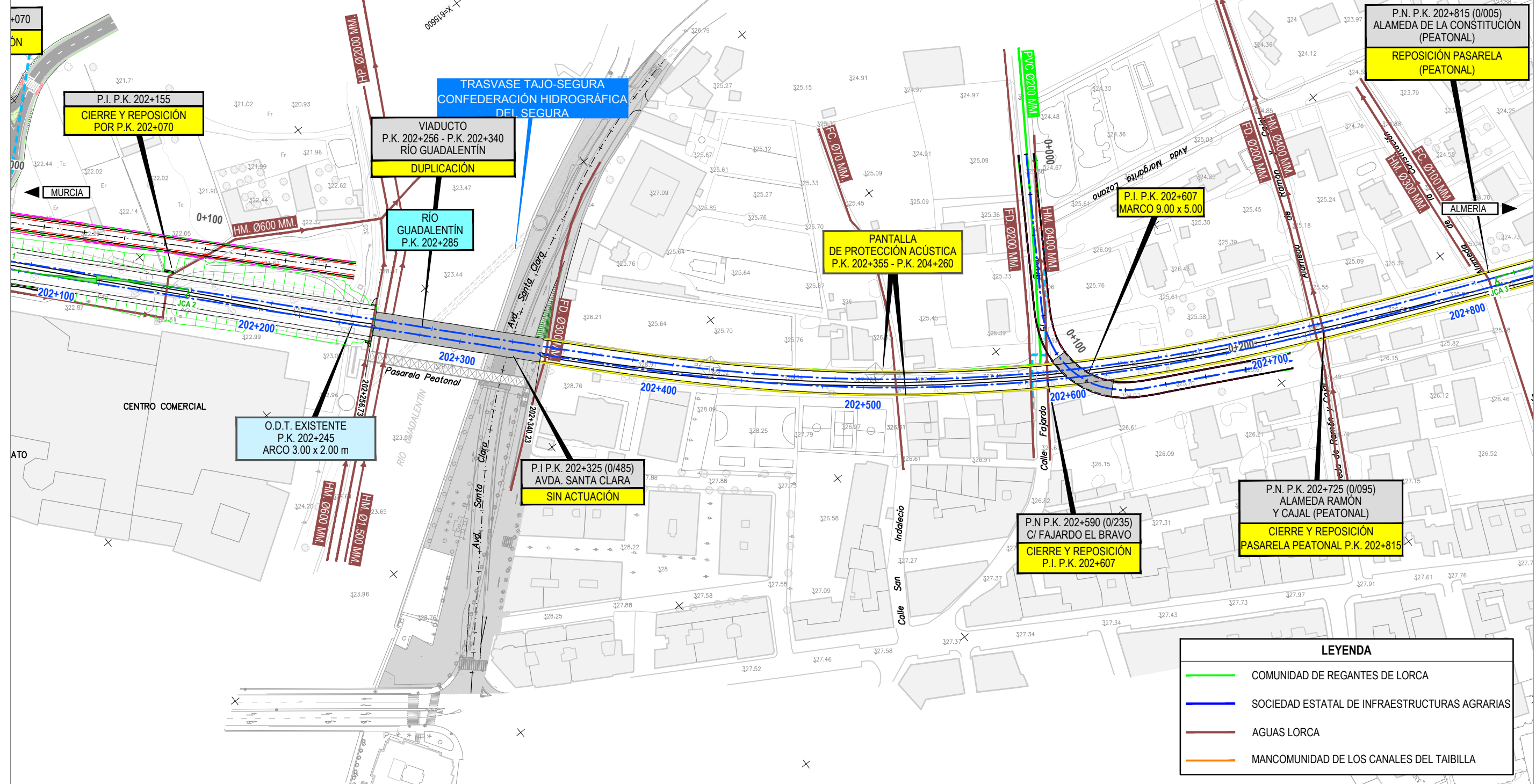


LEYENDA	
—	COMUNIDAD DE REGANTES DE LORCA
—	SOCIEDAD ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
—	AGUAS LORCA
—	MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA



Término Municipal de Lorca



LEYENDA	
—	COMUNIDAD DE REGANTES DE LORCA
—	SOCIEDAD ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
—	AGUAS LORCA
—	MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA



TÍTULO
ESTUDIO INFORMATIVO DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN URBANA Y ADAPTACIÓN A ALTAS PRESTACIONES DE LA RED FERROVIARIA DE LORCA.

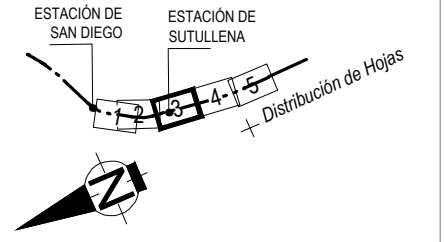
AUTOR
getiase-euroestudios
GEOCONTROL
EPF INGENIERIA
 JUAN MANUEL FERNÁNDEZ JIMÉNEZ

ESCALA ORIGINAL A1
 1:1.000
 NUMÉRICA GRÁFICA

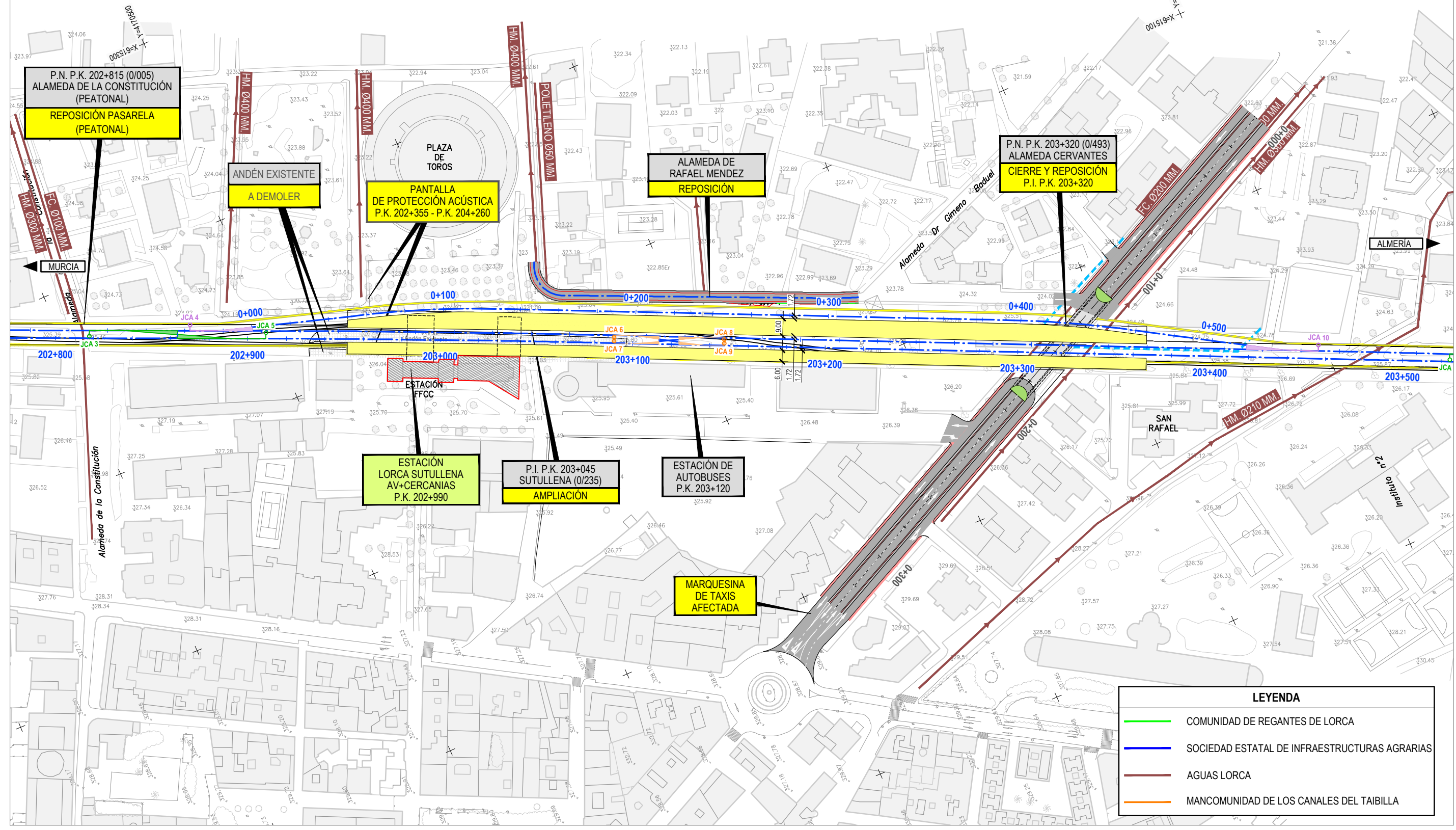
FECHA
JUNIO 2018

Nº DE PLANO
3.1.9.1
 HOJA 2 DE 5

TÍTULO DEL PLANO
ALTERNATIVAS ESTUDIADAS ALTERNATIVA 1: SUPERFICIE 2 VÍAS SERVIDUMBRES EXISTENTES PLANTAS



Término Municipal de Lorca



LEYENDA	
—	COMUNIDAD DE REGANTES DE LORCA
—	SOCIEDAD ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
—	AGUAS LORCA
—	MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA



TÍTULO
ESTUDIO INFORMATIVO DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN URBANA Y ADAPTACIÓN A ALTAS PRESTACIONES DE LA RED FERROVIARIA DE LORCA.

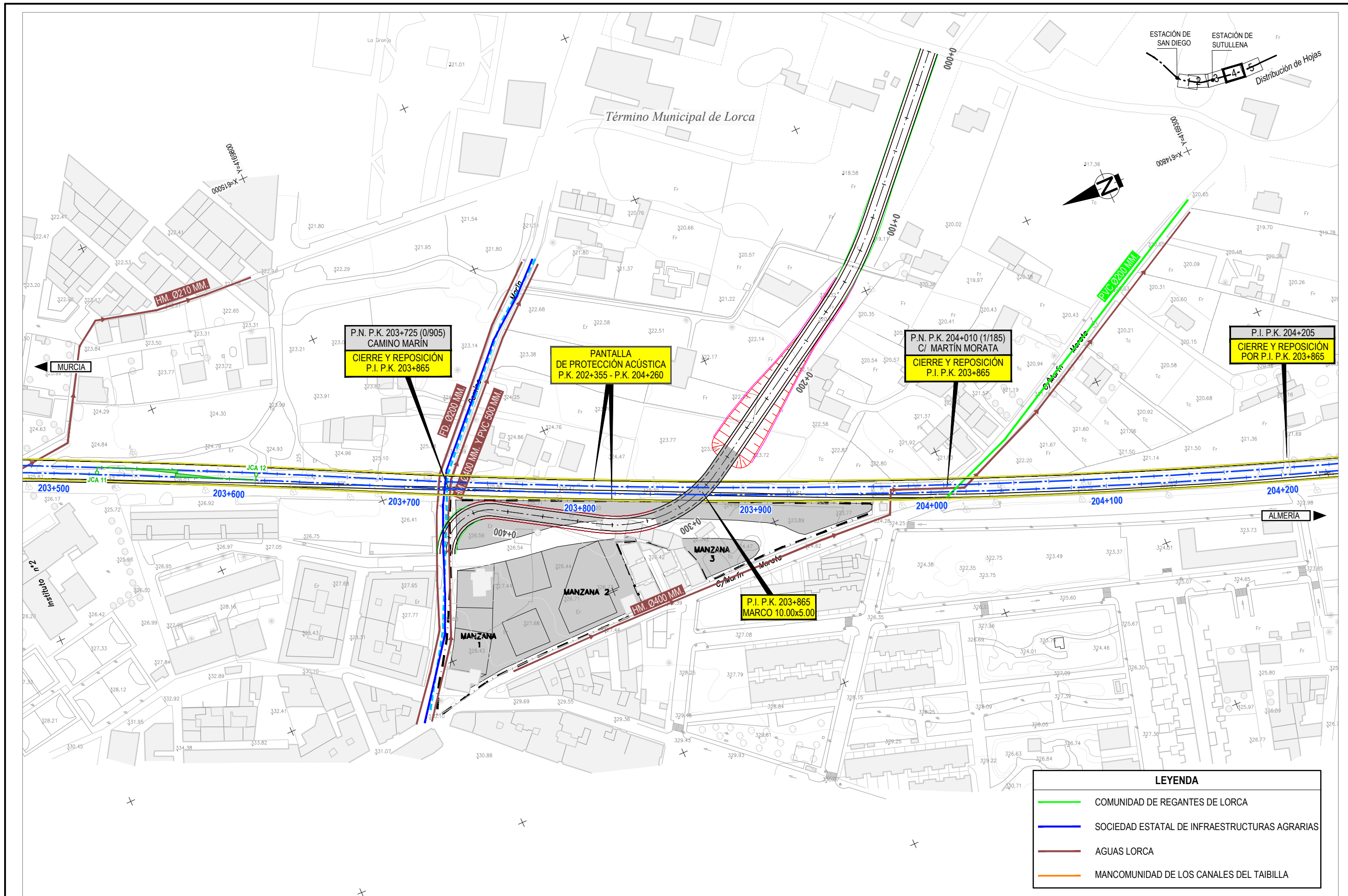
AUTOR
getiase-euroestudios **GEOCONTROL**
EPF INGENIERIA
 JUAN MANUEL FERNÁNDEZ JIMÉNEZ

ESCALA ORIGINAL A1
 1:1.000
 NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA
 JUNIO 2018

Nº DE PLANO
3.1.9.1
 HOJA 3 DE 5

TÍTULO DEL PLANO
 ALTERNATIVAS ESTUDIADAS
 ALTERNATIVA 1: SUPERFICIE 2 VÍAS
 SERVIDUMBRES EXISTENTES
 PLANTAS



P.N. P.K. 203+725 (0/905)
CAMINO MARÍN
CIERRE Y REPOSICIÓN
P.I. P.K. 203+865

PANTALLA
DE PROTECCIÓN ACÚSTICA
P.K. 202+355 - P.K. 204+260

P.N. P.K. 204+010 (1/185)
C/ MARTÍN MORATA
CIERRE Y REPOSICIÓN
P.I. P.K. 203+865

P.I. P.K. 204+205
CIERRE Y REPOSICIÓN
POR P.I. P.K. 203+865

P.I. P.K. 203+865
MARCO 10.00x5.00

LEYENDA	
	COMUNIDAD DE REGANTES DE LORCA
	SOCIEDAD ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
	AGUAS LORCA
	MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA



TÍTULO
ESTUDIO INFORMATIVO
DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN URBANA Y ADAPTACIÓN
A ALTAS PRESTACIONES DE LA RED FERROVIARIA DE LORCA.

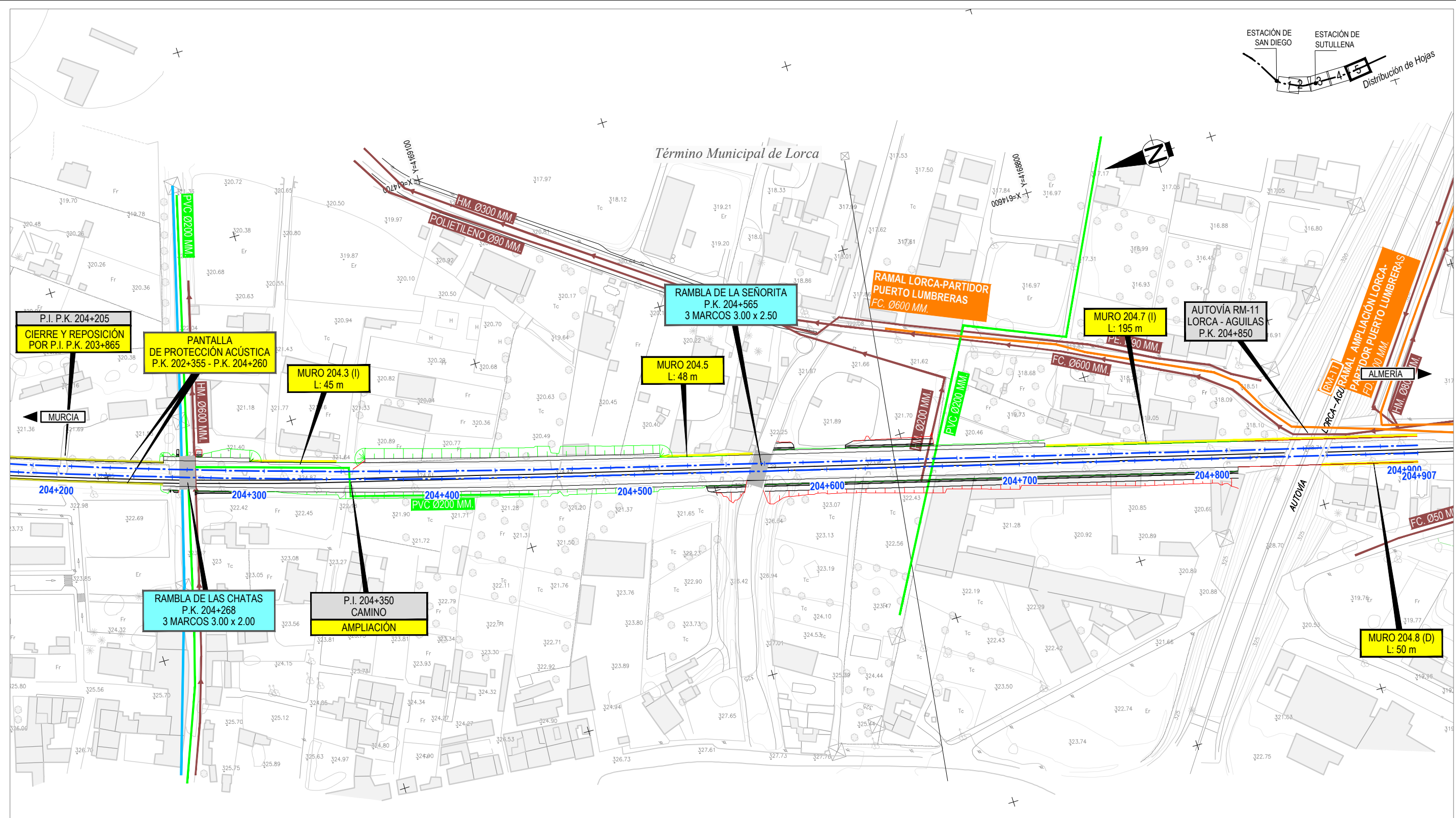
AUTOR
getiase-euroestudios
GEOCONTROL
EPI INGENIERIA
JUAN MANUEL FERNÁNDEZ JIMÉNEZ

ESCALA ORIGINAL A1
1:1.000
0 10 20 40m
NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA
JUNIO 2018

Nº DE PLANO
3.1.9.1
HOJA 4 DE 5

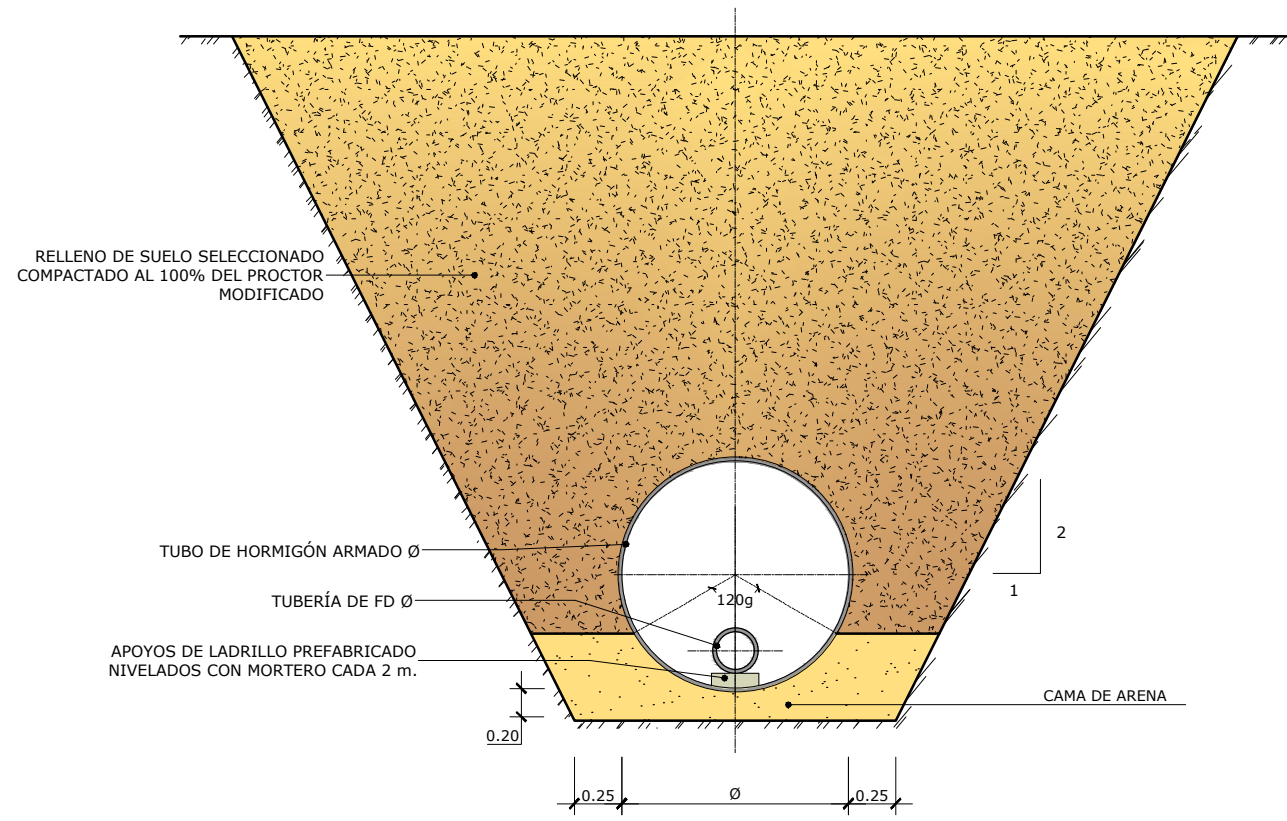
TÍTULO DEL PLANO
ALTERNATIVAS ESTUDIADAS
ALTERNATIVA 1: SUPERFICIE 2 VÍAS
SERVIDUMBRES EXISTENTES
PLANTAS



LEYENDA	
—	COMUNIDAD DE REGANTES DE LORCA
—	SOCIEDAD ESTATAL DE INFRAESTRUCTURAS AGRARIAS
—	AGUAS LORCA
—	MANCOMUNIDAD DE LOS CANALES DEL TAIBILLA

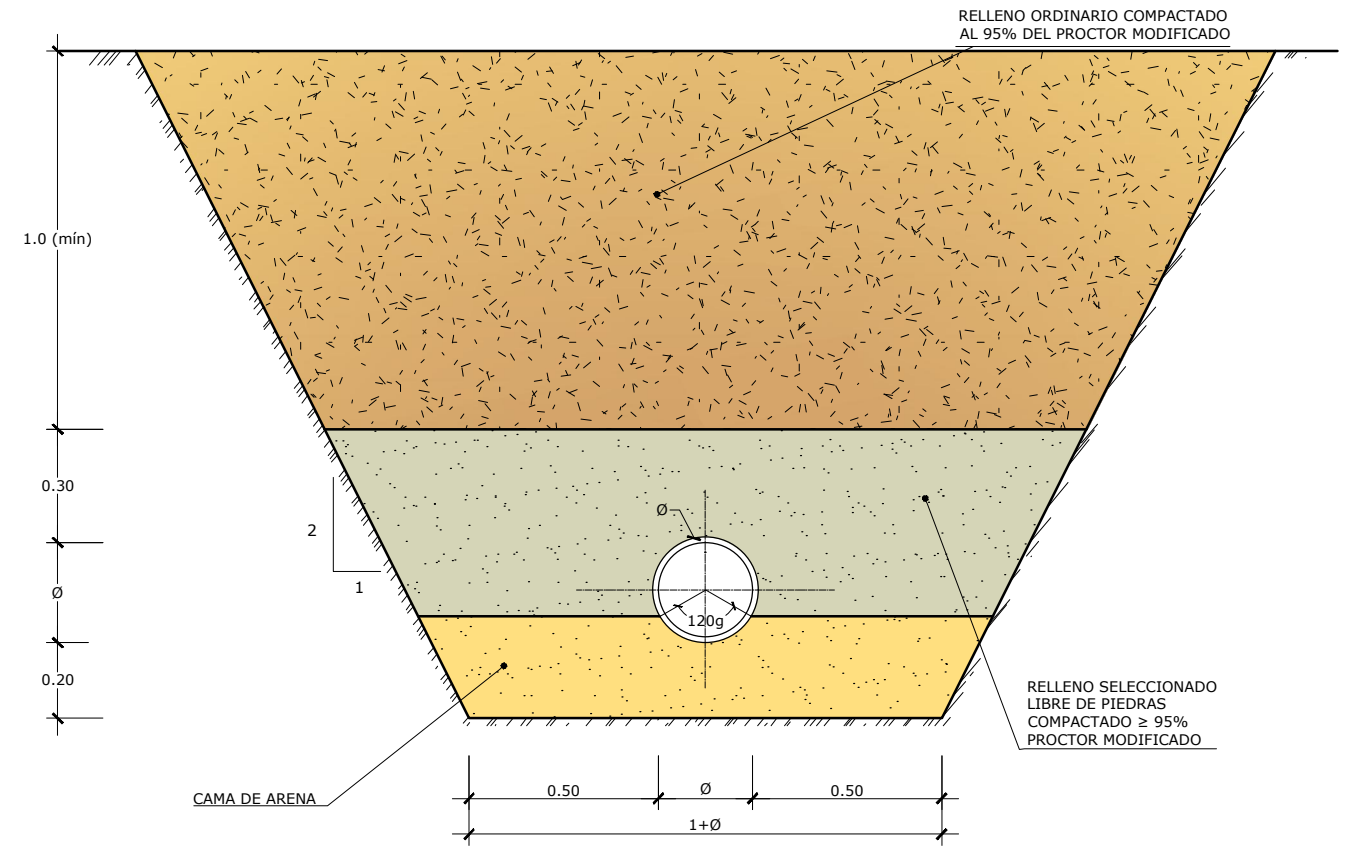
SECCIÓN TRANSVERSAL DEL CRUCE CON EL
TRAZADO DE LA NUEVA RED FERROVIARIA DE LORCA

ESCALA 1:20



INSTALACIÓN DE TUBERÍA EN ZANJA

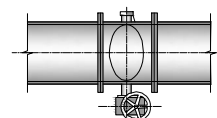
ESCALA 1:10



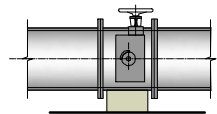
VÁLVULA DE MARIPOSA

ESCALA 1:20

PLANTA



ALZADO



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

NIVELES DE CONTROL
COEFICIENTES DE SEGURIDAD

MATERIAL	EMPLEO	DEFINICIÓN	NIVEL	COEFICIENTE
HORMIGÓN	CAPA DE REGULARIZACIÓN	HM-20/P/20/IIb fck=20N/mm ²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
	ARQUETAS Y APOYOS	HM-20/P/20/IIb fck=20N/mm ² HA-25/P/20/IIb fck=25N/mm ²	NORMAL	$\gamma_c = 1.50$
ACERO	TODOS LOS ELEMENTOS	B500S fyk=500N/mm ²	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		NORMAL	$\gamma_c = 1.50$



SECRETARÍA DE ESTADO
DE INFRAESTRUCTURAS,
TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL
DE INFRAESTRUCTURAS
SUBDIRECCIÓN GENERAL
DE PLANIFICACIÓN
FERROVIARIA

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO
DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN URBANA Y ADAPTACIÓN
A ALTAS PRESTACIONES DE LA RED FERROVIARIA DE LORCA.

AUTOR



JUAN MANUEL FERNÁNDEZ JIMÉNEZ

ESCALA ORIGINAL A1

INDICADAS

NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA

JUNIO
2018

Nº DE PLANO

3.1.9.2

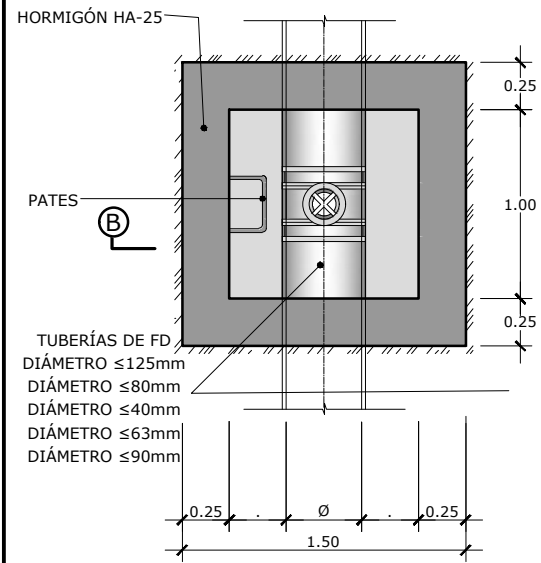
HOJA 1 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

ALTERNATIVAS ESTUDIADAS
ALTERNATIVA 1: SUPERFICIE 2 VÍAS
SERVIDUMBRES EXISTENTES
DETALLES

ARQUETA TIPO 1

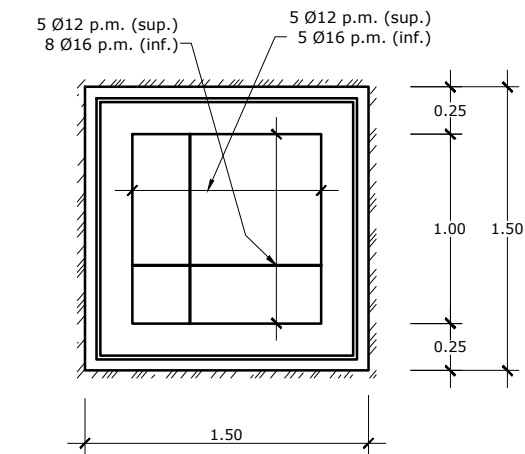
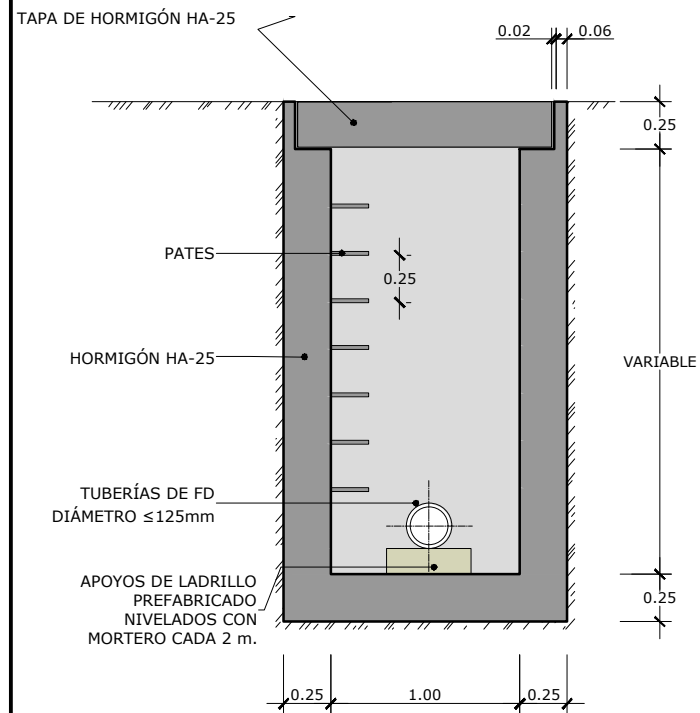
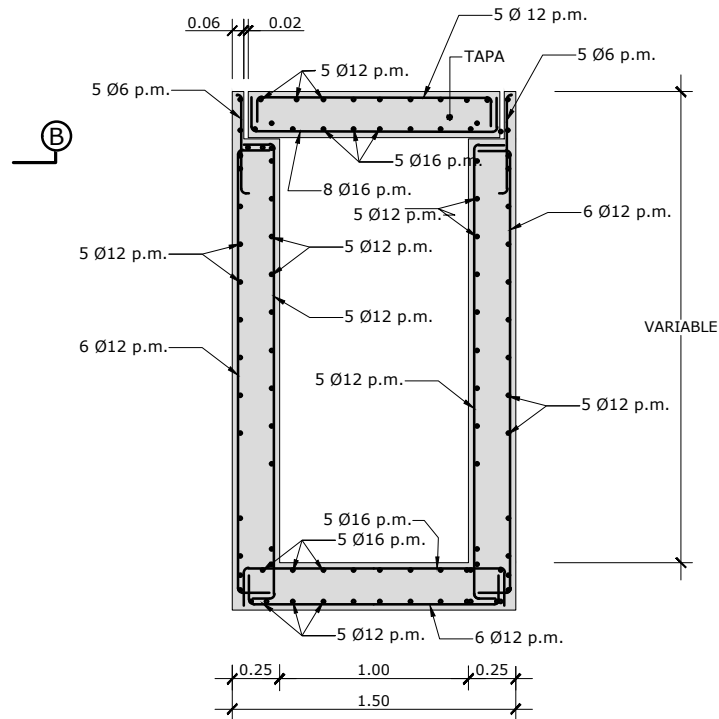
ESCALA 1:20



SECCIÓN B - B
ESCALA 1:20

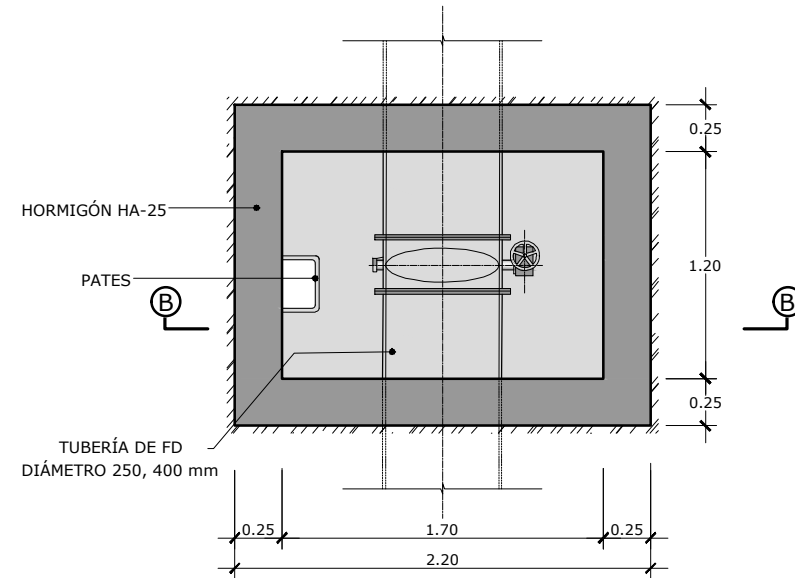
ARQUETA TIPO 1 Y TAPA, ARMADURA

ESCALA 1:20

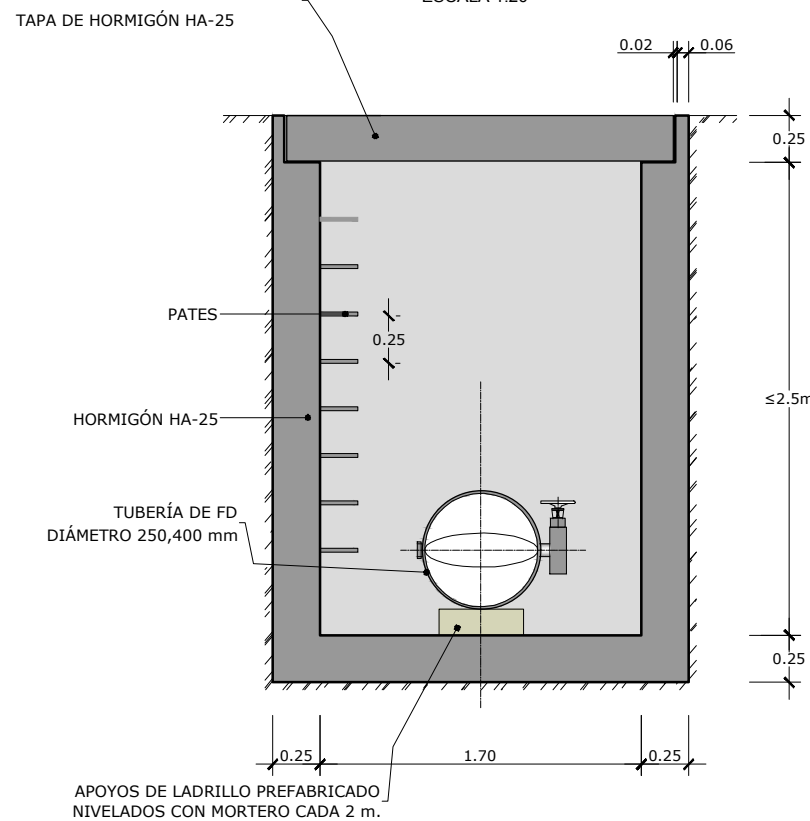


ARQUETA TIPO 3

ESCALA 1:20

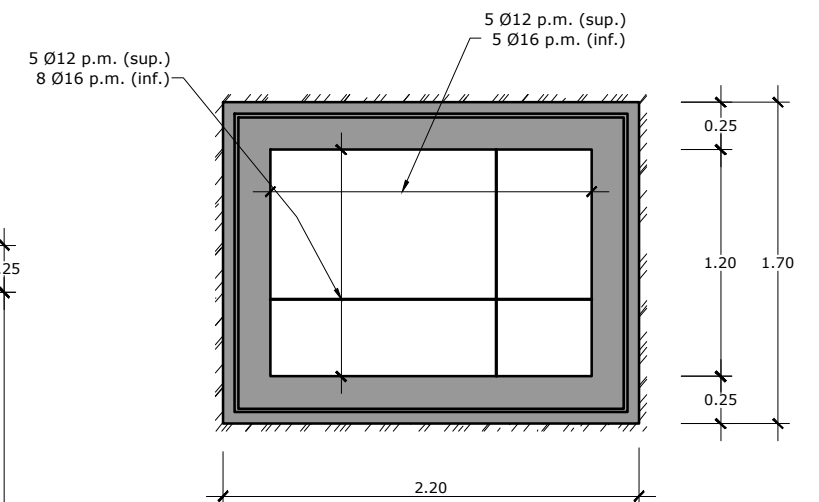
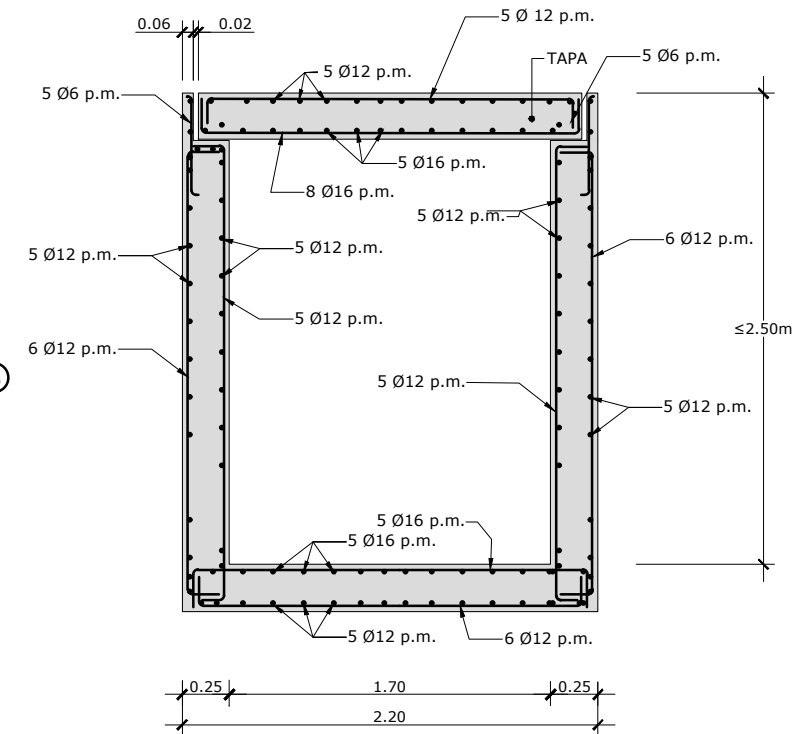


SECCIÓN B - B
ESCALA 1:20



ARQUETA TIPO 3 Y TAPA, ARMADURA

ESCALA 1:20



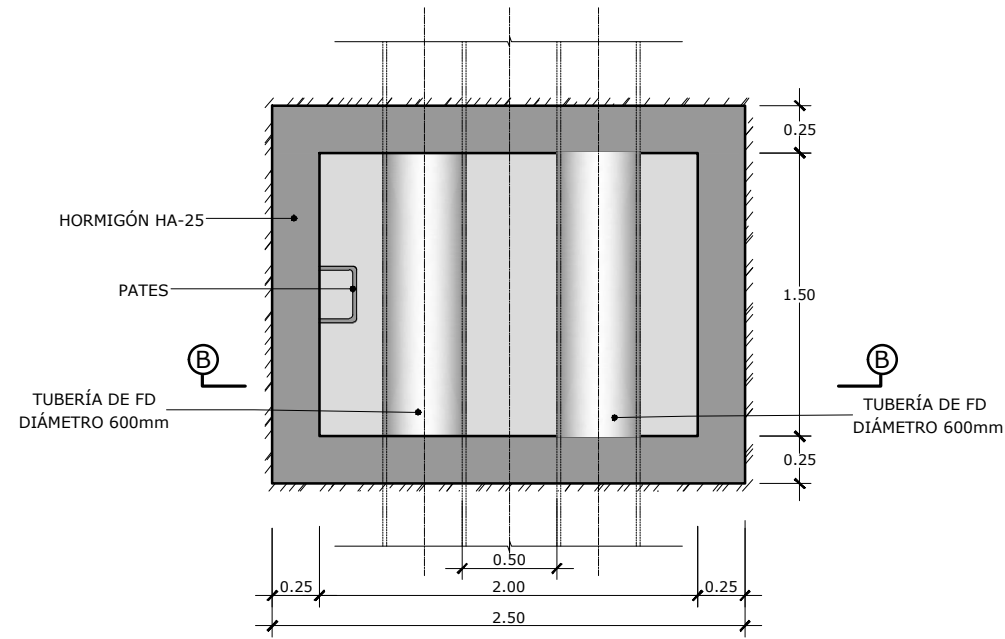
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

NIVELES DE CONTROL
COEFICIENTES DE SEGURIDAD

MATERIAL	EMPLEO	DEFINICIÓN	NIVEL	COEFICIENTE
HORMIGÓN	CAPA DE REGULARIZACIÓN	HM-20/P/20/lb f _{ck} =20N/mm ²	NORMAL	γ _c = 1.50
	ARQUETAS Y APOYOS	HM-20/P/20/lb f _{ck} =20N/mm ² HA-25/P/20/lb f _{ck} =25N/mm ²	NORMAL	γ _c = 1.50
ACERO	TODOS LOS ELEMENTOS	B500S f _{yk} =500N/mm ²	NORMAL	γ _s = 1.15
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		NORMAL	γ _c = 1.50

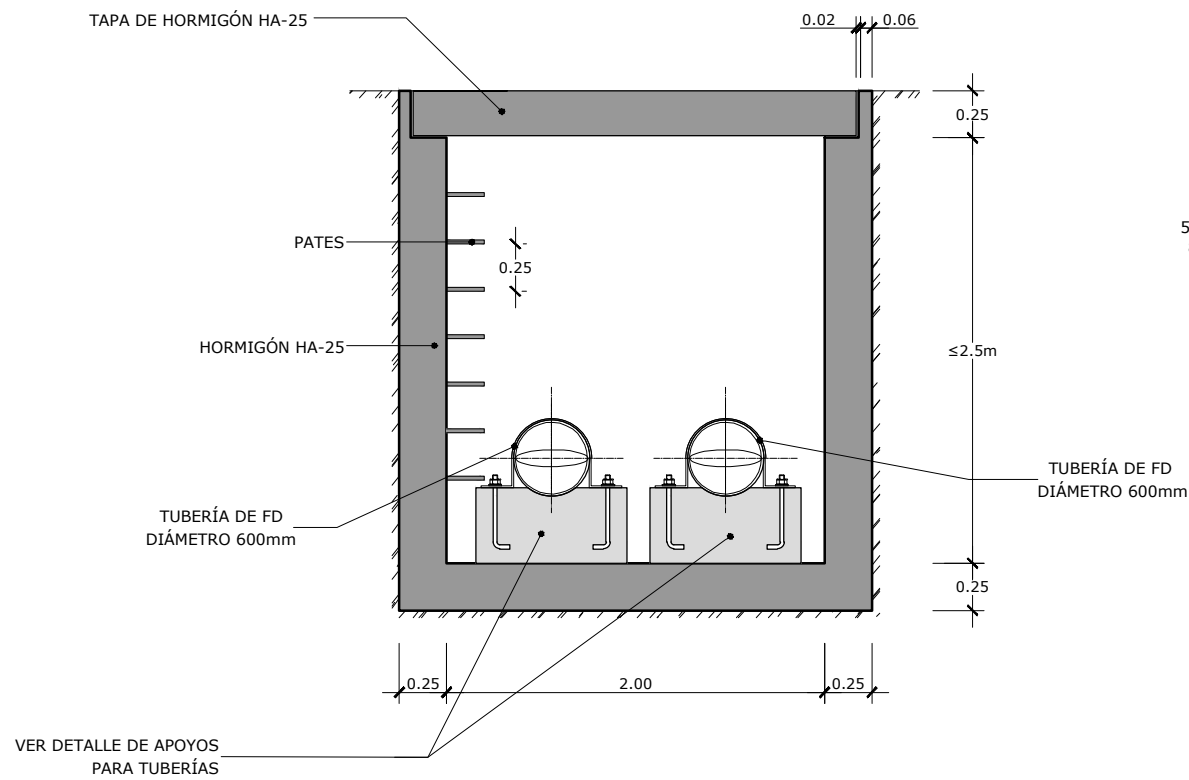
ARQUETA TIPO 2

ESCALA 1:20



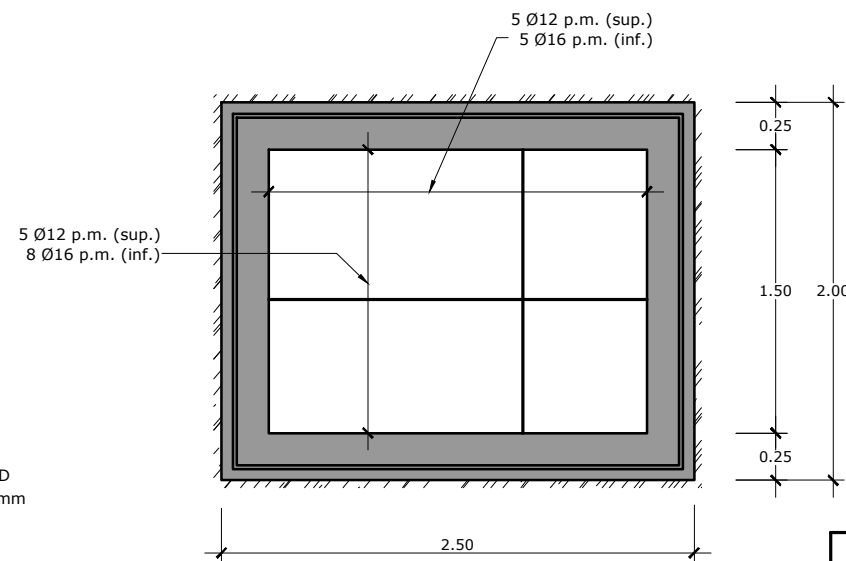
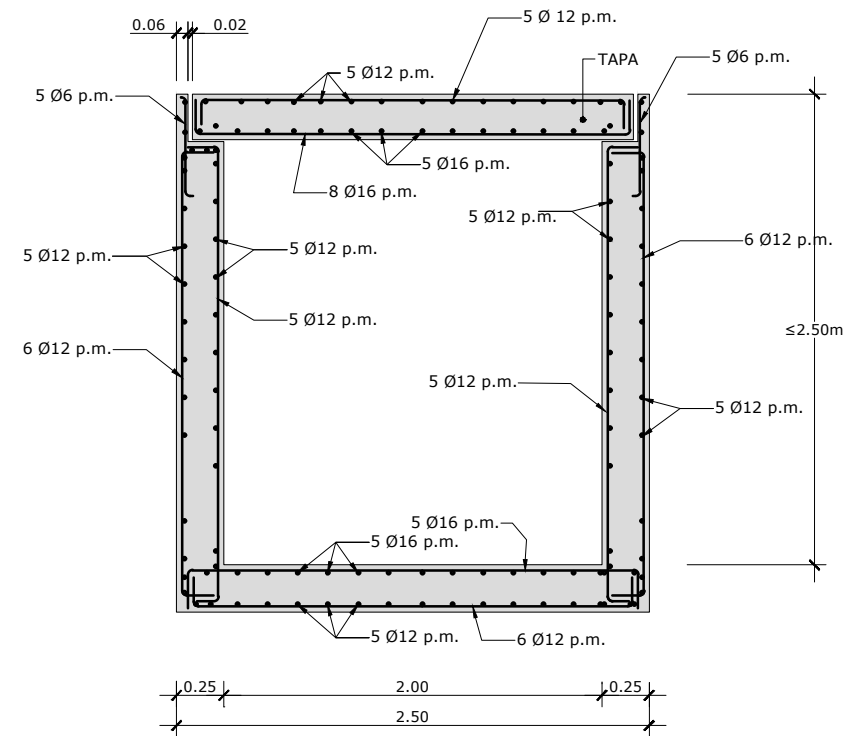
SECCIÓN B - B

ESCALA 1:20



ARQUETA TIPO 2 Y TAPA, ARMADURA

ESCALA 1:20

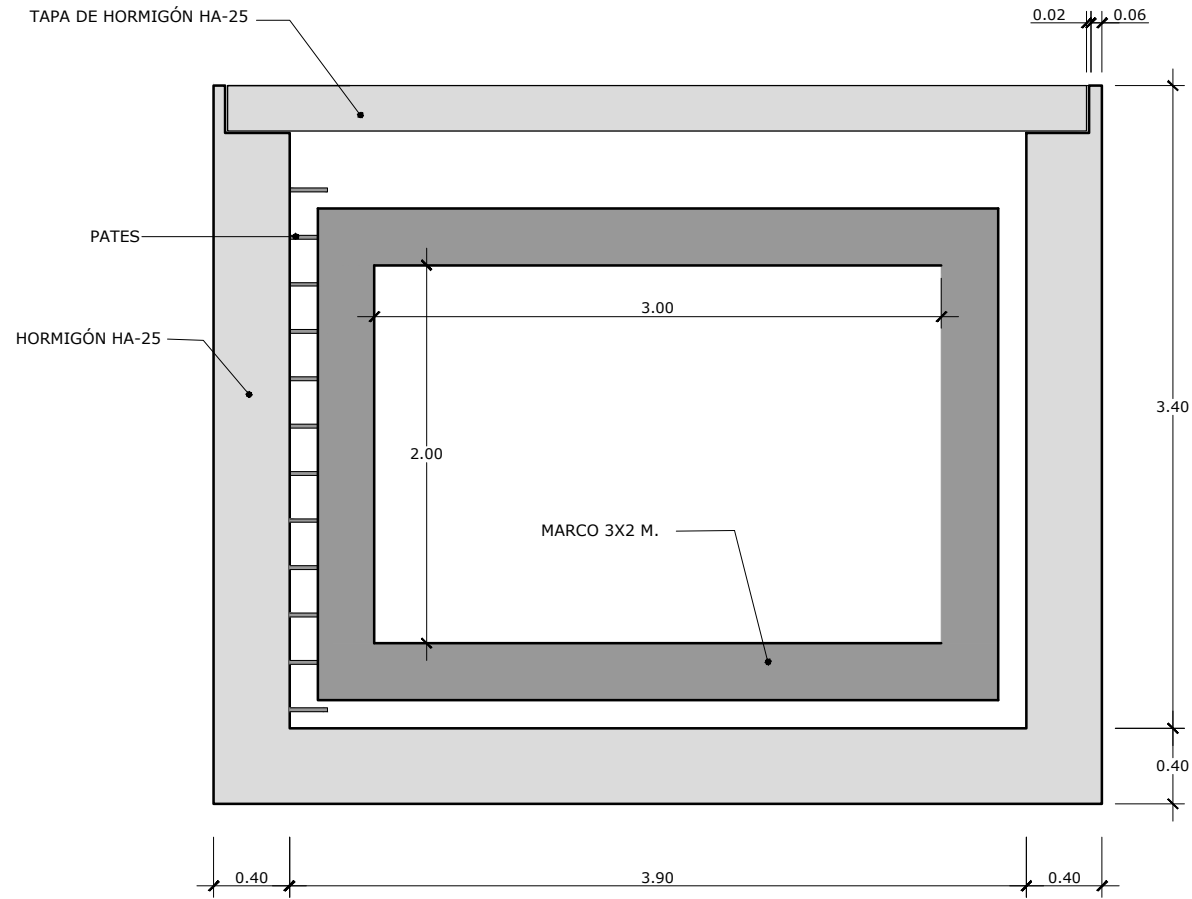


CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

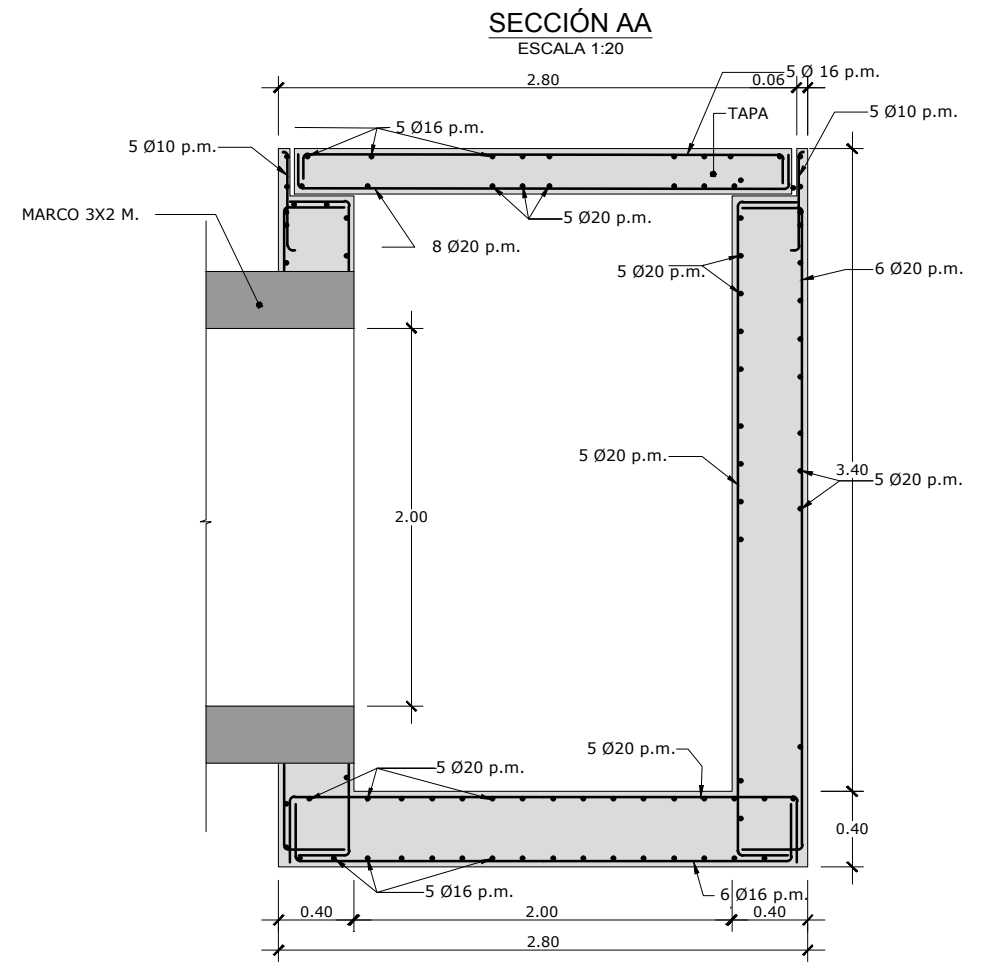
NIVELES DE CONTROL
COEFICIENTES DE SEGURIDAD

MATERIAL	EMPLEO	DEFINICIÓN	NIVEL	COEFICIENTE
HORMIGÓN	CAPA DE REGULARIZACIÓN	HM-20/P/20/11b fck=20N/mm ²	NORMAL	γ c= 1.50
	ARQUETAS Y APOYOS	HM-20/P/20/11b fck=20N/mm ² HA-25/P/20/11b fck=25N/mm ²	NORMAL	γ c= 1.50
ACERO	TODOS LOS ELEMENTOS	B500S fyk=500N/mm ²	NORMAL	γ s= 1.15
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		NORMAL	γ c= 1.50

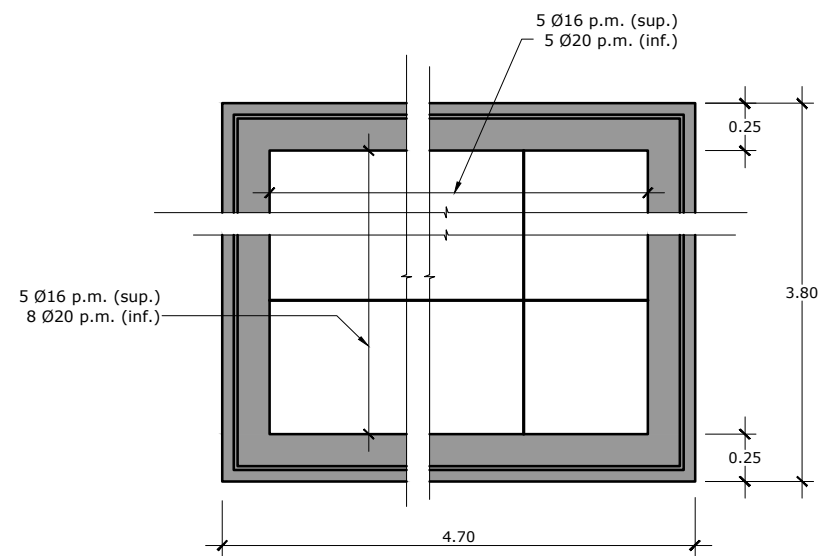
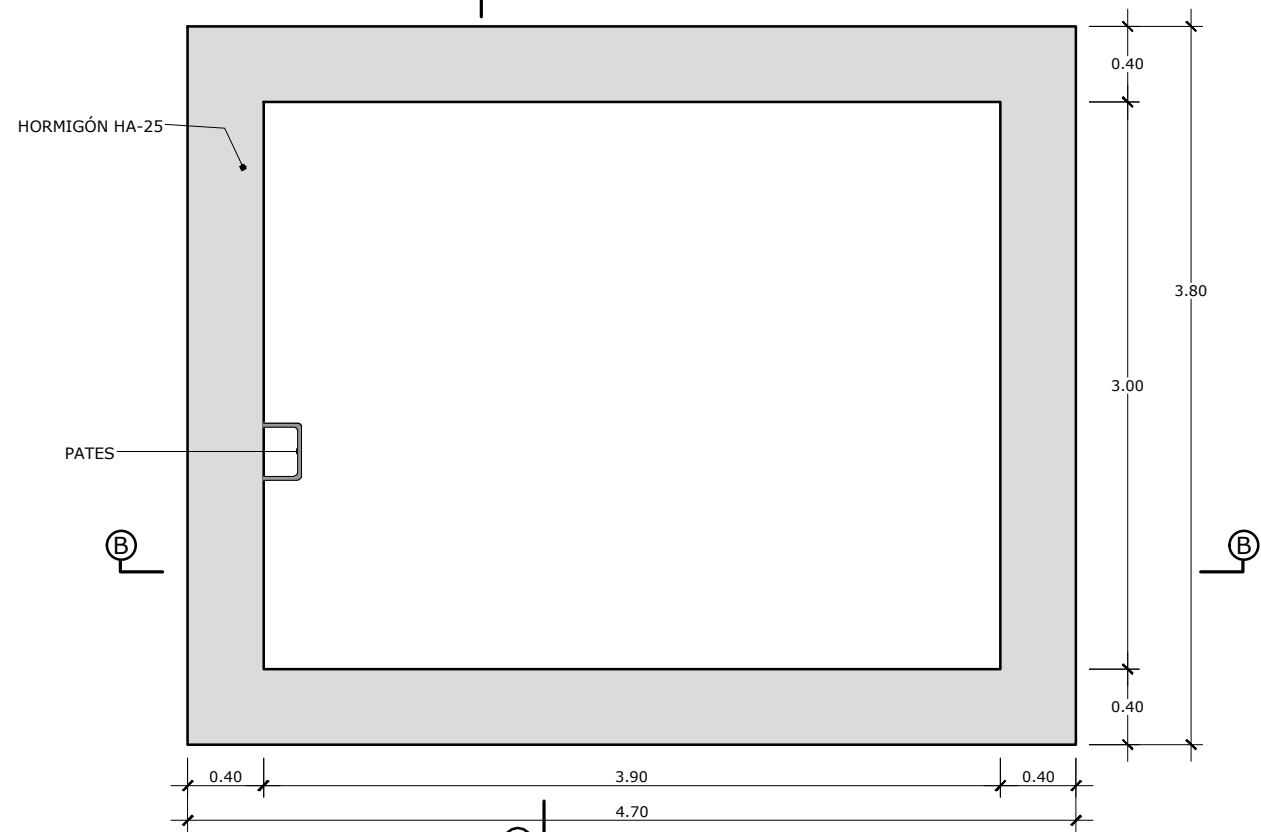
SECCIÓN BB
ESCALA 1:20



ARQUETA TIPO 4
ESCALA 1:20



PLANTA
ESCALA 1:20

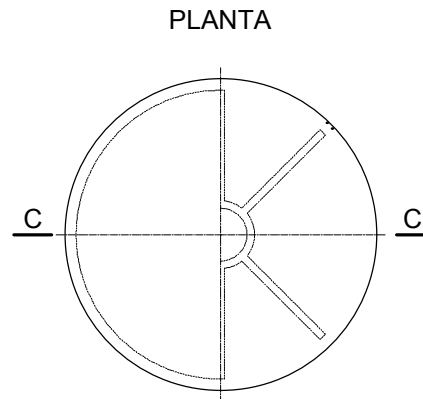
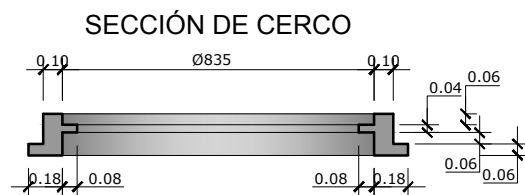
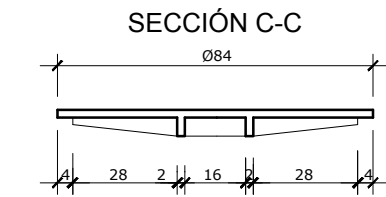


CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES
NIVELES DE CONTROL
COEFICIENTES DE SEGURIDAD

MATERIAL	EMPLEO	DEFINICIÓN	NIVEL	COEFICIENTE
HORMIGÓN	CAPA DE REGULARIZACIÓN	HM-20/P/20/11b f _{ck} =20N/mm ²	NORMAL	γ c= 1.50
	ARQUETAS Y APOYOS	HM-20/P/20/11b f _{ck} =20N/mm ² HA-25/P/20/11b f _{ck} =25N/mm ²	NORMAL	γ c= 1.50
ACERO	TODOS LOS ELEMENTOS	B500S f _{yk} =500N/mm ²	NORMAL	γ s= 1.15
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		NORMAL	γ c= 1.50

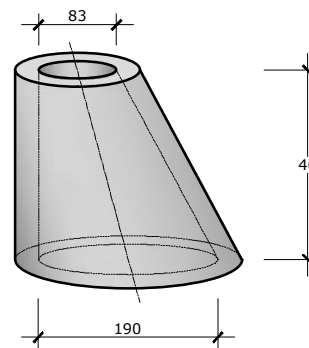
TAPA DE REGISTRO

ESCALA 1:10
(COTAS EN cm)



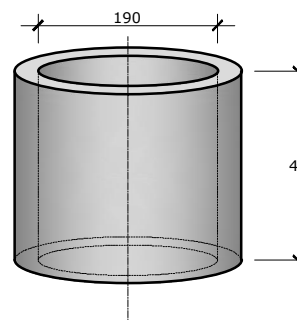
CONO DE REDUCCIÓN

ESCALA 1:40; COTAS EN cm



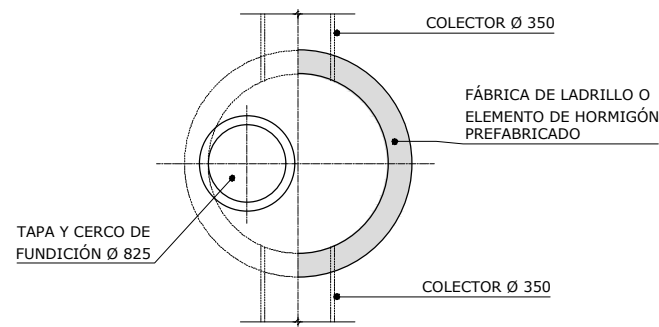
ANILLOS

ESCALA 1:40; COTAS EN cm



SEMI - PLANTA. SECCIÓN

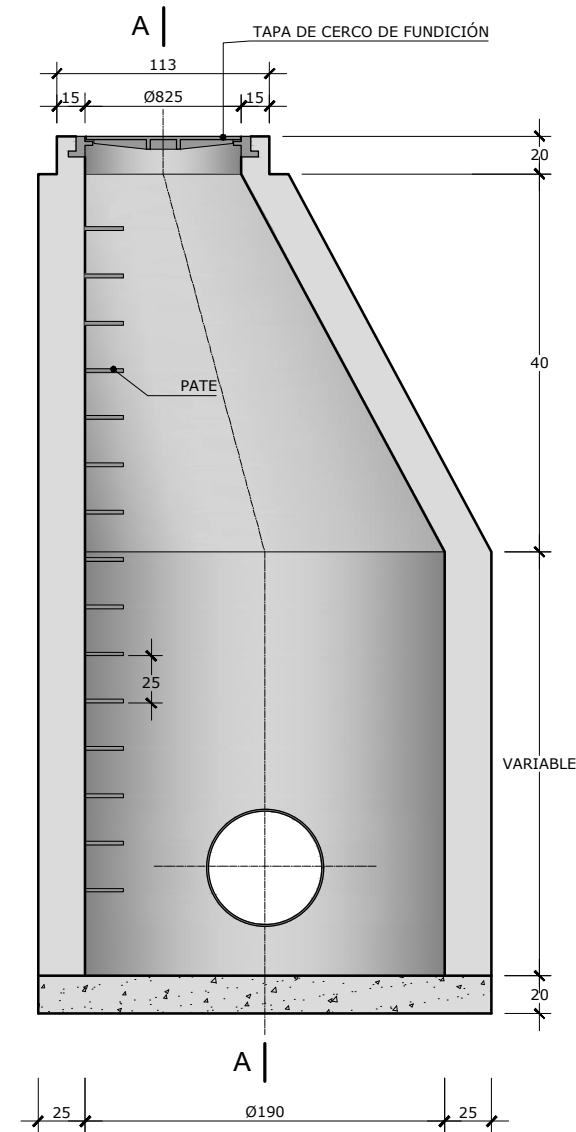
ESCALA 1:40



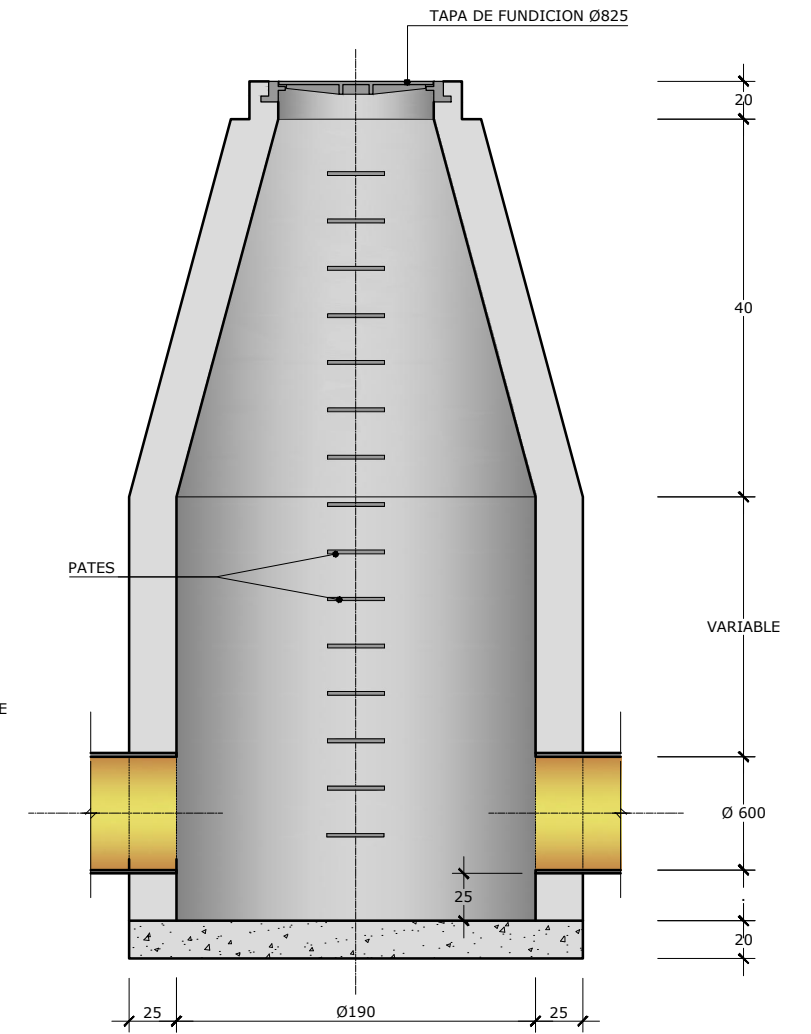
POZO DE REGISTRO TIPO 2

ESCALA 1:20; COTAS EN cm

ALZADO - SECCIÓN



SECCIÓN A-A



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES

NIVELES DE CONTROL
COEFICIENTES DE SEGURIDAD

MATERIAL	EMPLEO	DEFINICIÓN	NIVEL	COEFICIENTE
HORMIGÓN	CAPA DE REGULARIZACIÓN	HM-20/P/20/IIb fck=20N/mm ²	NORMAL	γ c= 1.50
	ARQUETAS Y APOYOS	HM-20/P/20/IIb fck=20N/mm ² HA-25/P/20/IIb fck=25N/mm ²	NORMAL	γ c= 1.50
ACERO	TODOS LOS ELEMENTOS	B500S fyk=500N/mm ²	NORMAL	γ s= 1.15
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		NORMAL	γ c= 1.50



SECRETARÍA DE ESTADO DE INFRAESTRUCTURAS, TRANSPORTE Y VIVIENDA
SECRETARÍA GENERAL DE INFRAESTRUCTURAS
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PLANIFICACIÓN FERROVIARIA

TÍTULO

ESTUDIO INFORMATIVO DEL PROYECTO DE INTEGRACIÓN URBANA Y ADAPTACIÓN A ALTAS PRESTACIONES DE LA RED FERROVIARIA DE LORCA.

AUTOR



JUAN MANUEL FERNÁNDEZ JIMÉNEZ

ESCALA ORIGINAL A1

INDICADAS

NUMÉRICA GRÁFICA

FECHA

JUNIO 2018

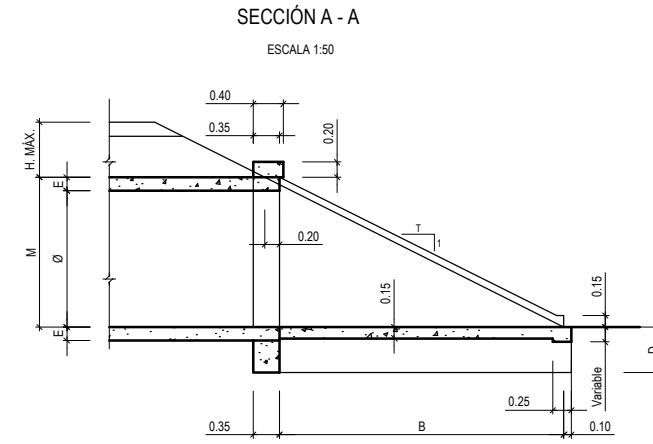
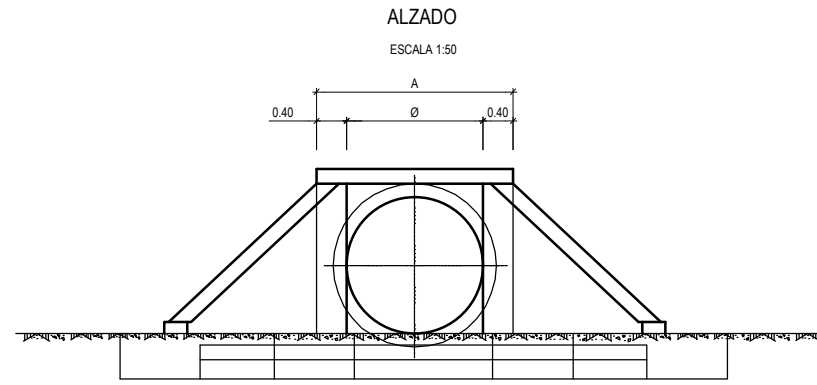
Nº DE PLANO

3.1.9.2

HOJA 5 DE 7

TÍTULO DEL PLANO

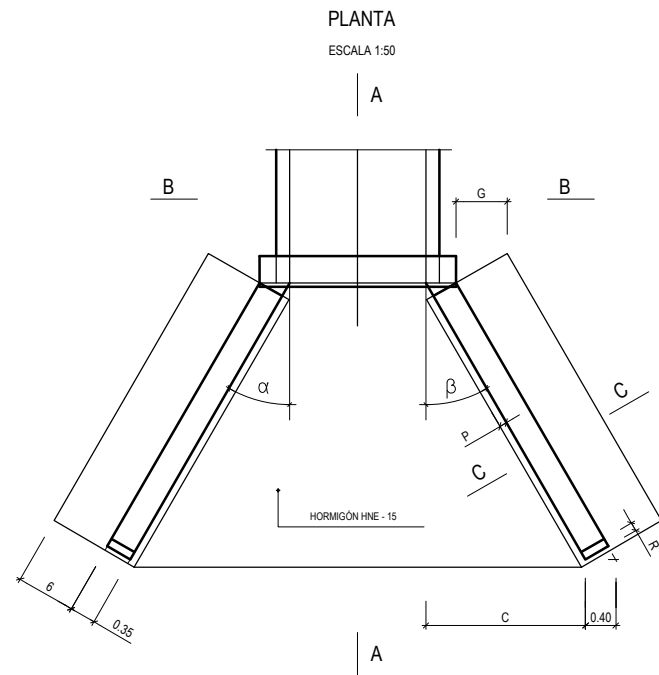
ALTERNATIVAS ESTUDIADAS ALTERNATIVA 1: SUPERFICIE 2 VÍAS SERVIDUMBRES EXISTENTES DETALLES



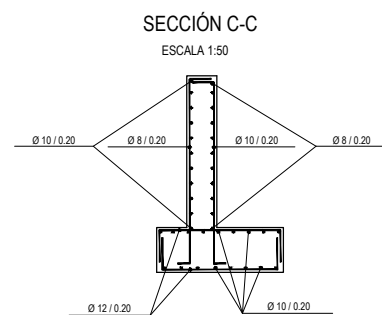
CUADROS DE DIMENSIONES

TALUD	Ø 800			Ø 1000			Ø 1200			Ø 1500			Ø 1800			Ø 2000		
(T)	B	R	C	B	R	C	B	R	C	B	R	C	B	R	C	B	R	C
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
2/1	1.24	0.10	0.68	1.81	0.10	0.98	2.45	0.10	1.34	3.10	0.10	1.70	3.76	0.10	2.06	4.90	0.10	2.19
3/2	1.55	0.10	0.85	1.58	0.10	0.86	1.89	0.10	1.03	2.36	0.10	1.29	2.84	0.10	1.56	3.73	0.10	1.65

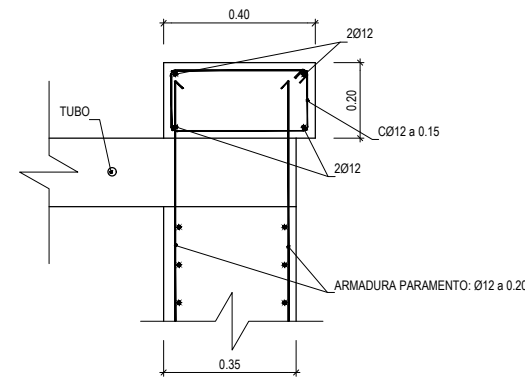
Ø (mm)	E (m)	D (m)	M (m)	A (m)	G (m)	P (m)
800	0.092	0.40	1.08	1.60	0.50	0.25
1000	0.109	0.50	1.109	1.80	0.50	0.25
1200	0.125	0.50	1.325	2.00	0.60	0.25
1500	0.150	0.60	1.65	2.30	0.70	0.35
1800	0.175	0.60	1.98	2.60	0.80	0.40
2000	0.150	0.60	2.20	2.80	0.85	0.45



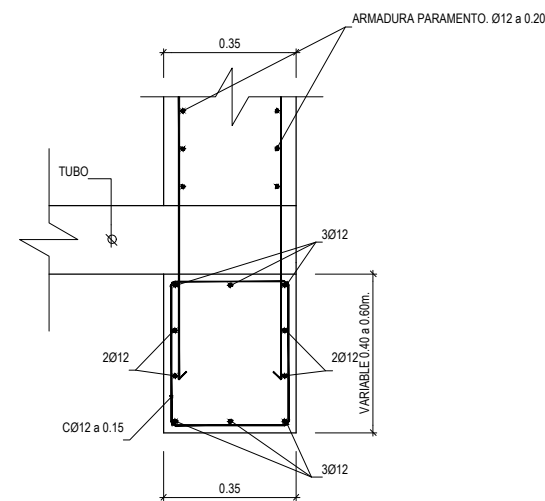
α β Y VALOR NORMAL DE 30°



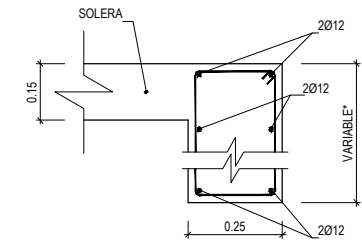
DETALLE DE IMPOSTA
ESCALA 1:10



DETALLE DE TACÓN
ESCALA 1:10



DETALLE DE RASTRILLO
ESCALA 1:10



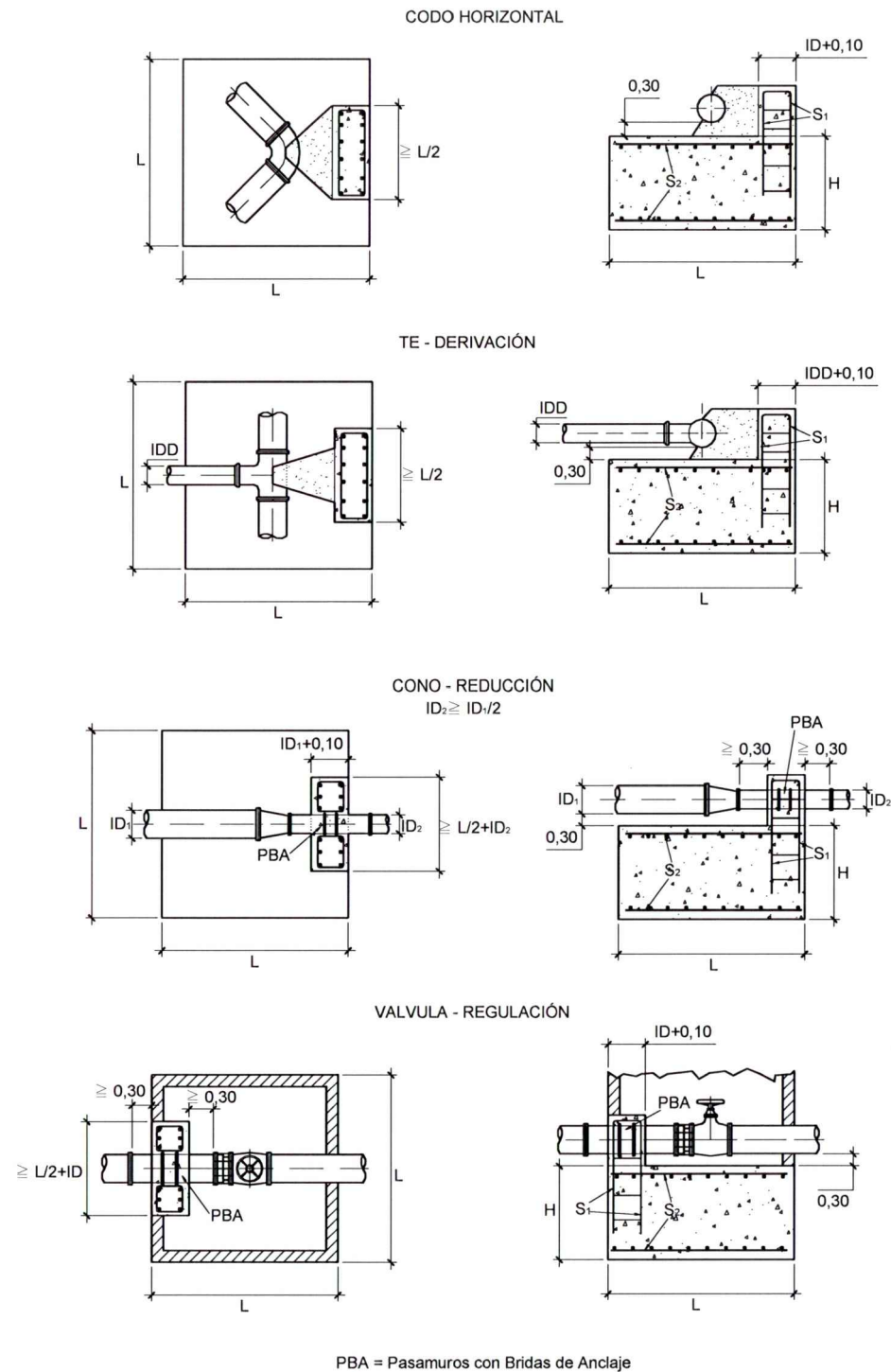
NOTAS:

- RECUBRIMIENTOS: 2.5 cm.
- LOS EMPALMES DE BARRAS SE HARÁN POR SOLAPE TAL COMO INDICA LA INSTRUCCIÓN EHE

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES
NIVELES DE CONTROL
COEFICIENTES DE SEGURIDAD

MATERIAL	EMPLEO	DEFINICIÓN	NIVEL	COEFICIENTE
HORMIGÓN	EN APOYO TUBO Y HORMIGÓN DE LIMPIEZA	HL-150/B/25 fck=15 N/mm ²	NORMAL	γ _c =1.5
	EN BOCUILLA, IMPOSTA, SOLERA Y RASTRILLO	HNE-20/B/20/IIa+Qc fck=20 N/mm ²	NORMAL	γ _c =1.5
	EN ALETAS	HA-25/B/20/IIIa+Qc fck=25 N/mm ²	NORMAL	γ _c =1.5
	EN ZAPATAS	HA-25/B/20/IIIa+Qc fck=25 N/mm ²	NORMAL	γ _c =1.5
ACERO	EN ARMADURAS	B500S fck=500N/mm ²	NORMAL	γ _s =1.15
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		NORMAL	γ _f =1.6

DISPOSICIÓN DE ARMADURAS EN MACIZOS DE ANCLAJE



CODOS con ángulo de desviación = 1/16 = 11,25°
Armaduras de acero corrugado ($f_y \geq 400 \text{ N/mm}^2$)

MDP (MPa)= 2,0			Macizo			Armaduras			
ID mm	h m	E t	H m	L m	V_{norm} m^3	S ₁		S ₂	Peso kg
						cm^2	n Ømm	# Ømm	
80	0,34	0,20	1,05	2,10	4,631	0,36	10 Ø4	# Ø4 a 10 cm	18,39
100	0,35	0,31	1,05	2,10	4,631	0,46	10 Ø4	# Ø4 a 10 cm	18,43
150	0,38	0,71	1,15	2,30	6,084	0,75	11 Ø4	# Ø4 a 10 cm	22,11
200	0,40	1,26	1,20	2,40	6,912	1,06	12 Ø4	# Ø4 a 10 cm	24,20
250	0,43	1,96	1,30	2,60	8,788	1,41	13 Ø4	# Ø4 a 10 cm	28,39
300	0,45	2,83	1,35	2,70	9,842	1,79	13 Ø6	# Ø4 a 10 cm	33,27
400	0,50	5,02	1,50	3,00	13,500	2,66	15 Ø6	# Ø4 a 10 cm	41,37
500	0,55	7,85	1,65	3,30	17,969	3,65	16 Ø6	# Ø4 a 10 cm	49,93
600	0,60	11,30	1,80	3,60	23,328	4,78	18 Ø6	# Ø4 a 10 cm	59,77
800	0,70	20,10	2,10	4,20	37,044	7,44	21 Ø8	# Ø4 a 10 cm	91,81
1000	0,80	31,40	2,40	4,80	55,296	10,63	24 Ø8	# Ø4 a 10 cm	120,08

CODOS con ángulo de desviación = 1/4 = 45°
Armaduras de acero corrugado ($f_y \geq 400 \text{ N/mm}^2$)

MDP (MPa)= 2,0			Macizo			Armaduras			
ID mm	h m	E t	H m	L m	V_{norm} m^3	S ₁		S ₂	Peso kg
						cm^2	n Ømm	# Ømm	
80	0,34	0,78	1,05	2,10	4,631	1,41	10 Ø6	# Ø4 a 10 cm	19,89
100	0,35	1,23	1,05	2,10	4,631	1,82	10 Ø6	# Ø4 a 10 cm	19,98
150	0,38	2,76	1,15	2,30	6,084	2,92	11 Ø6	# Ø4 a 10 cm	23,95
200	0,40	4,90	1,20	2,40	6,912	4,15	12 Ø8	# Ø4 a 10 cm	29,74
250	0,43	7,66	1,30	2,60	8,788	5,51	13 Ø8	# Ø4 a 10 cm	34,78
300	0,45	11,03	1,35	2,70	9,842	7,00	13 Ø10	# Ø6 a 10 cm	79,15
400	0,50	19,62	1,50	3,00	13,500	10,37	15 Ø10	# Ø6 a 10 cm	98,40
500	0,55	30,65	1,80	3,60	23,328	14,26	18 Ø12	# Ø6 a 10 cm	152,14
600	0,60	44,13	2,15	4,30	39,754	18,67	21 Ø12	# Ø6 a 10 cm	211,14
800	0,70	78,46	2,85	5,70	92,597	29,04	28 Ø16	# Ø6 a 10 cm	361,04
1000	0,80	122,59	3,55	7,10	178,956	41,49	35 Ø16	# Ø8 a 10 cm	992,30

DERIVACIONES en T
Armaduras de acero corrugado ($f_y \geq 400 \text{ N/mm}^2$)

MDP (MPa)= 2,0			Macizo			Armaduras			
IDD mm	h m	E t	H m	L m	V_{norm} m^3	S ₁		S ₂	Peso kg
						cm^2	n Ømm	# Ømm	
80	0,34	1,03	1,05	2,10	4,631	1,84	10 Ø6	# Ø4 a 10 cm	19,89
100	0,35	1,60	1,05	2,10	4,631	2,37	10 Ø6	# Ø4 a 10 cm	19,98
150	0,38	3,60	1,15	2,30	6,084	3,81	11 Ø8	# Ø4 a 10 cm	26,86
200	0,40	6,41	1,20	2,40	6,912	5,42	12 Ø8	# Ø4 a 10 cm	29,74
250	0,43	10,01	1,30	2,60	8,788	7,20	13 Ø10	# Ø6 a 10 cm	73,64
300	0,45	14,42	1,35	2,70	9,842	9,15	13 Ø10	# Ø6 a 10 cm	79,15
400	0,50	25,63	1,65	3,30	17,969	13,55	16 Ø12	# Ø6 a 10 cm	126,80
500	0,55	40,04	2,05	4,10	34,461	18,64	20 Ø12	# Ø6 a 10 cm	190,44
600	0,60	57,66	2,45	4,90	58,825	24,40	24 Ø12	# Ø6 a 10 cm	266,86
800	0,70	102,51	3,25	6,50	137,313	37,95	32 Ø16	# Ø8 a 10 cm	826,45
1000	0,80	160,18	4,05	8,10	265,721	54,21	40 Ø16	# Ø8 a 10 cm	1260,30

CODOS con ángulo de desviación = 1/8 = 22,5°
Armaduras de acero corrugado ($f_y \geq 400 \text{ N/mm}^2$)

MDP (MPa)= 2,0			Macizo			Armaduras			
ID mm	h m	E t	H m	L m	V_{norm} m^3	S ₁		S ₂	Peso kg
						cm^2	n Ømm	# Ømm	
80	0,34	0,40	1,05	2,10	4,631	0,72	10 Ø4	# Ø4 a 10 cm	18,39
100	0,35	0,62	1,05	2,10	4,631	0,93	10 Ø4	# Ø4 a 10 cm	18,43
150	0,38	1,41	1,15	2,30	6,084	1,49	11 Ø6	# Ø4 a 10 cm	23,95
200	0,40	2,50	1,20	2,40	6,912	2,12	12 Ø6	# Ø4 a 10 cm	26,35
250	0,43	3,91	1,30	2,60	8,788	2,81	13 Ø6	# Ø4 a 10 cm	30,89
300	0,45	5,62	1,35	2,70	9,842	3,57	13 Ø6	# Ø4 a 10 cm	33,27
400	0,50	10,00	1,50	3,00	13,500	5,29	15 Ø8	# Ø4 a 10 cm	46,64
500	0,55	15,62	1,65	3,30	17,969	7,27	16 Ø8	# Ø4 a 10 cm	56,10
600	0,60	22,50	1,80	3,60	23,328	9,52	18 Ø10	# Ø6 a 10 cm	141,70
800	0,70	40,00	2,10	4,20	37,044	14,81	21 Ø10	# Ø6 a 10 cm	192,86
1000	0,80	62,50	2,50	5,00	62,500	21,15	25 Ø12	# Ø6 a 10 cm	295,64

CODOS con ángulo de desviación = 1/2 = 90°
Armaduras de acero corrugado ($f_y \geq 400 \text{ N/mm}^2$)

MDP (MPa)= 2,0			Macizo			Armaduras			
ID mm	h m	E t	H m	L m	V_{norm} m^3	S ₁		S ₂	Peso kg
						cm^2	n Ømm	# Ømm	
80	0,34	1,45	1,05	2,10	4,631	2,61	10 Ø6	# Ø4 a 10 cm	19,89
100	0,35	2,27	1,05	2,10	4,631	3,35	10 Ø8	# Ø4 a 10 cm	22,45
150	0,38	5,10	1,15	2,30	6,084	5,39	11 Ø8	# Ø4 a 10 cm	26,86
200	0,40	9,06	1,20	2,40	6,912	7,67	12 Ø10	# Ø6 a 10 cm	62,98
250	0,43	14,16	1,30	2,60	8,788	10,18	13 Ø10	# Ø6 a 10 cm	73,64
300	0,45	20,39	1,45	2,90	12,195	12,94	14 Ø12	# Ø6 a 10 cm	98,53
400	0,50	36,24	1,95	3,90	29,660	19,17	19 Ø12	# Ø6 a 10 cm	170,80
500	0,55	56,63	2,40	4,80	55,296	26,35	24 Ø12	# Ø6 a 10 cm	253,99
600	0,60	81,55	2,90	5,80	97,556	34,50	29 Ø16	# Ø8 a 10 cm	657,28
800	0,70	144,98	3,85	7,70	228,267	53,67	38 Ø16	# Ø8 a 10 cm	1125,32
1000	0,80	226,52	4,80	9,60	442,368	76,67	48 Ø16	# Ø8 a 10 cm	1724,30

CONOS DE REDUCCIÓN $ID_2 \geq ID_1/2$
Armaduras de acero corrugado ($f_y \geq 400 \text{ N/mm}^2$)

MDP (MPa)= 2,0			Macizo			Armaduras			
ID1 mm	h m	E t	H m	L m	V_{norm} m^3	S ₁		S ₂	Peso kg
						cm^2	n Ømm	# Ømm	
80	0,34	0,77	1,05	2,10	4,631	1,38	10 Ø6	# Ø4 a 10 cm	19,89
100	0,35	1,20	1,05	2,10	4,631	1,78	10 Ø6	# Ø4 a 10 cm	19,98
150	0,38	2,70	1,15	2,30	6,084	2,86	11 Ø6	# Ø4 a 10 cm	23,95
200	0,40	4,81	1,20	2,40	6,912	4,07	12 Ø8	# Ø4 a 10 cm	29,74
250	0,43	7,51	1,30	2,60	8,788	5,40	13 Ø8	# Ø4 a 10 cm	34,78
300	0,45	10,81	1,35	2,70	9,842	6,86	13 Ø10	# Ø6 a 10 cm	79,15
400	0,50	19,22	1,50	3,00	13,500	10,16	15 Ø10	# Ø6 a 10 cm	98,40
500	0,55	30,03	1,75	3,50	21,438	13,98	17 Ø12	# Ø6 a 10 cm	143,77
600	0,60	43,25	2,10	4,20	37,044	18,30	21 Ø12	# Ø6 a 10 cm	203,59
800	0,70	76,89	2,80	5,60	87,808	28,46	28 Ø12	# Ø6 a 10 cm	351,01
1000	0,80	120,13	3,50	7,00	171,500	40,66	35 Ø16	# Ø8 a 10 cm	970,05