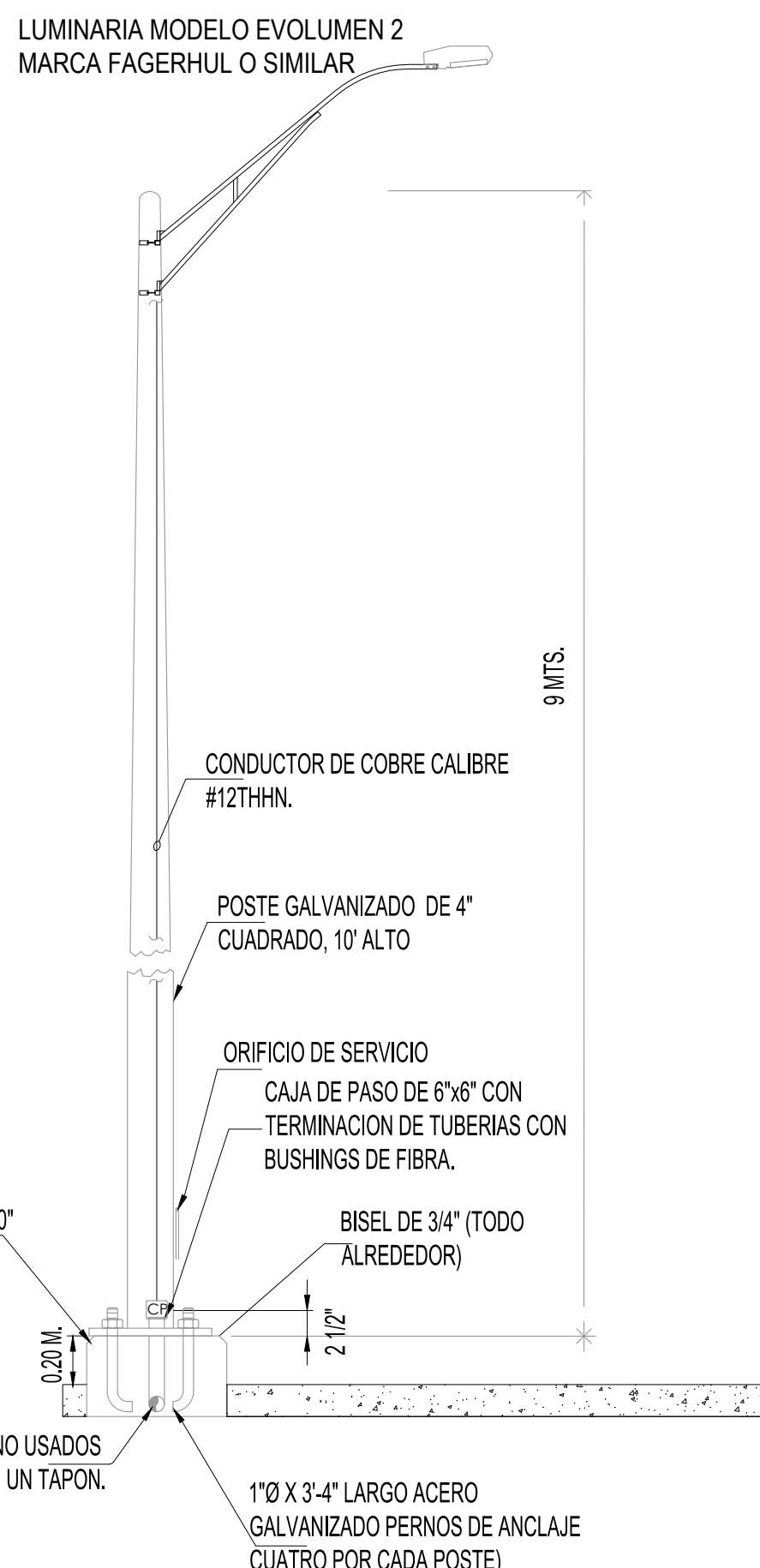
1. TODOS LOS POSTES CONTARÁN CON SU CAJA DE PASO INTEGRADA. TODAS LAS DIMENSIONES ESTÁN EN METROS SALVO SE INDIQUE LO CONTRARIO.
2. LOS POSTES SERÁN DE ACERO GALVANIZADO.
3. SE COLOCARÁ EN LA PARTE SUPERIOR DE CADA POSTE UNA TAPA PLÁSTICA (COLOR BLANCO HUESO) CON FORMA CÓNICA PARA SELLAR LA PARTE SUPERIOR DEL POSTE.
4. LA LÍNEA DE EMPOTRAMIENTO SERÁ COLOCADA POSTERIOR A LA FABRICACIÓN DEL POSTE Y CORRESPONDERÁ A CINTA ELÉCTRICA (GUTAPERCHA) REMOVIBLE, LA CUAL SERÁ RETIRADA LUEGO DE LA INSTALACIÓN DEL POSTE.
5. LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN DEL POSTE CONTENDRÁ LA SIGUIENTE INFORMACIÓN:
 *EMPRESA DISTRIBUIDORA
 *LONGITUD DEL POSTE: 9 METROS
 *CAPACIDAD ADMISIBLE: 204 Kgf
 *FECHA DE FABRICACIÓN: DD/MM/AA
6. SE UTILIZARÁN TAPAS FIJAS EN LA BASE DEL POSTE PARA SELLAR LA PARTE INFERIOR DEL MISMO.

CARACTERÍSTICAS	
PESO	97kg
CARGA NOMINAL DE OPERACIÓN	204kgf
CARGA DE ROTURA	510kgf
FACTOR DE SEGURIDAD	2.5
LONGITUD DEL POSTE	11m
LONGITUD DE EMPOTRAMIENTO	183cm
DIÁMETRO BASE	34cm
DIÁMETRO DE EMPOTRAMIENTO	31.1cm
DIÁMETRO DE CIMA	15.1cm
CONICIDAD	1.80%
ÁPERFORACIÓN PARA SALIDA A TIERRA	Φ 2"
NORMA DE FABRICACIÓN	ASTM D 4923-01



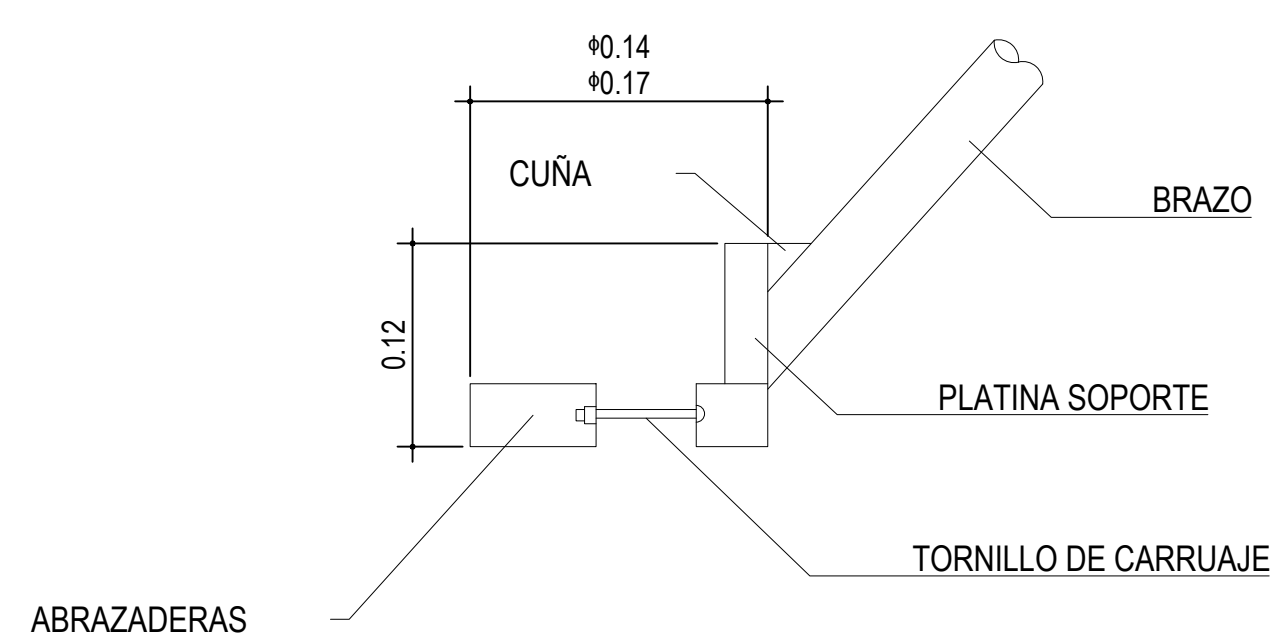
DETALLE LUMINARIA TIPO POSTE-VISTA FRONTAL

ESC.: S/E



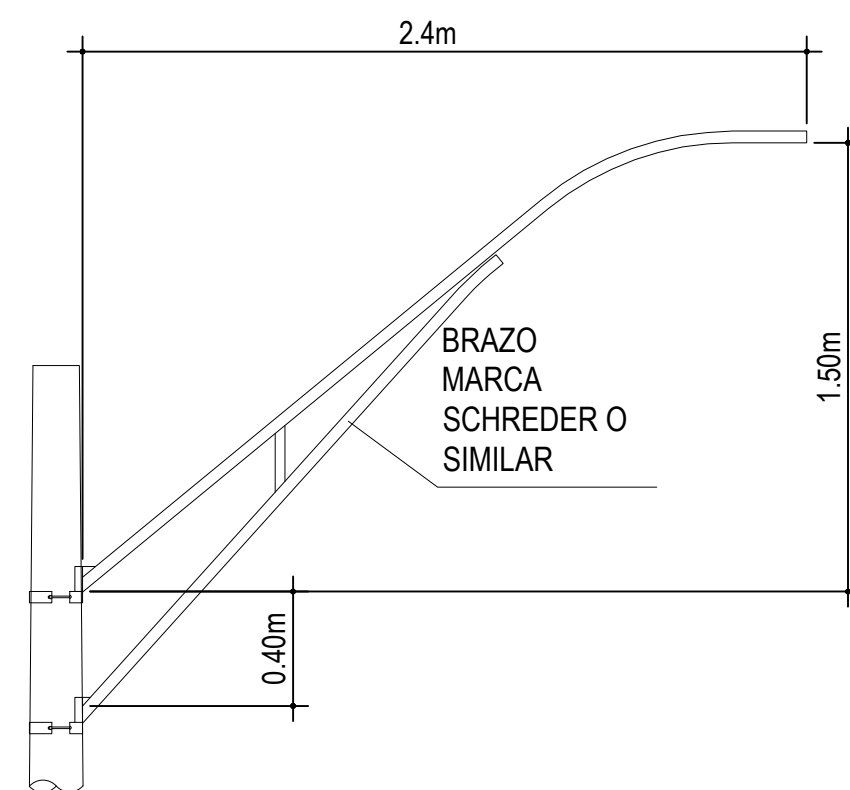
DETALLE LUMINARIA TIPO POSTE-VISTA LATERAL

ESC.: S/E



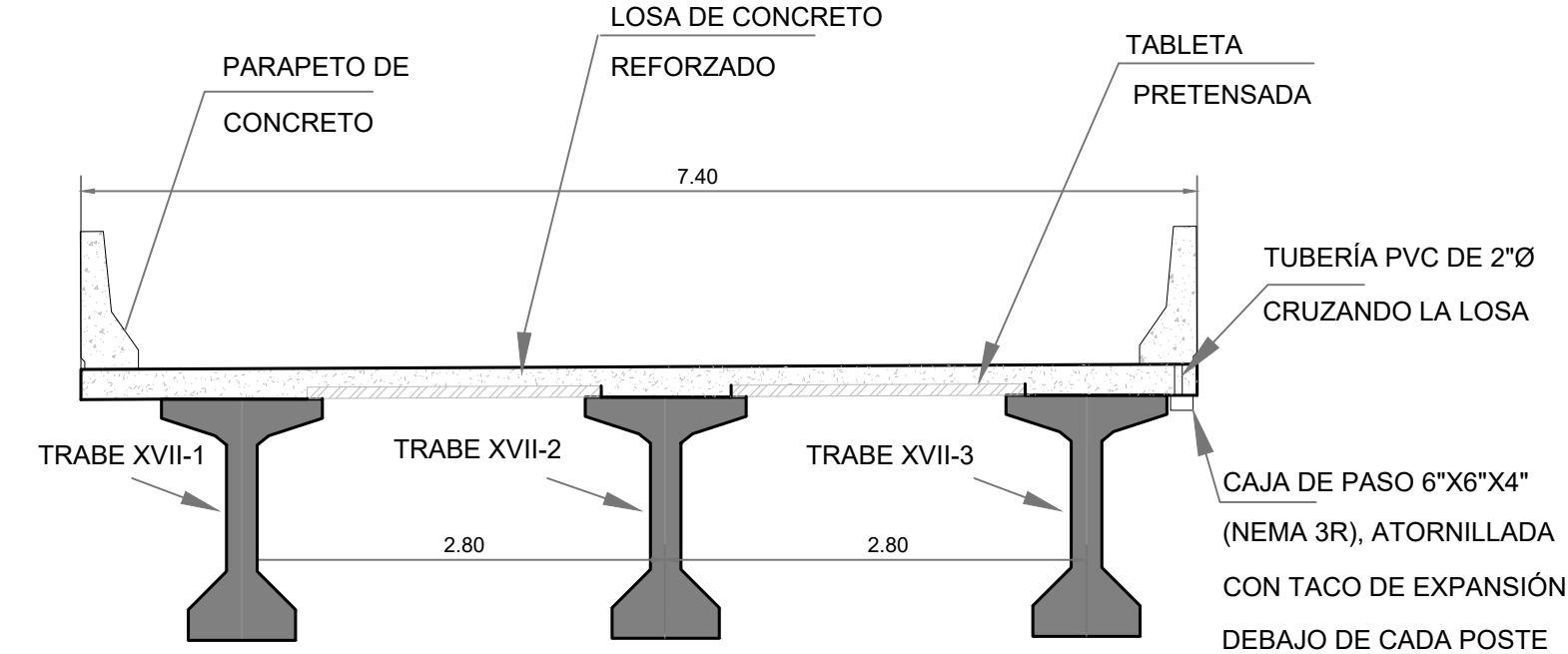
DETALLE DE ESQUEMA DE ABRAZADERA

ESC. S/E

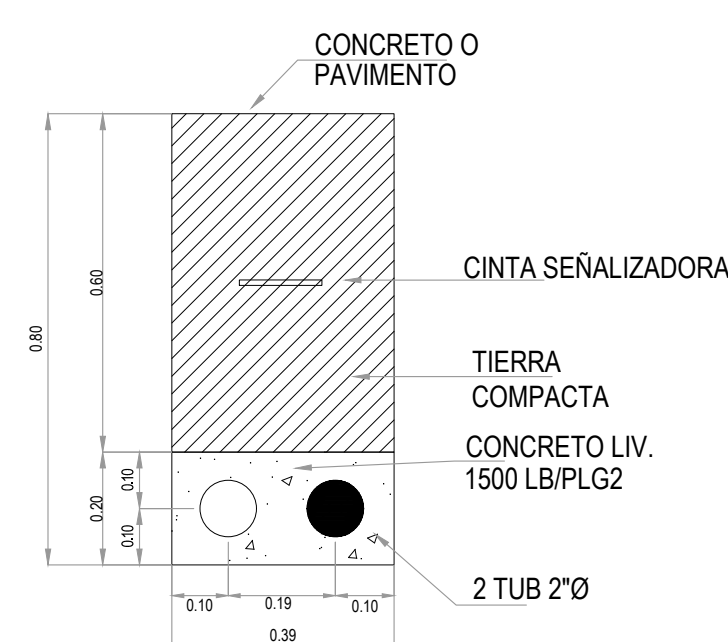


DETALLE DE ESQUEMA DE BRAZO

ESC. S/E



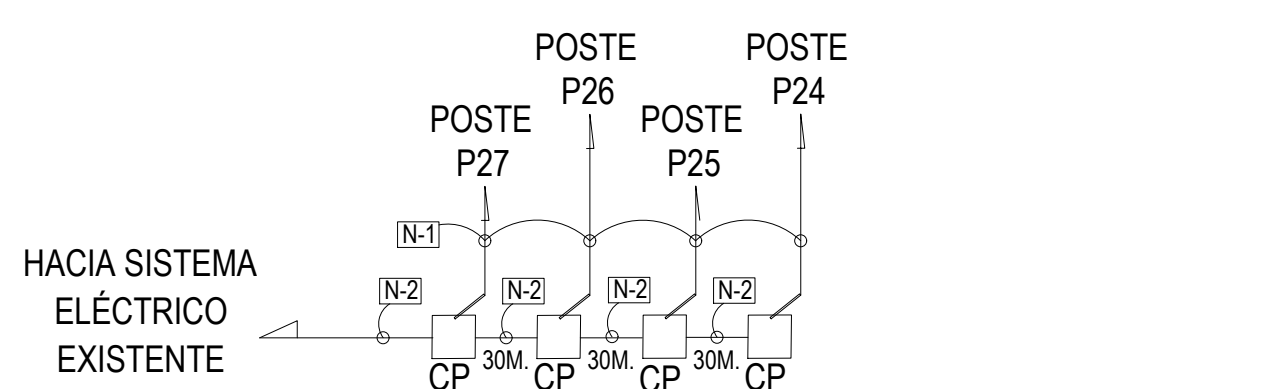
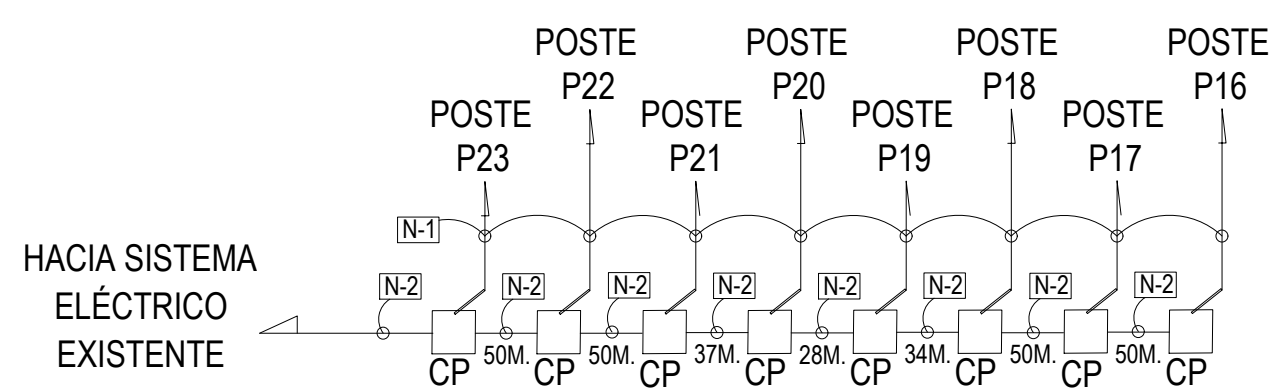
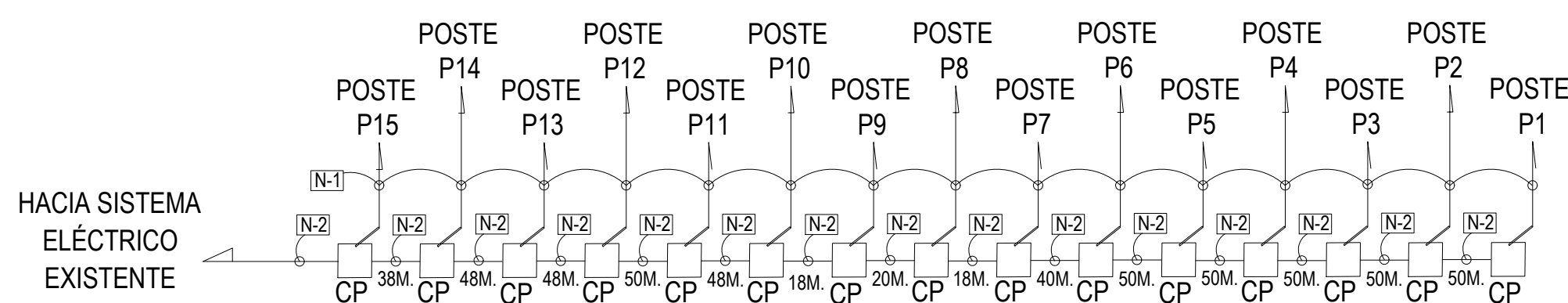
SECCIÓN "B"



SECCIÓN "A"

NOTAS ELÉCTRICAS GENERALES:

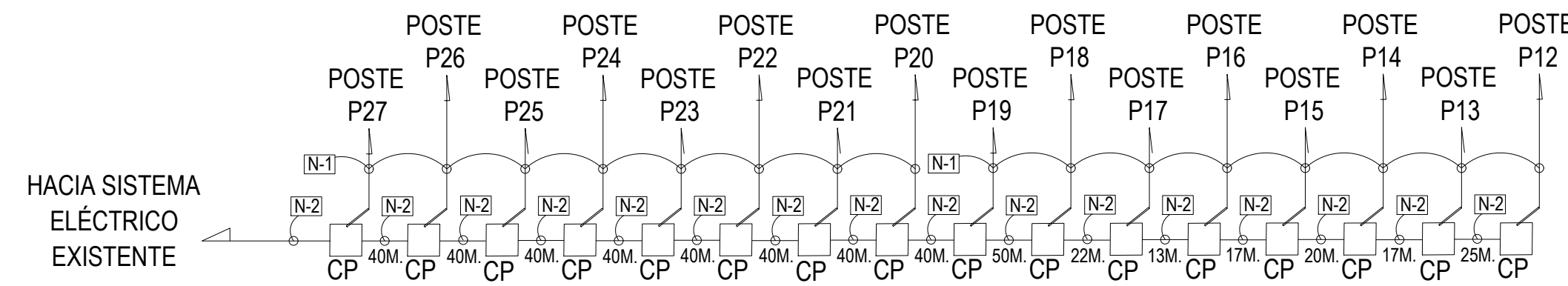
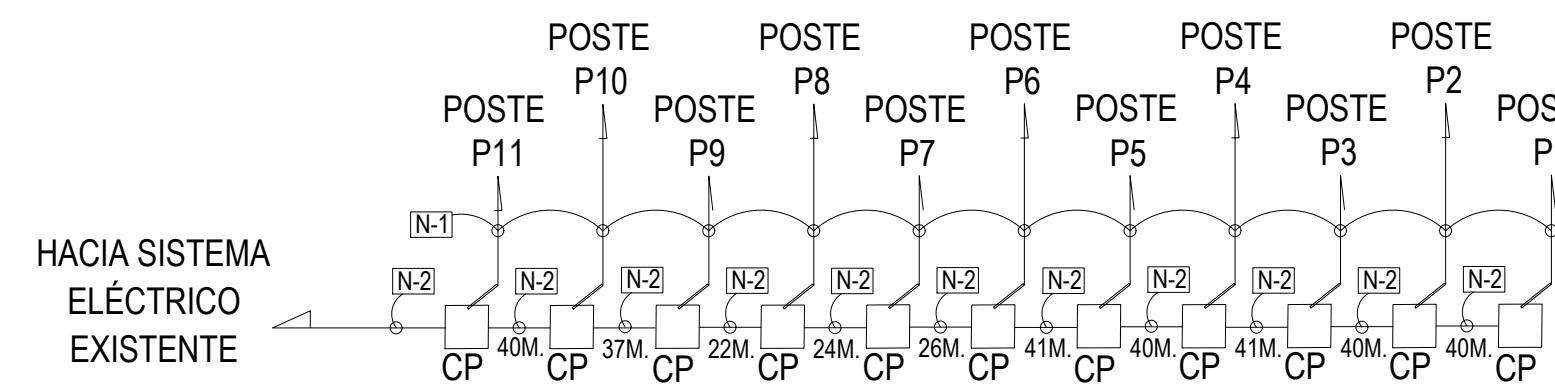
1. LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DEBERÁ AJUSTARSE A LOS REQUERIMIENTOS DE LOS REGLAMENTOS MUNICIPALES Y DE LA OFICINA DE SEGURIDAD DEL CUERPO DE BOMBEROS DE PANAMÁ, EL REGLAMENTO DE LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS (RIE NEC 2014) DE LA JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, LAS NORMAS DE ENSA Y LOS REQUISITOS CONTEMPLADOS EN LA ÚLTIMA PUBLICACIÓN DE LOS CÓDIGOS NFPA-110, NFPA NEC 2008, NEPA 101, IES, NEMA, IEEE, UL.
2. TODOS LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACIÓN, DEBEN SER NUEVOS Y CUMPLIR CON LAS NORMAS DE FABRICACIÓN NEMA, ANSI, UL, PARA USO EN EL TERRITORIO NACIONAL.
3. CUANDO SE UTILICE TUBERÍA NO METÁLICA (PVC) DE DEBERÁ INTRODUCIR UN ALAMBRE DE COBRE DESNUDO COMO CONDUCTOR DE PROTECCIÓN Y PUESTA A TIERRA, SIN DETALLE EN EL PLANO Y EL TAMAÑO DE ESTE CONDUCTOR DE ACUERDO RIE ARTICULO 250 Y LA TABLA 250-122 Y NO SERÁ MENOR AL #12 DE COBRE AWG.
4. LOS TAMAÑOS MÍNIMOS DE TUBERÍA 1/2" Ø Y CONDUCTORES SERÁN COBRE #12 AWG CON AISLAMIENTO TERMO PLÁSTICO THHW, 600V A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
5. UN PERSONAL IDÓNEO DEBERÁ SACAR EL PERMISO DE INSTALACIÓN ANTES DE EMPEZAR LOS TRABAJOS.
6. TODAS LAS SALIDAS ESPECIALES DE EQUIPOS SERÁN COORDINADAS CON LOS DISTRIBUIDORES O FABRICANTES DE ACUERDO A LAS FICHAS TÉCNICAS SUMINISTRADAS POR LOS MISMOS.
7. EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN SERÁ RESPONSABLE POR LA CORRECTA INTERPRETACIÓN Y LECTURA DE LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN LOS PLANOS Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.
8. CODIFICACIÓN DE COLOR DE LOS AISLAMENTOS DE LOS CONDUCTORES.
 NEGRO, AZUL y ROJO — LÍNEAS CALIENTES
 BLANCO — NEUTRAL
 NARANJA — VIAJERO 3W
 AMARILLO — REGRESO DE LUMINARIAS
9. EL CONTRATISTA ELÉCTRICO PODRÁ SUMINISTRAR EQUIPOS Y MATERIALES. DE CUALQUIER FABRICANTE PREVIA ACEPTACIÓN DEL CLIENTE Y DEL INSPECTOR ELÉCTRICO SIEMPRE Y CUANDO ESTOS SEAN DE CAPACIDAD, CALIDAD SIMILAR O SUPERIOR A LO REQUERIDO EN ESTA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.
10. ES RESPONSABILIDAD DE EL CONTRATISTA DE CONSTRUCCIÓN LA EJECUCIÓN, COORDINACIÓN Y GESTIÓN DE LOS TRABAJOS DE REUBICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA POR MOTIVO DE LAS OBRAS Y NUEVAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS.
11. LOS POSTES SERÁN COLOCADOS FUERA DEL ÁREA DE TRÁNSITO VEHICULAR Y PEATONAL, Y NO DEBEN OCUPAR EL ÁREA HIDRÁULICA DE LAS CUNETAS.
12. SE DEBERÁN REALIZAR LAS CONEXIONES NECESARIAS CON EL SISTEMA EXISTENTE NO INTERVENIDO DIRECTAMENTE CON ESTE PROYECTO.
13. SE DEBERÁN REESTABLECER LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS ACTUALES SEGÚN SU ESTADO ORIGINAL.
14. TODOS LOS POSTES Y EQUIPOS EXISTENTES SERÁN DESINSTALADOS POR EL SUBCONTRATISTA Y SERÁN UBICADOS EN UN LUGAR APROBADOS POR ENA CORREDORES.
15. TODOS LOS TRABAJOS SE REALIZARÁN EN CONJUNTO CON EL PROVEEDOR DEL SERVICIO Y EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE.



ESQUEMÁTICO ELÉCTRICO-ENTRONQUE COSTA DEL ESTE

SIN ESCALA

TABLA DE CONDUCTORES:	
N-1	2-1/C#12 THHW Cu + 1-1/C#12 Cu Desn + 1 Tub. 1/2"Ø.
N-2	2-1/C#20 THHW Cu + 1-1/C#8 Cu Desn + 2 Tub. 2"Ø.

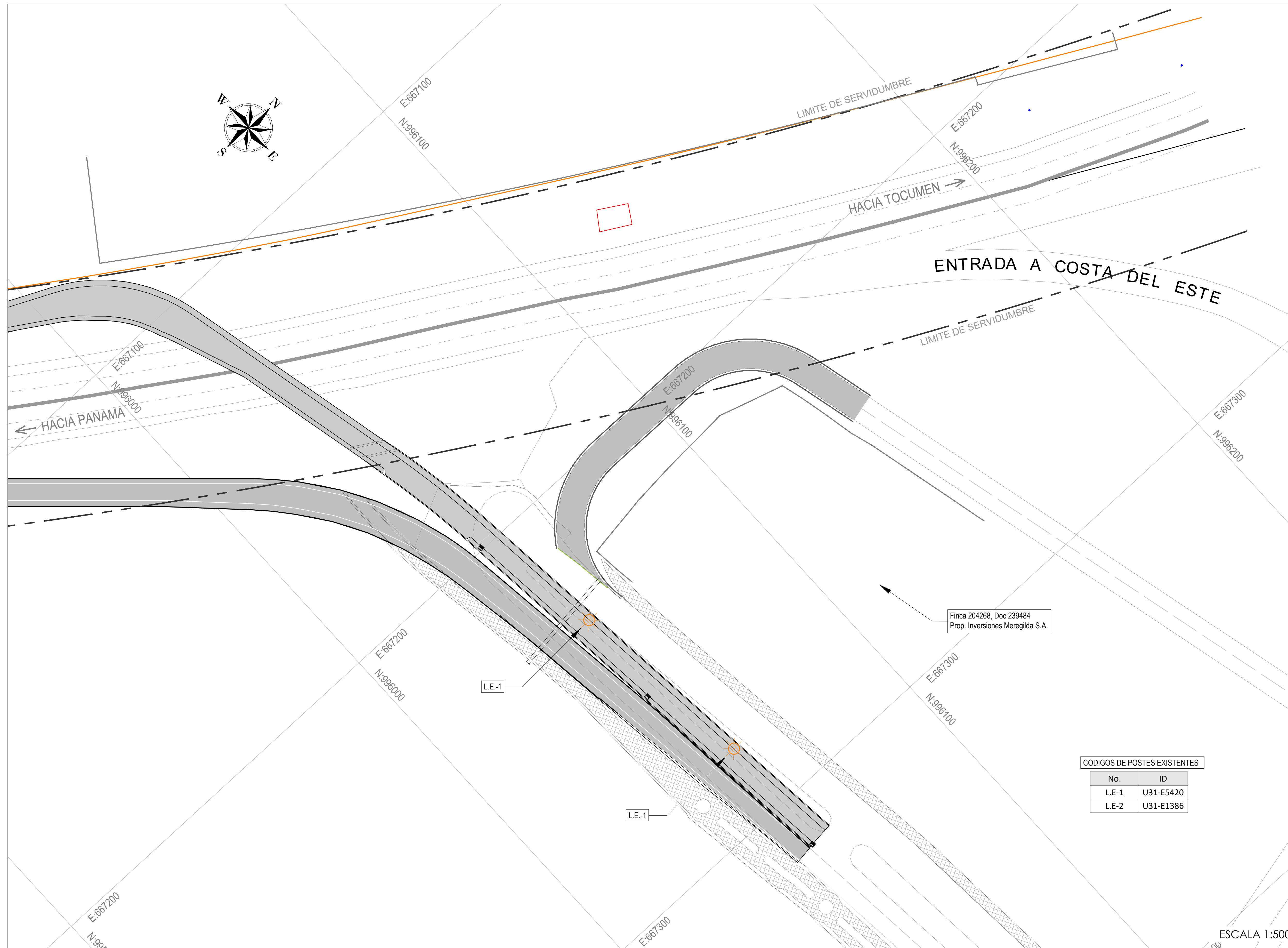


ESQUEMÁTICO ELÉCTRICO-ENTRONQUE EL HIPÓDROMO

SIN ESCALA

PROYECTO		PROYECTO AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TÍTULO PLANO	DETALLES Y NOTAS ELÉCTRICAS	FECHA	JULIO 2022
LOCALIZACIÓN	Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	ESCALA	INDICADA
CLIENTE:	ENA SUR, S.A.	DISEÑO:	PROYECO S.A. S.I.C. No. 0101-1087 Avenida Los Periculis, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Serrano, Panamá Tel: (507) 203-2989
PROPIETARIO:	ENA SUR, S.A.	INGENIERO MUNICIPAL	
DIBUJANTE:	HECTOR OLMEDO	DISEÑADOR:	AURELIO RUIZ D.
		HOJA: ECS-IL-04 93 / 95	

PLANTA DE AFECTACIONES ENTRONQUE DE COSTA DEL ESTE



CONVENCIONES (UTILIDADES)

- POSTES CON LÍNEAS DE MEDIA TENSIÓN Y DE COMUNICACIONES
- POSTES ALUMBRADOS ENSA
- POSTES LUMINARIA ENA

NOTAS:

- LA UBICACIÓN DE LOS POSTES ES DE REFERENCIA Y SERÁ AJUSTADA EN CAMPO.
- LOS POSTES SERÁN COLOCADOS FUERA DEL ÁREA DE TRÁNSITO VEHICULAR Y PEATONAL, Y NO DEBEN OCUPAR EL ÁREA HIDRÁULICA DE LAS CUNETAS.
- SE DEBERÁN REALIZAR LAS CONEXIONES NECESARIAS CON EL SISTEMA EXISTENTE NO INTERVENIDO DIRECTAMENTE CON ESTE PROYECTO.
- SE DEBERÁN REESTABLECER LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS ACTUALES SEGÚN SU ESTADO ORIGINAL.
- TODOS LOS POSTES Y EQUIPOS EXISTENTES SERÁN DESINSTALADOS POR EL SUBCONTRATISTA Y SERÁN UBICADOS EN UN LUGAR APROBADOS POR ENA CORREDORES.
- TODOS LOS TRABAJOS SE REALIZARÁN EN CONJUNTO CON EL PROVEEDOR DEL SERVICIO Y EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE.

CONVENCIONES (AFECTACIONES)

- ESTRUCTURAS EXISTENTES
- S.V. SERVIDUMBRE VIAL EXISTENTE
- S.V.P. SERVIDUMBRE VIAL PROPUESTA
- SERVIDUMBRE VIAL EXISTENTE
- SERVIDUMBRE VIAL PROPUESTA
- LÍMITE DE PREDIOS
- CERCAS O MUROS AFECTADOS

NOTAS:

- EL CONTRATISTA DEBERÁ EJECUTAR TODAS LAS DEMOLICIONES, REMOCIONES Y REUBICACIONES, QUE SEAN NECESARIAS PARA EL PROYECTO, CUMPLIENDO CON TODO LO ESTIPULADO EN EL CAPÍTULO 3 DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE CARRETERAS Y PUENTES, SEGUNDA EDICIÓN REVISADA DE 2002, PUNTO 7 - REUBICACIONES, Y SU PUNTO 7.3 - REUBICACIÓN DE EDIFICACIONES.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ GESTIONAR LA ADQUISICIÓN DE PREDIOS FINAL CON BASE AL PLAN DE AFECTACIONES A REALIZAR PARA EL PROYECTO CON LA INFORMACIÓN RECOPIADA DE CADA PROPIETARIO EN DICHO PLAN.
- LAS AFECTACIONES PLASMADAS EN ESTOS PLANOS SON DE REFERENCIA PARA EL CONTRATISTA, EL MISMO TENDRÁ LA OBLIGACIÓN DE VERIFICAR LAS CONDICIONES DE CAMPO PREVIO A LA OBRA PARA DETERMINAR LAS AFECTACIONES FINALES ASÍ COMO LAS ADQUISICIONES DE PREDIOS.
- PREVIO A LA OBRA, SE DEBE REALIZAR EL PLAN DE AFECTACIONES SEGÚN LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA DEL PROYECTO.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR UNA INSPECCIÓN EN CAMPO PARA CORROBORAR TODAS LAS AFECTACIONES PRESENTADAS EN ESTE PLANO, Y DEBE COORDINAR CON TODAS LA ENTIDADES LOS RECORRIDOS DE LOS SISTEMAS ELÉCTRICOS, COMUNICACIONES Y DE AGUA POTABLE, PLUVIAL O SANITARIAS ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS.
- CUALQUIER AFECTACIÓN O DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS DISTINTOS SISTEMAS QUE SE ENCUENTREN EN EL ÁREA SERÁ RESPONSABILIDAD ÚNICAMENTE DEL CONTRATISTA, Y TODO COSTO QUE GENEREN DEBERÁN SER CUBIERTOS POR EL CONTRATISTA.

CODIGOS DE POSTES EXISTENTES

No.	ID
L.E-1	U31-E5420
L.E-2	U31-E1386

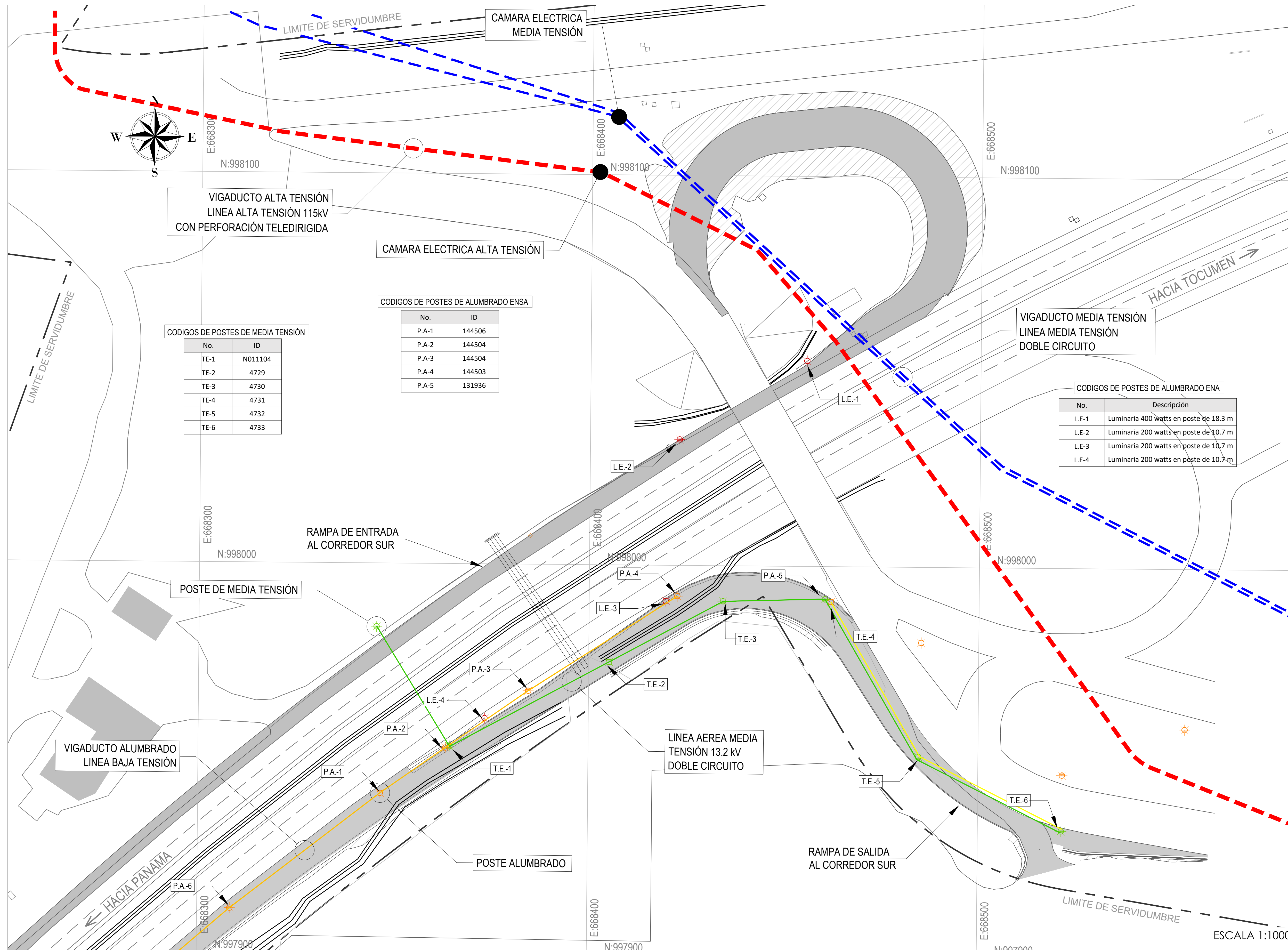
ESCALA 1:500

PROYECTO		PROYECTO DE AMPLIACIÓN DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPÓDROMO CORREDOR SUR	
TÍTULO PLANO		PLANO AFECTACIONES - ENTRONQUE COSTA DEL ESTE	
LOCALIZACIÓN		FECHA	
Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, República de Panamá		JULIO 2022	
CLIENTE:		ESCALA	
ENA SUR, S.A.		INDICADA	
DISEÑO:		DISEÑADOR:	
PROYECO S.A. R.C. 14620-0-1388 Avenida de los Periclitos, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betonia, Panamá Tel. (507) 203-2169		IBRAHIM DIALLO MATAS	
PROPIETARIO:		DIBUJANTE:	
ENA SUR, S.A.		AURELIO RUIZ D.	
INGENIERO MUNICIPAL:		DISEÑADOR:	
		IBRAHIM DIALLO MATAS	

ECS-AF-01

94 / 95

PLANTA GENERAL DEL ENTRONQUE HIPODROMO



CODIGOS DE POSTES DE MEDIA TENSION

No.	ID
TE-1	N011104
TE-2	4729
TE-3	4730
TE-4	4731
TE-5	4732
TE-6	4733

CODIGOS DE POSTES DE ALUMBRADO ENSA

No.	ID
P.A-1	144506
P.A-2	144504
P.A-3	144504
P.A-4	144503
P.A-5	131936

CODIGOS DE POSTES DE ALUMBRADO ENA

No.	Descripción
L.E-1	Luminaria 400 watts en poste de 18.3 m
L.E-2	Luminaria 200 watts en poste de 10.7 m
L.E-3	Luminaria 200 watts en poste de 10.7 m
L.E-4	Luminaria 200 watts en poste de 10.7 m

CONVENCIONES (UTILIDADES)

- POSTES CON LINEAS DE MEDIA TENSION Y DE COMUNICACIONES
- POSTES ALUMBRADOS ENSA
- POSTES LUMINARIA ENA
- VIGADUCTO ALUMBRADO LINEA BAJA TENSION
- VIGADUCTO AEREA MEDIA TENSION. 13.2kV DOBLE CIRCUITO
- VIGADUCTO MEDIA TENSION. LINEA MEDIA TENSION DOBLE CIRCUITO
- VIGADUCTO ALTA TENSION. LINEA ALTA TENSION 115 kV

NOTAS:

- LA UBICACION DE LOS POSTES ES DE REFERENCIA Y SERA AJUSTADA EN CAMPO.
- LOS POSTES SERAN COLOCADOS FUERA DEL AREA DE TRANSITO VEHICULAR Y PEATONAL, Y NO DEBEN OCUPAR EL AREA HIDRAULICA DE LAS CUNETAS.
- SE DEBERAN REALIZAR LAS CONEXIONES NECESARIAS CON EL SISTEMA EXISTENTE NO INTERVENIDO DIRECTAMENTE CON ESTE PROYECTO.
- SE DEBERAN REESTABLECER LAS CONEXIONES DOMICILIARIAS ACTUALES SEGUN SU ESTADO ORIGINAL.
- TODOS LOS POSTES Y EQUIPOS EXISTENTES SERAN DESINSTALADOS POR EL SUBCONTRATISTA Y SERAN UBICADOS EN UN LUGAR APROBADOS POR ENA CORREDORES.
- TODOS LOS TRABAJOS SE REALIZARAN EN CONJUNTO CON EL PROVEEDOR DEL SERVICIO Y EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE.

CONVENCIONES (AFECTACIONES)

- ESTRUCTURAS EXISTENTES
- S.V. SERVIDUMBRE VIAL EXISTENTE
- S.V.P. SERVIDUMBRE VIAL PROPUESTA
- SERVIDUMBRE VIAL EXISTENTE
- SERVIDUMBRE VIAL PROPUESTA
- LIMITE DE PREDIOS
- CERCAS O MUROS AFECTADOS

NOTAS:

- EL CONTRATISTA DEBERA EJECUTAR TODAS LAS DEMOLICIONES, REMOCIONES Y REUBICACIONES, QUE SEAN NECESARIAS PARA EL PROYECTO, CUMPLIENDO CON TODO LO ESTIPULADO EN EL CAPITULO 3 DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA LA CONSTRUCCION Y REHABILITACION DE CARRETERAS Y PUENTES, SEGUNDA EDICION REVISADA DE 2002, PUNTO 7 - REUBICACIONES, Y SU PUNTO 7.3 - REUBICACION DE EDIFICACIONES.
- EL CONTRATISTA DEBERA GESTIONAR LA ADQUISICION DE PREDIOS FINAL CON BASE AL PLAN DE AFECTACIONES A REALIZAR PARA EL PROYECTO CON LA INFORMACION RECOPIADA DE CADA PROPIETARIO EN DICHO PLAN.
- LAS AFECTACIONES PLASMADAS EN ESTOS PLANOS SON DE REFERENCIA PARA EL CONTRATISTA, EL MISMO TENDRA LA OBLIGACION DE VERIFICAR LAS CONDICIONES DE CAMPO PREVIO A LA OBRA PARA DETERMINAR LAS AFECTACIONES FINALES ASI COMO LAS ADQUISICIONES DE PREDIOS.
- PREVIO A LA OBRA, SE DEBE REALIZAR EL PLAN DE AFECTACIONES SEGUN LOS TERMINOS DE REFERENCIA DEL PROYECTO.
- EL CONTRATISTA DEBERA REALIZAR UNA INSPECCION EN CAMPO PARA CORROBORAR TODAS LAS AFECTACIONES PRESENTADAS EN ESTE PLANO, Y DEBE COORDINAR CON TODAS LA ENTIDADES LOS RECORRIDOS DE LOS SISTEMAS ELECTRICOS, COMUNICACIONES Y DE AGUA POTABLE, PLUVIAL O SANITARIAS ANTES DE INICIAR LOS TRABAJOS.
- CUALQUIER AFECTACION O DAÑO A LA INFRAESTRUCTURA DE LOS DISTINTOS SISTEMAS QUE SE ENCUENTREN EN EL AREA SERA RESPONSABILIDAD UNICAMENTE DEL CONTRATISTA, Y TODO COSTO QUE GENEREN DEBERAN SER CUBIERTOS POR EL CONTRATISTA.

PROYECTO: PROYECTO DE AMPLIACION DE LOS ENTRONQUES COSTA DEL ESTE - HIPODROMO CORREDOR SUR	
TITULO PLANO: PLANO AFECTACIONES - ENTRONQUE HIPODROMO	HOJA: ECS-AF-02
LOCALIZACION: Corregimiento de Juan Diaz, Distrito de Panamá, República de Panamá	FECHA: JULIO 2022 ESCALA: INDICADA
CLIENTE: ENASUR S.A.	DISEÑADOR: PROYECO S.A. R.C. 16020-1-088 Avenida de los Periclitos, Urbanización Los Angeles, Corregimiento Betaria, Panamá Tel. (507) 203-2889
PROPIETARIO: ENASUR S.A.	INGENIERO MUNICIPAL: AURELIO RUIZ D.
DIBUJANTE: AURELIO RUIZ D.	DISEÑADOR: IBRAHIM DIALLO MATAS