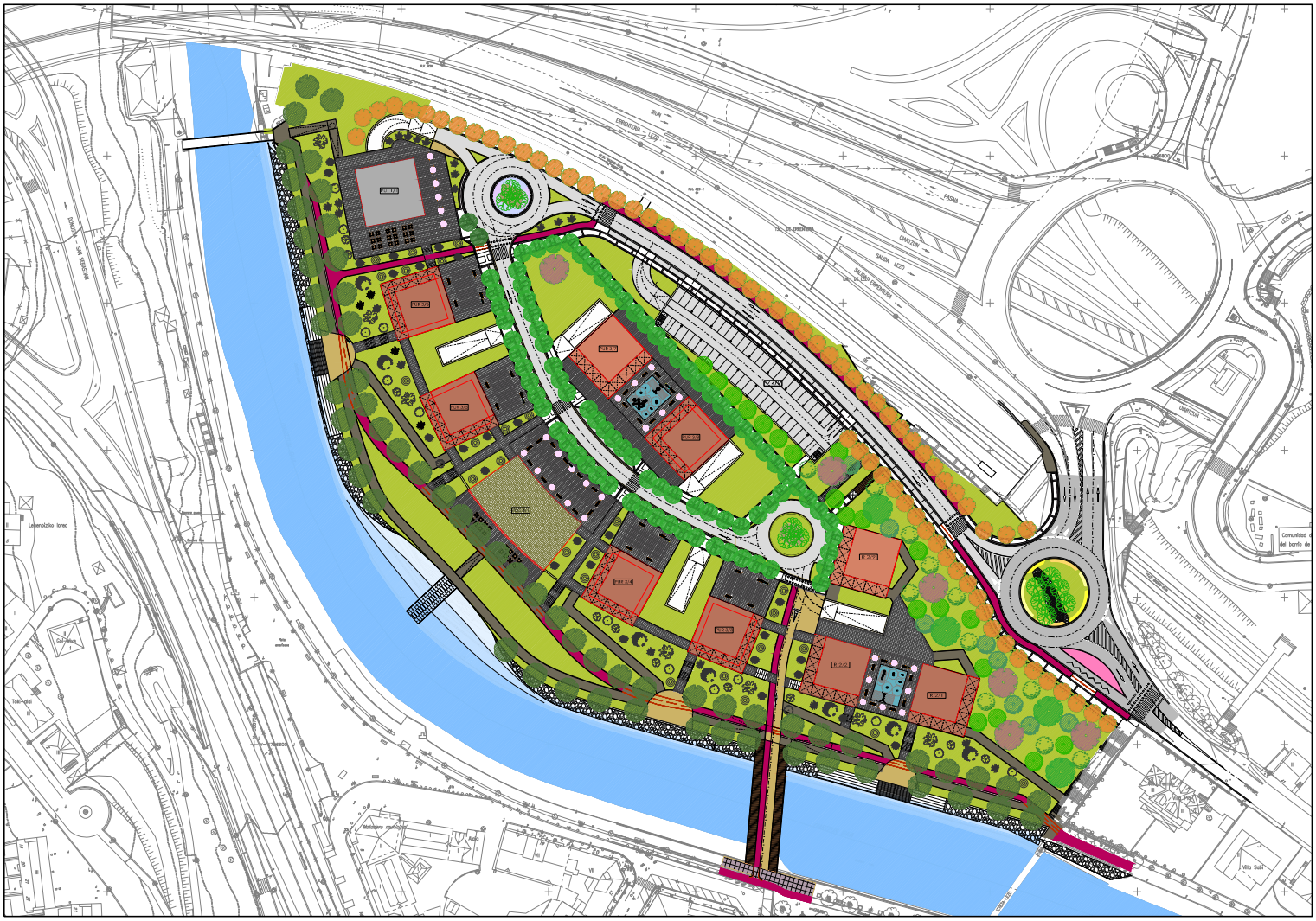
PROMOTOR

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA



LEZO-ERRENTERIA

FEBRERO 2021 OTSAILA

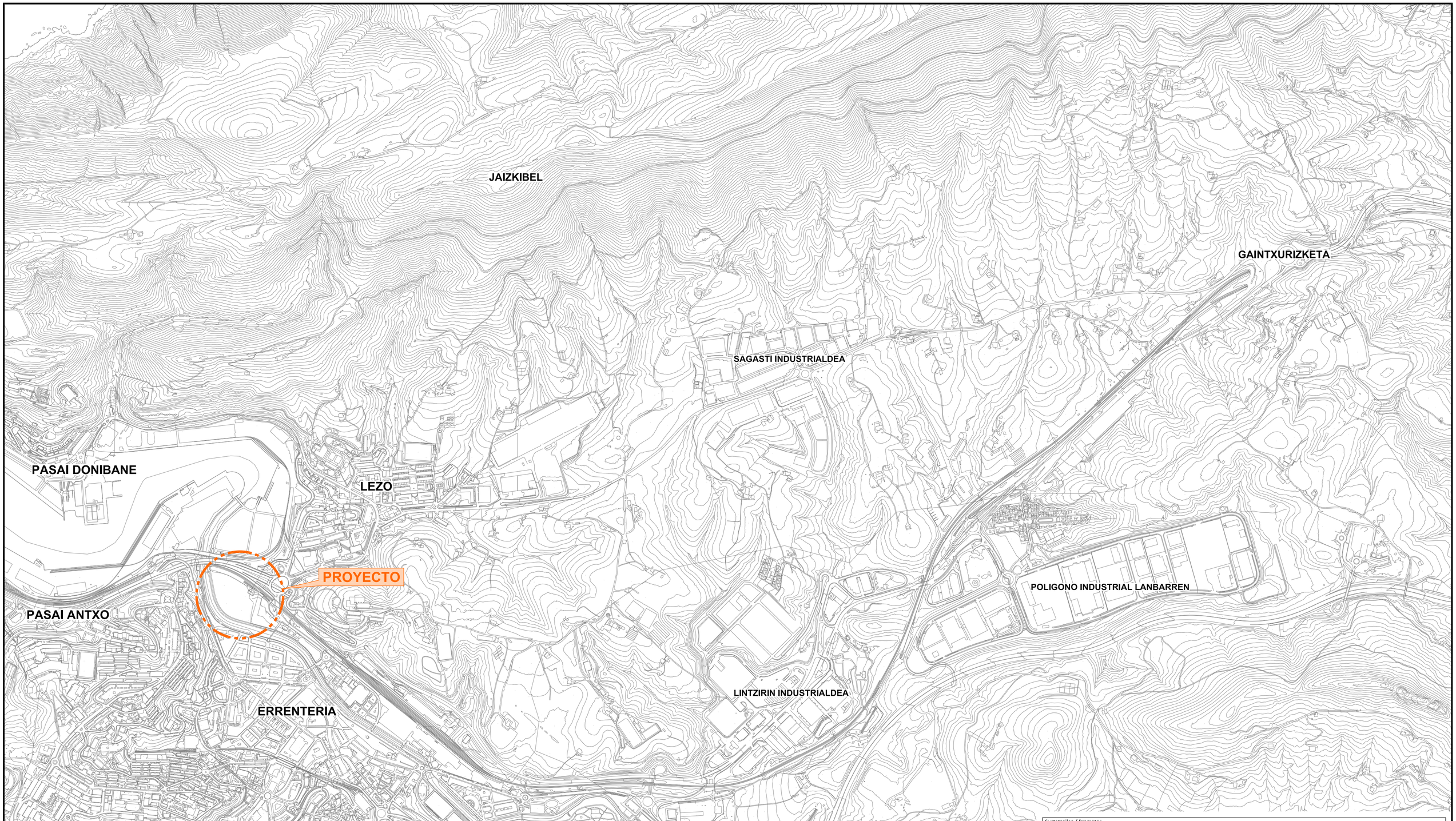
PLANOS

MARTIN MOLINA IGOR - 44127346Y

Firmado digitalmente por MARTIN MOLINA IGOR - 44127346Y
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-44127346Y, givenName=IGOR, sn=MARTIN MOLINA, cn=MARTIN MOLINA IGOR - 44127346Y
Fecha: 2021.03.04 09:29:10 +01'00'

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

IGOR MARTÍN MOLINA
Ingeniero de Caminos



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

SITUACIÓN

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/10.000

EGILEA / AUTOR

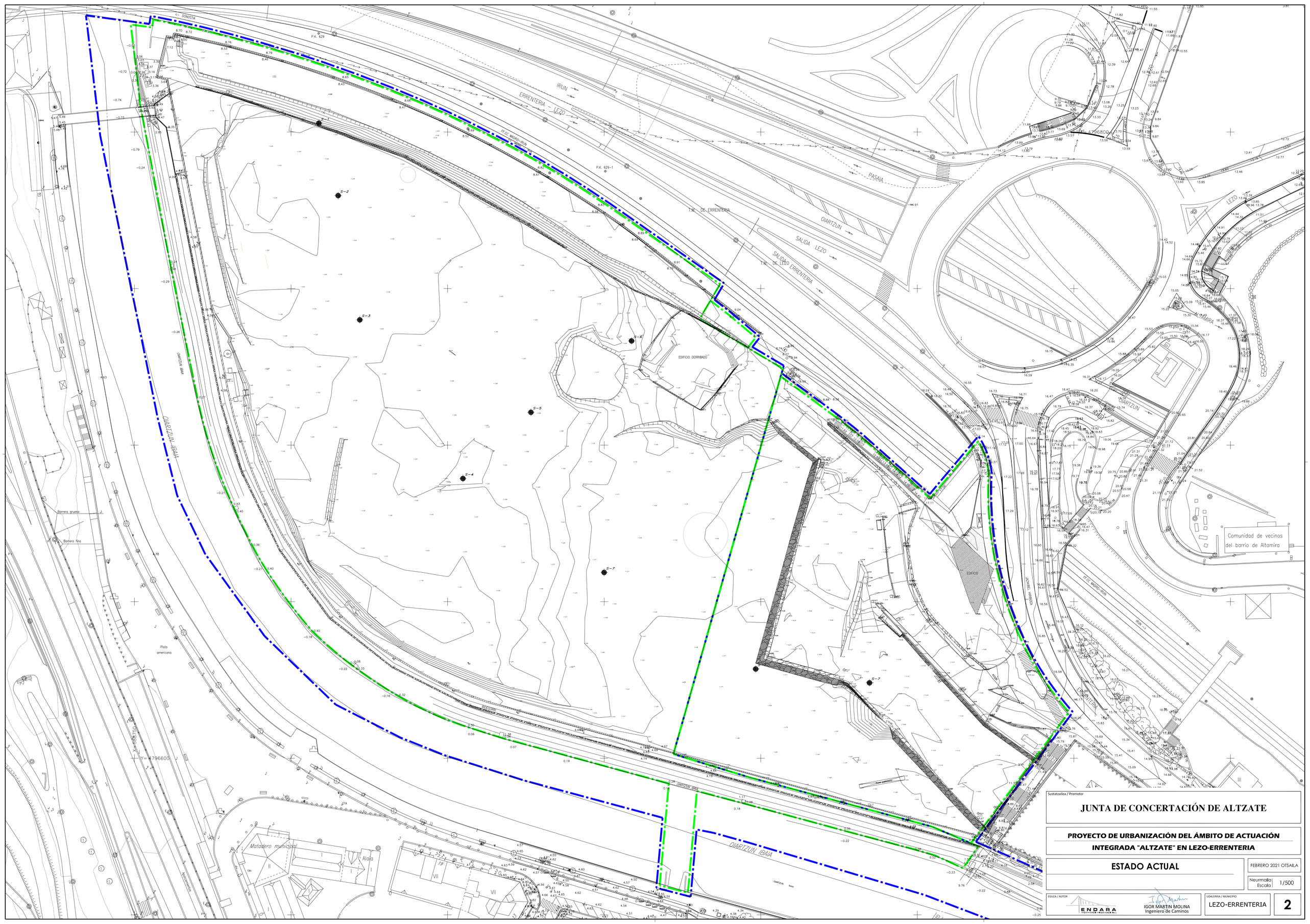
ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

1



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ESTADO ACTUAL

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

2

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PLANTA SUPERPUESTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrimaila / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ARQUITECTOS S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

3

PUT 1/1

PUR 3/6

PUR 3/5

PUR 3/7

PUR 3/8

PEC 4/1

PUR 3/4

PUR 3/3

R 2/9

R 2/2

R 2/1

V 4/1

IRUN

ERRENTERIA - LEZO

P.K. 629

P.K. 629-1

T.M. DE ERRENTERIA

T.M. DE LEZO ERRENTERIA

PASAIA

OIARTZUN

SALIDA LEZO

OIARTZUN IBAIA

LEZO

ALTAMIRA

Comunidad de vecinos del barrio de Altamira

Matadero municipal

Pista americana

Barrera gruesa

Barrera fina

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PLANTA DE GEOMETRÍA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrimaila / Escala: 1/500

EGILEA / AUTOR: ENDARA INGENIERIA ARQUITECTURA SLL — IGOR MARTIN MOLINA, Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

4

PUT 1/1

PUR 3/6

PUR 3/5

PUR 3/7

PUR 3/8

PUR 3/4

PUR 3/3

PEC 4/1

V 4/1

R 2/9

R 2/2

R 2/1

Pavimento

- BALDOSA HIDRÁULICA HEXAGONAL
- BALDOSA GRANÍTICA
- AGLOMERADO D-8 COLOR NEGRO
- AGLOMERADO D-8 COLOR ROJO
- AGLOMERADO EN VIALES
- PAVIMENTO TIPO ZORUFLEX
- PAVIMENTO CONTINUO DE CAUCHO
- REPOSICIÓN PAVIMENTO EXISTENTE
- ZONA VERDE

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PAVIMENTACIÓN

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrimaila / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

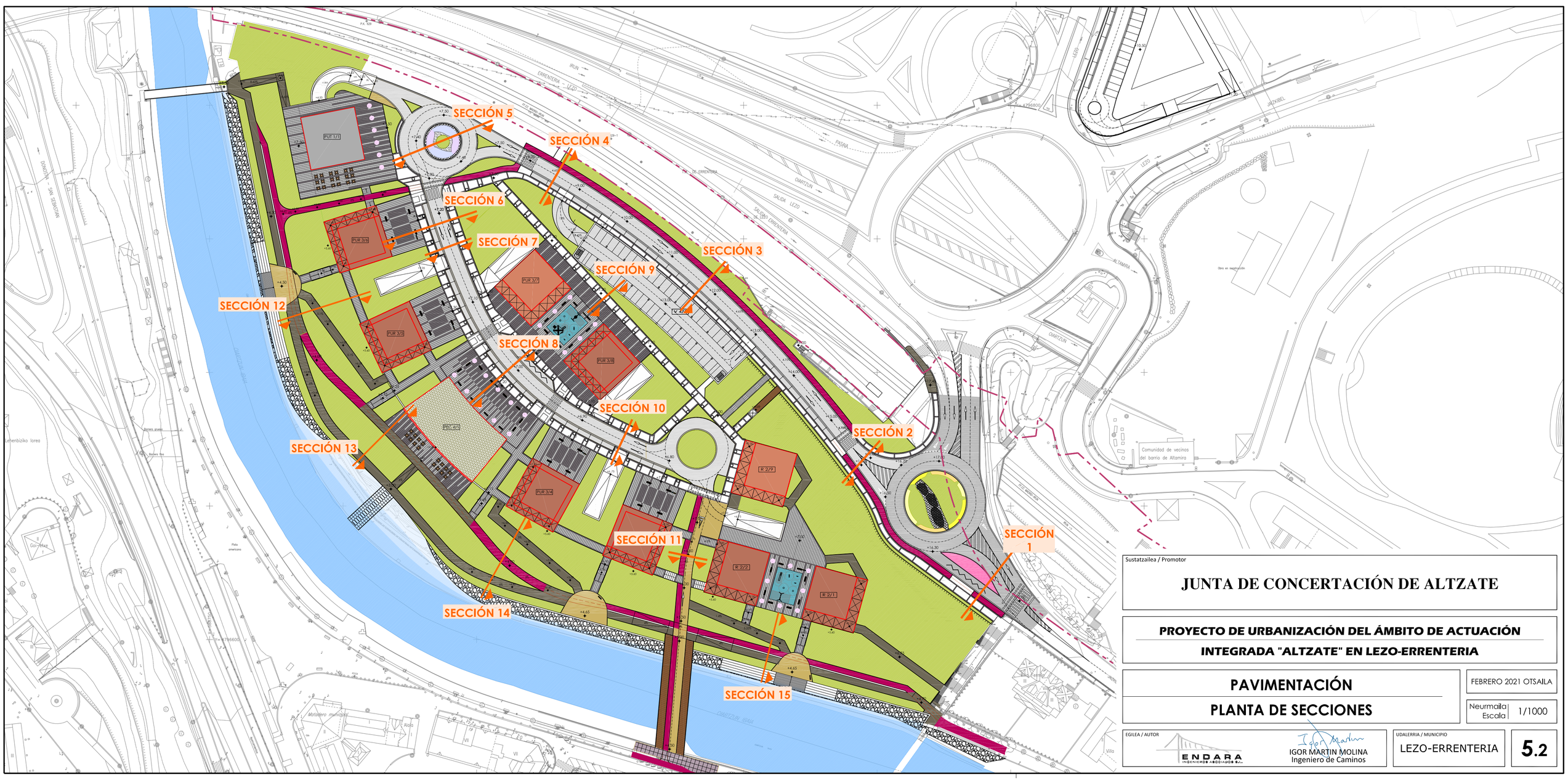
ENDARA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

5.1



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PAVIMENTACIÓN

PLANTA DE SECCIONES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/1000

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

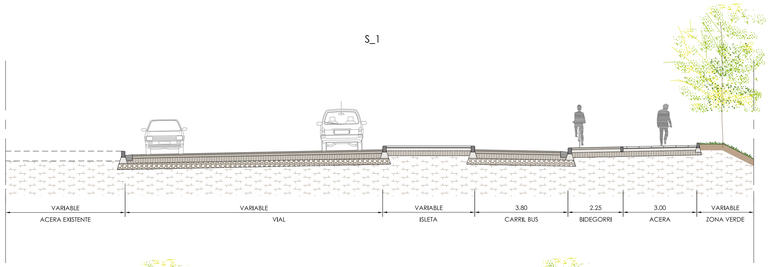
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

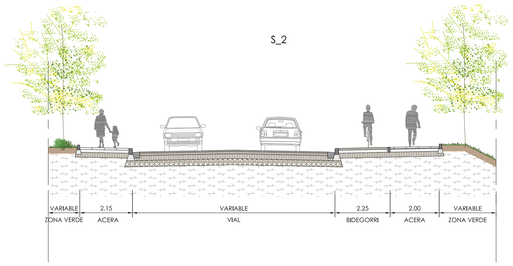
LEZO-ERRENTERIA

5.2

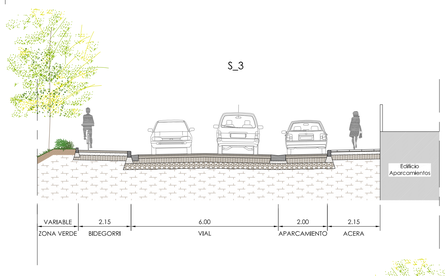
S_1



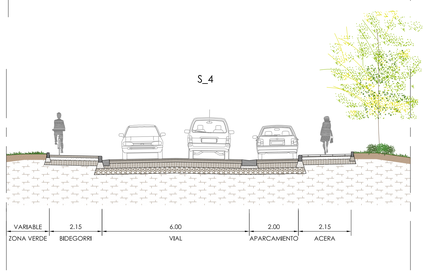
S_2



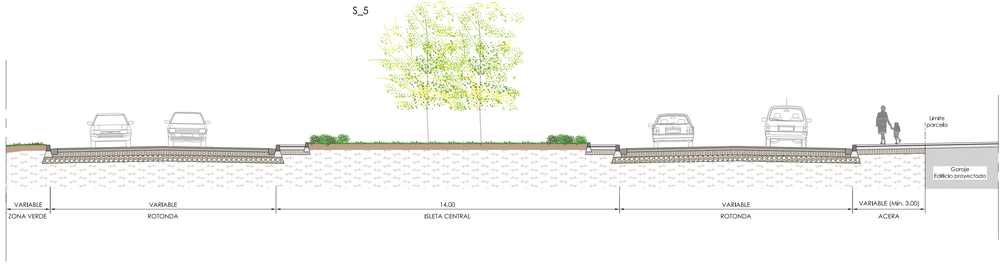
S_3



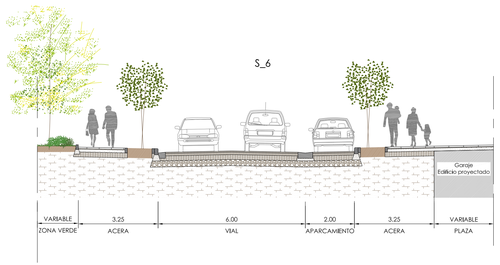
S_4



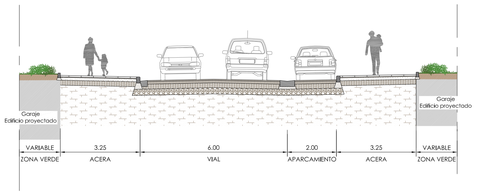
S_5



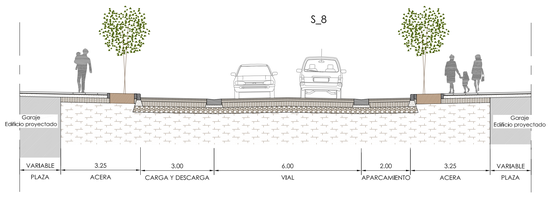
S_6



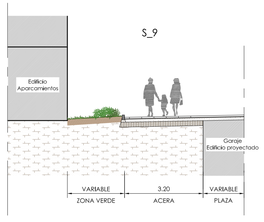
S_7



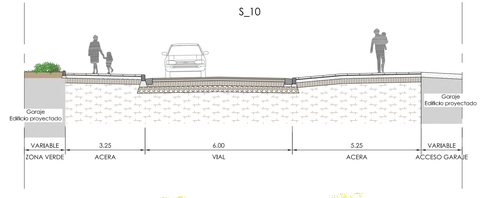
S_8



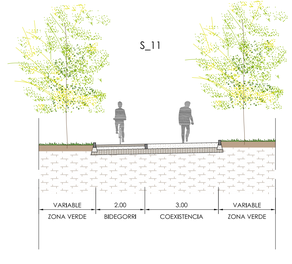
S_9



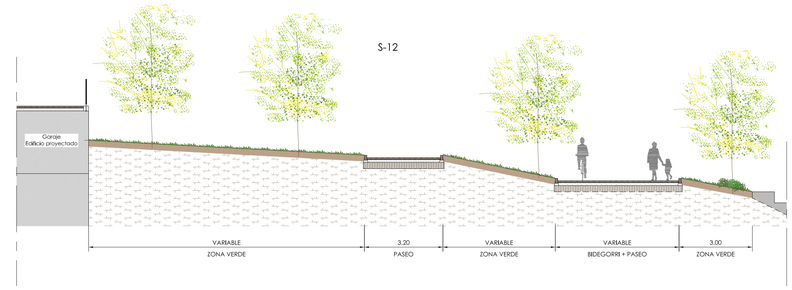
S_10



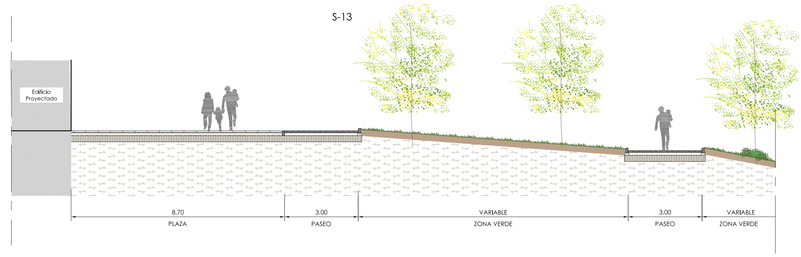
S_11



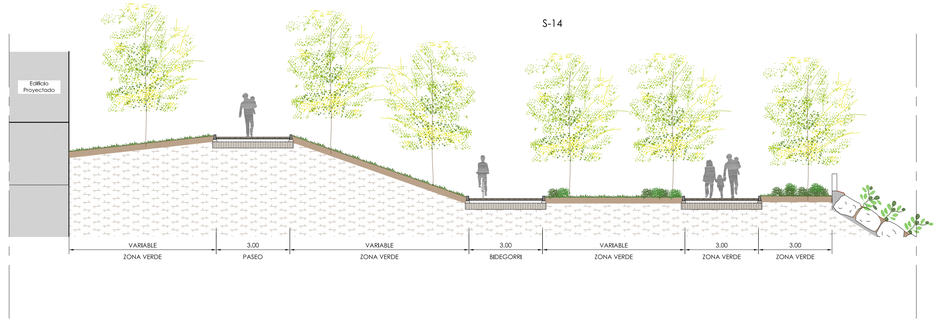
S-12



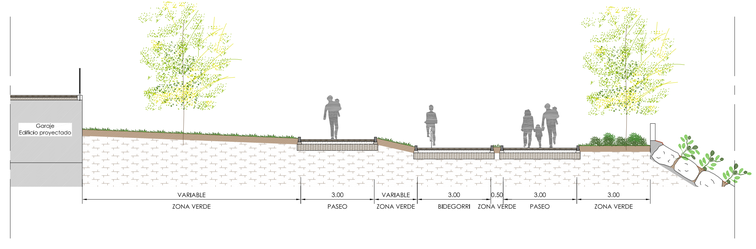
S-13



S-14



S-15



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PAVIMENTACIÓN

SECCIONES TIPO

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmailla / Escala 1/100

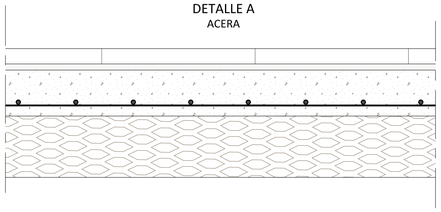
EGILEA / AUTOR: ENDARA INGENIERIA ARQUITECTURA

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

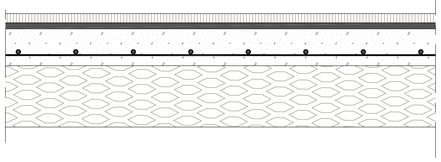
UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

5.3

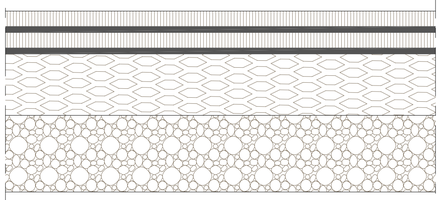
DETALLE A
ACERA



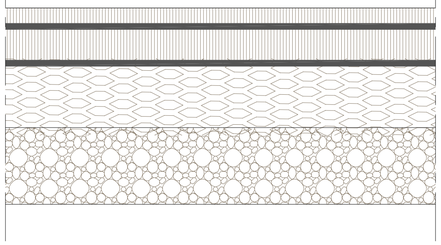
DETALLE B
BIDEGORRI



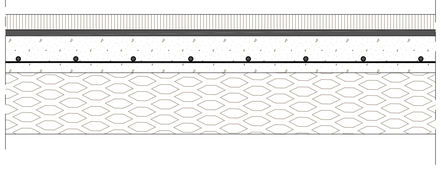
DETALLE C
VIALES



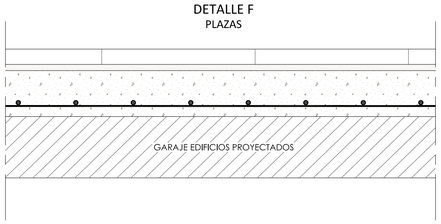
DETALLE D
ROTONDA



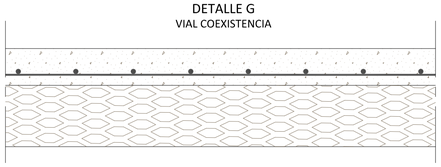
DETALLE E
PASEOS

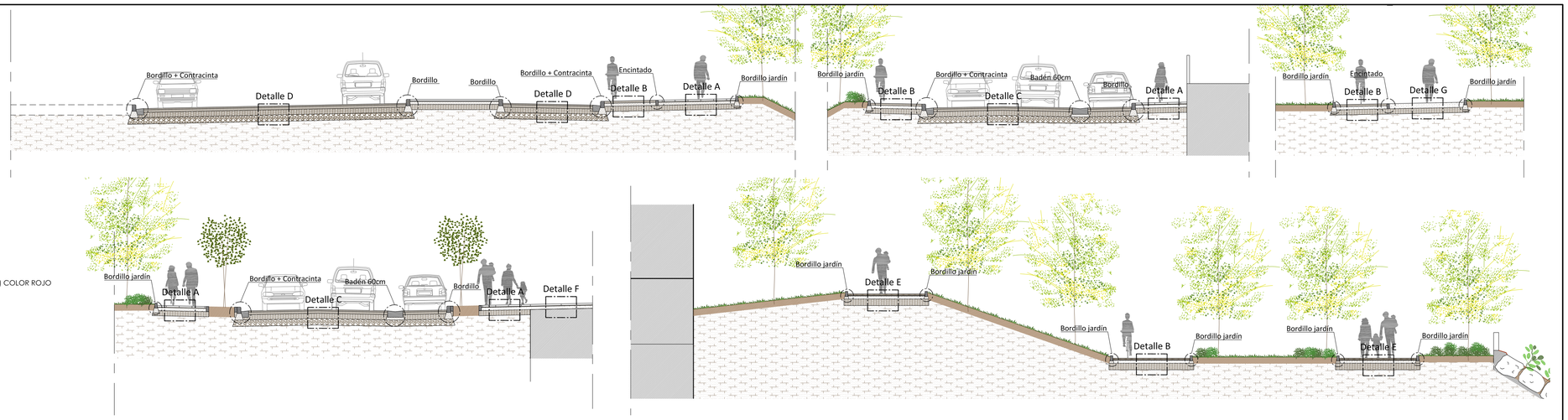


DETALLE F
PLAZAS

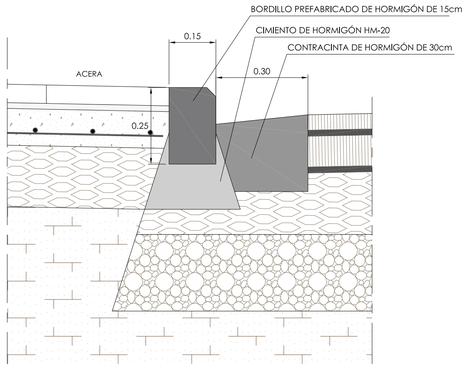


DETALLE G
VIAL COEXISTENCIA

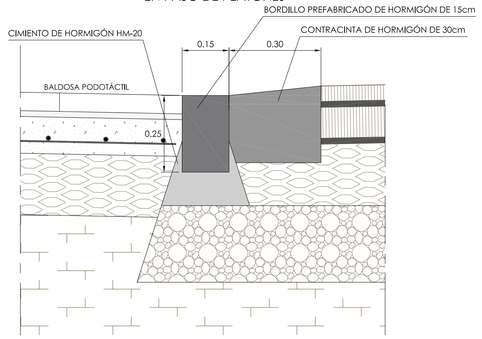




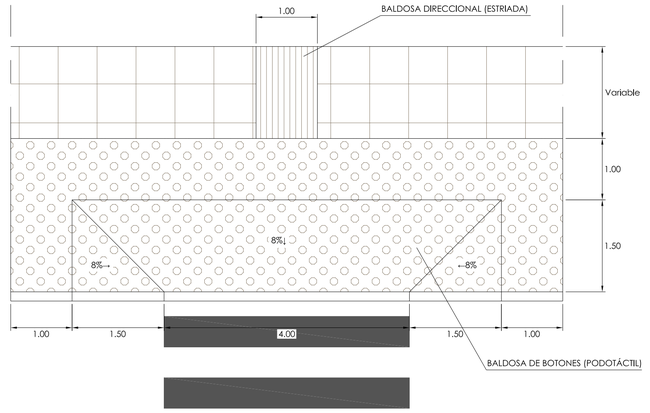
DETALLE DE BORDILLO Y CONTRACINTA



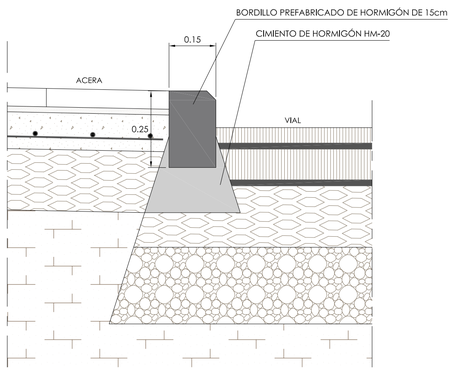
DETALLE DE BORDILLO Y CONTRACINTA EN PASO DE PEATONES



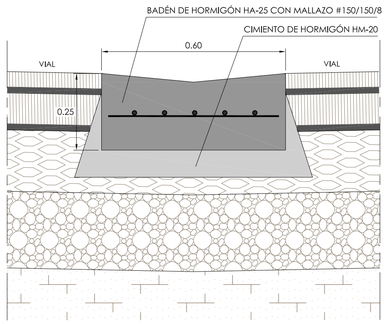
DETALLE DE VADO DE PEATONES ANCHURA DE ACERA >3m
Escala 1/50



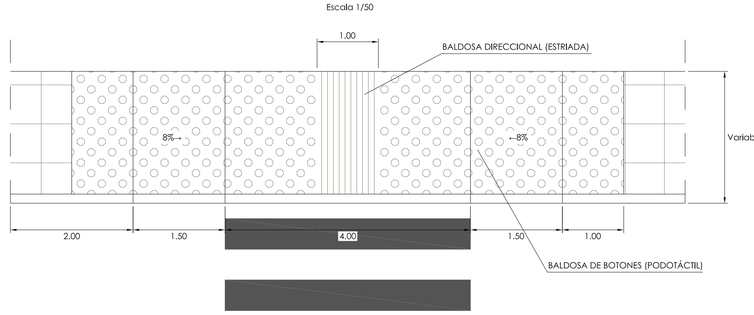
DETALLE DE BORDILLO



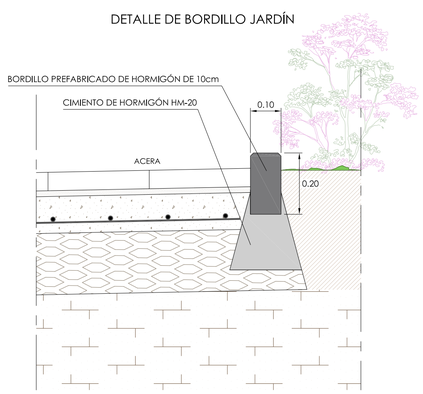
DETALLE DE BADÉN DE HORMIGÓN



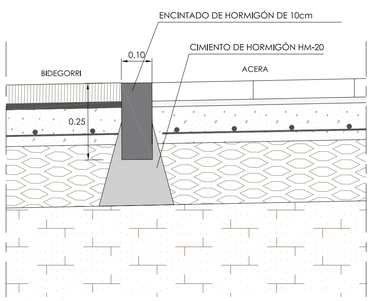
DETALLE DE VADO DE PEATONES ANCHURA DE ACERA <3m
Escala 1/50



DETALLE DE BORDILLO JARDÍN



DETALLE DE ENCINTADO



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PAVIMENTACIÓN

DETALLES

FEBRERO 2021 OTSAILA

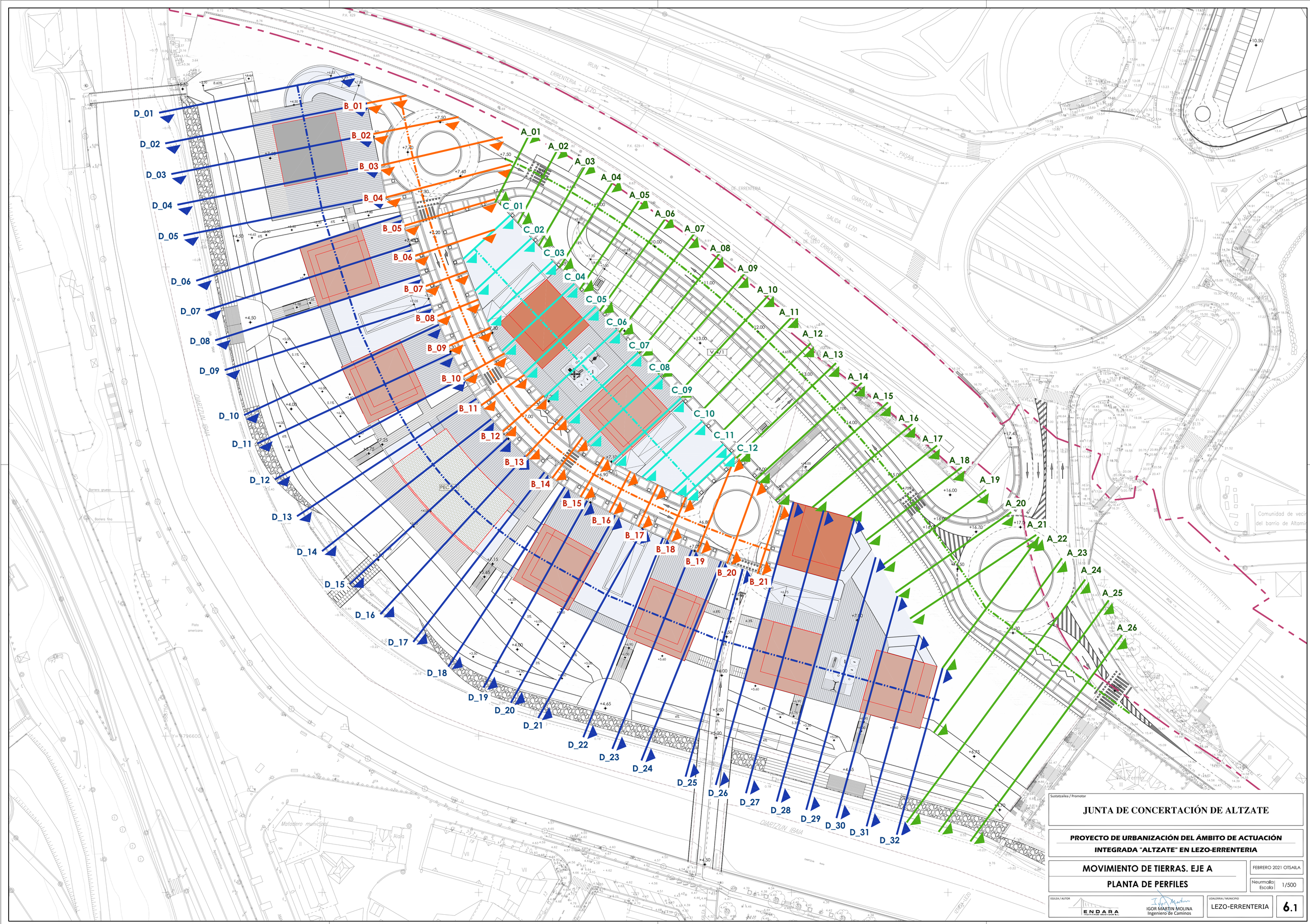
Neurmaila / Escala: 1/100

EGILEA / AUTOR: ENDARA Ingeniería y Arquitectura S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

5.4



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

MOVIMIENTO DE TIERRAS. EJE A

PLANTA DE PERFILES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/500

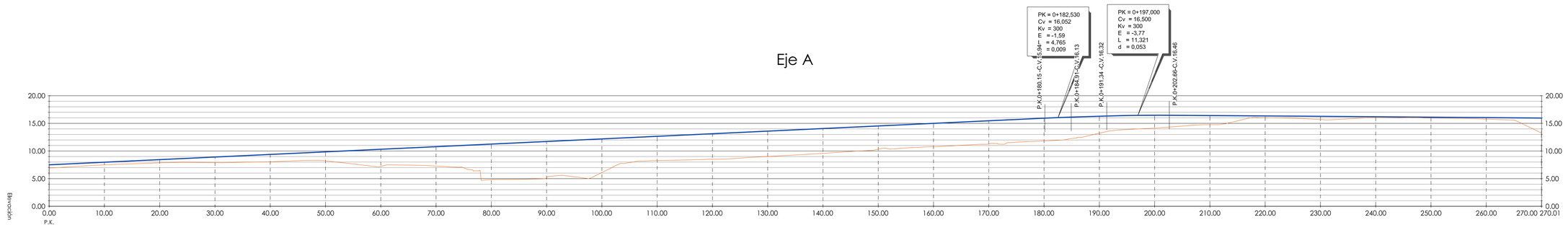
EGILEA / AUTOR: ENDARA INGENIERÍA ASOCIADA S.A.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

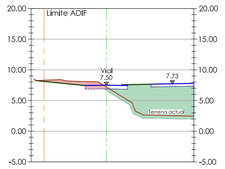
6.1

Eje A

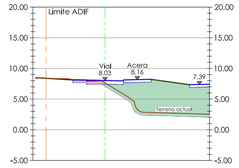

PK = 0+182,530
Cv = 16,052
Kv = 300
E = -1,59
r = 4,765
d = 0,009
PK = 0+197,000
Cv = 16,500
Kv = 300
E = -3,77
r = 11,321
d = 0,053
P.K.0+180,15-C.V.16,94
P.K.0+184,91-C.V.16,13
P.K.0+191,34-C.V.16,32
P.K.0+202,66-C.V.16,46
Elevación
P.K.

| | | |

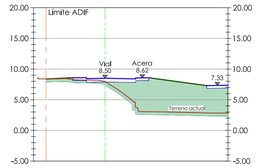
A_01
-0+000



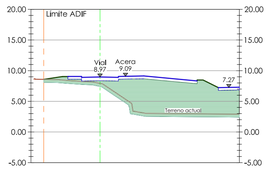
A_02
0+010



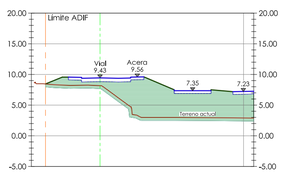
A_03
0+020



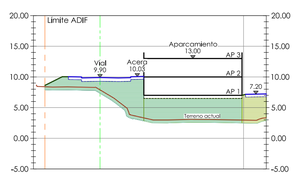
A_04
0+030



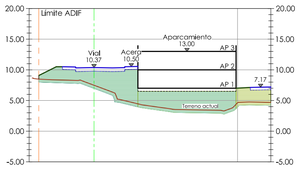
A_05
0+040



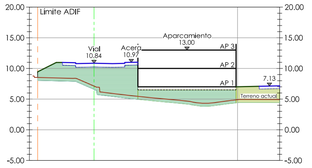
A_06
0+050



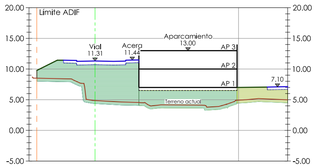
A_07
0+060



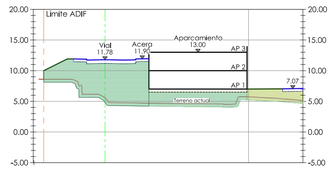
A_08
0+070



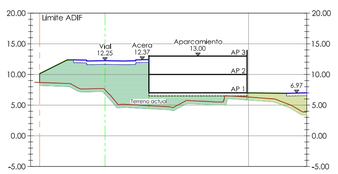
A_09
0+080



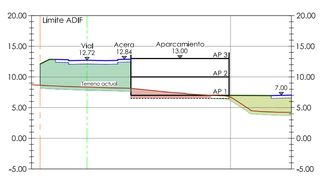
A_10
0+090



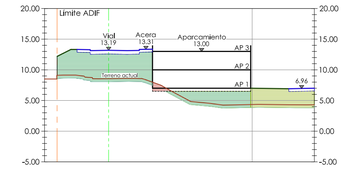
A_11
0+100



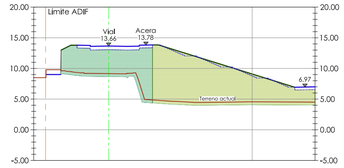
A_12
0+110



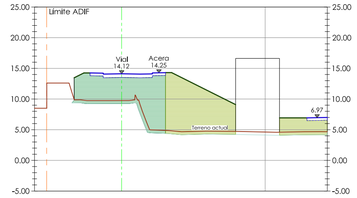
A_13
0+120



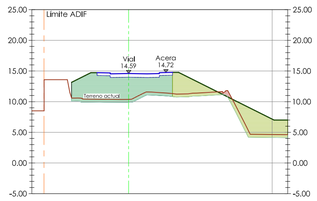
A_14
0+130



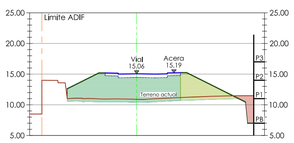
A_15
0+140



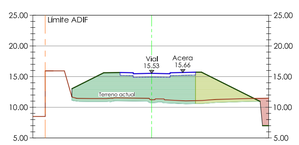
A_16
0+150



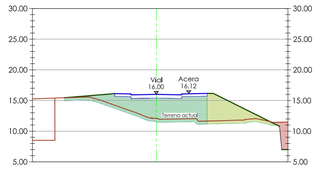
A_17
0+160



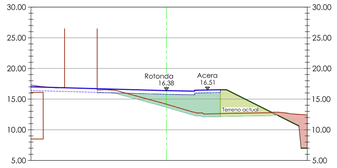
A_18
0+170



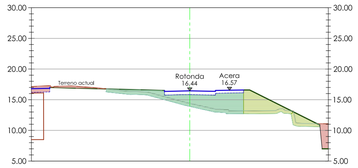
A_19
0+180



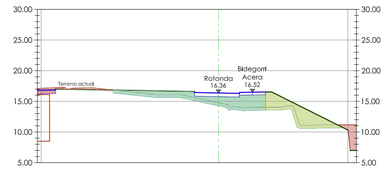
A_20
0+190



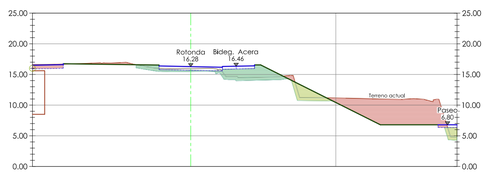
A_21
0+200



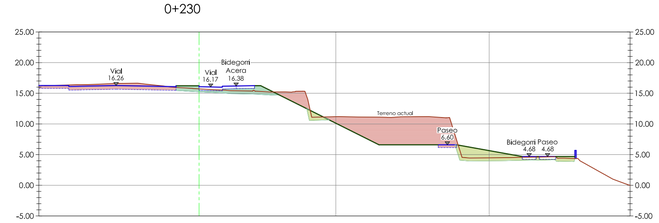
A_22
0+210



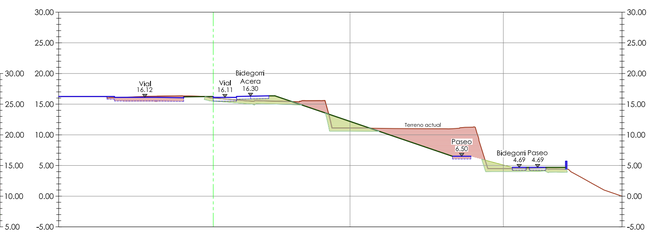
A_23
0+220



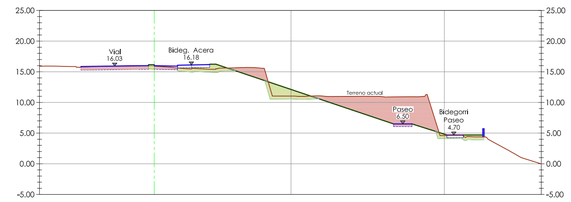
A_24
0+230



A_25
0+240



A_26
0+250



Movimiento de tierras

- EXCAVACIÓN
- RELLENO EN VIAL
- RELLENO EN ZONA VERDE

VOLUMEN TOTAL DE SANEO: **4.601m³**
VOLUMEN TOTAL DE EXCAVACIÓN: **3.282m³**

ZONA VIAL
VOLUMEN TOTAL DE RELLENO EN ZONA VIAL: **16.071m³**

APARCAMIENTO
VOLUMEN TOTAL DE RELLENO EN APARCAMIENTO: **2.886m³**

ZONA VERDE Y PASEOS
VOLUMEN TOTAL DE RELLENO EN PASEOS: **7.103m³**

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

MOVIMIENTO DE TIERRAS. EJE A

PERFILES TRANSVERSALES

FEBRERO 2021 OTSAILA

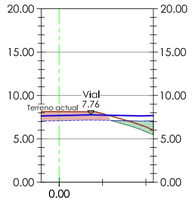
Neurmaila 1/500
Escala

EGILEA / AUTOR
ENDARA INGENIERIA ANDALUZA S.L.
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

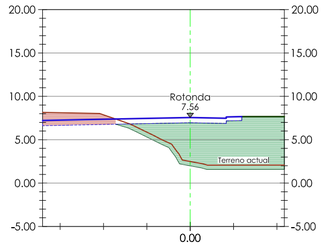
UDALERRIA / MUNICIPIO
LEZO-ERRENTERIA

6.3

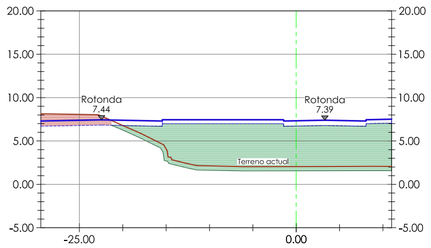
B_01
0+000



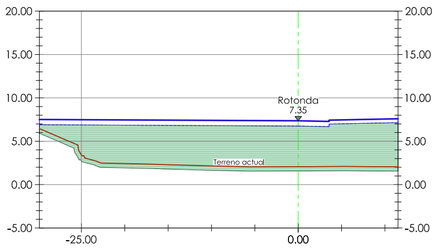
B_02
0+010



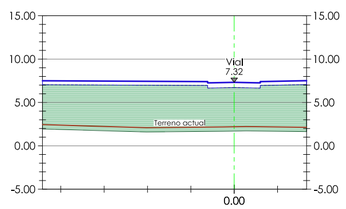
B_03
0+020



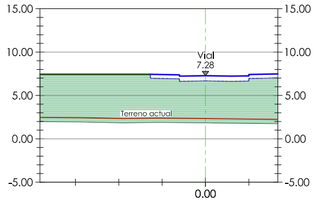
B_04
0+030



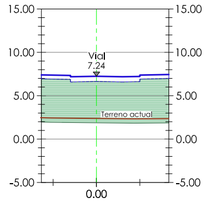
B_05
0+040



B_06
0+050

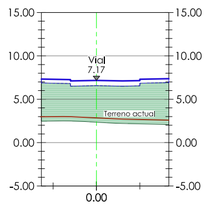


B_07
0+060

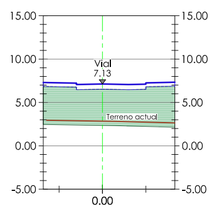


B_08
0+070

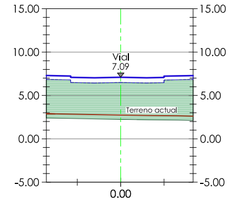
B_09
0+080



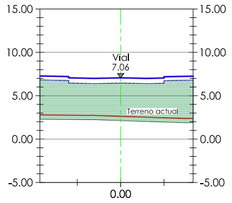
B_10
0+090



B_11
0+100

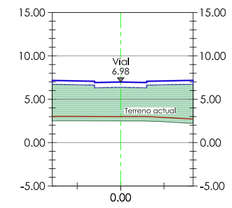


B_12
0+110

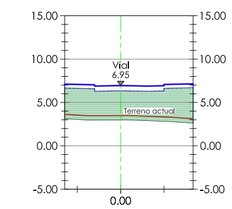


B_13
0+120

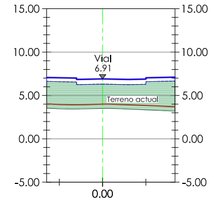
B_14
0+130



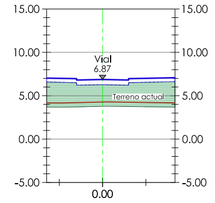
B_15
0+140



B_16
0+150

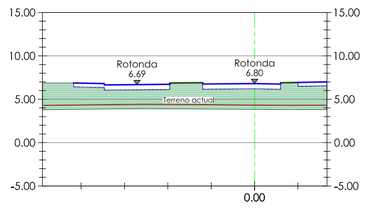


B_17
0+160

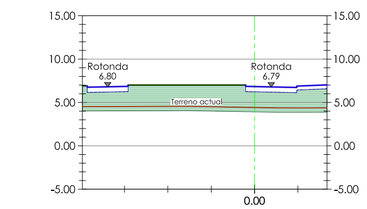


B_18
0+170

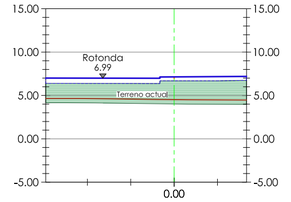
B_19
0+180



B_20
0+190



B_21
0+200



Movimiento de tierras

EXCAVACIÓN

RELLENO EN VIAL

RELLENO EN ZONA VERDE

ZONA VIAL

VOLUMEN TOTAL DE SANEO: **2.091m³**

VOLUMEN TOTAL DE EXCAVACIÓN: **248m³**

VOLUMEN TOTAL DE RELLENO: **15.589m³**

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

MOVIMIENTO DE TIERRAS. EJE B

PERFILES TRANSVERSALES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

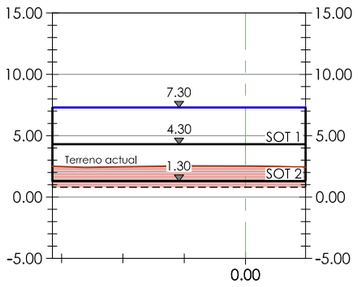
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

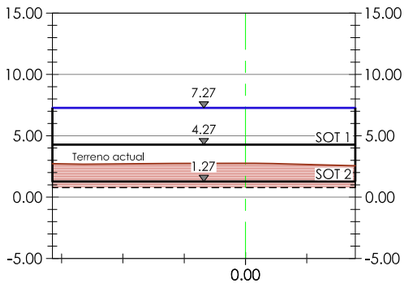
LEZO-ERRENTERIA

6.4

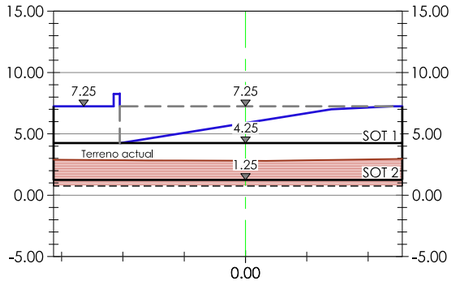
C_01
0+000



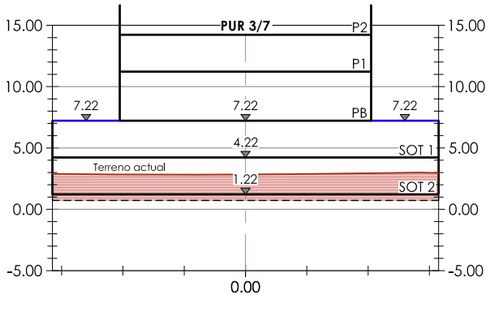
C_02
0+010



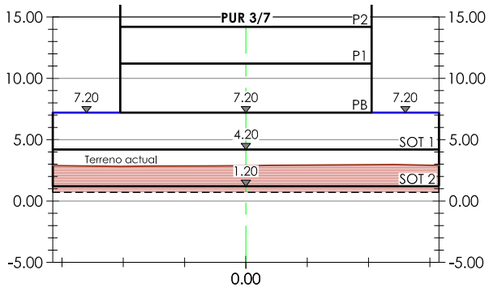
C_03
0+020



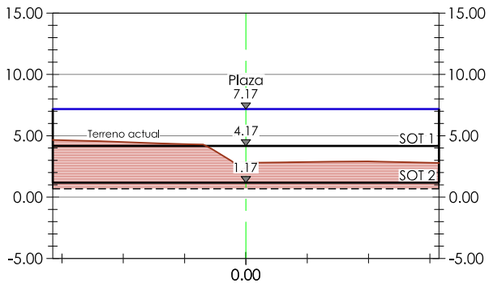
C_04
0+030



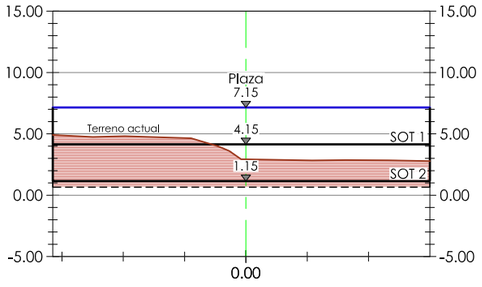
C_05
0+040



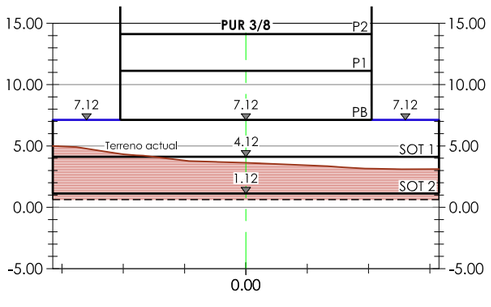
C_06
0+050



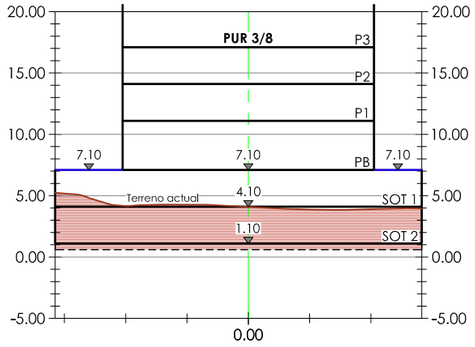
C_07
0+060



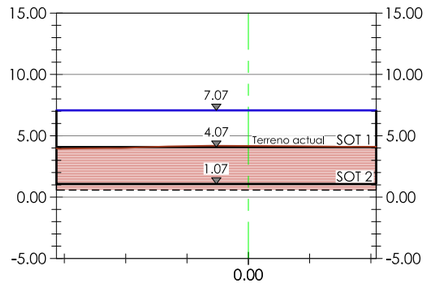
C_08
0+070



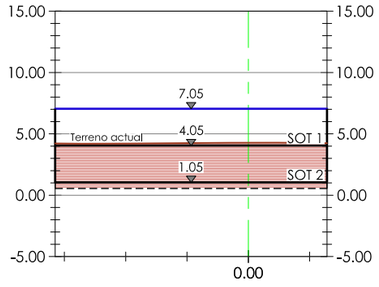
C_09
0+080



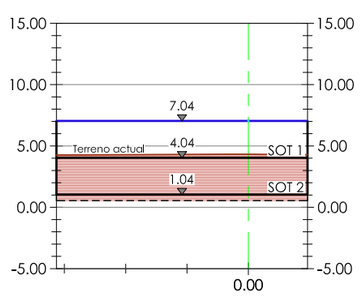
C_10
0+090



C_11
0+100



C_12
0+104



Movimiento de tierras

- EXCAVACIÓN
- RELLENO EN VIAL
- RELLENO EN ZONA VERDE

VOLUMEN TOTAL DE EXCAVACIÓN EN EDIFICIOS: **8.149m³**

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

MOVIMIENTO DE TIERRAS. EJE C

PERFILES TRANSVERSALES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila | Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

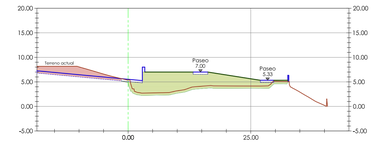
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

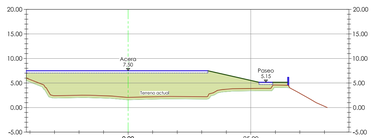
LEZO-ERRENTERIA

6.5

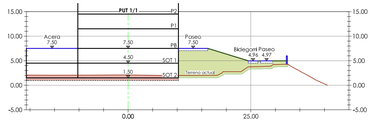
D_01
0+000



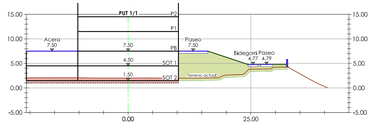
D_02
0+010



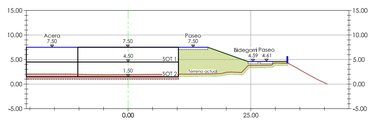
D_03
0+020



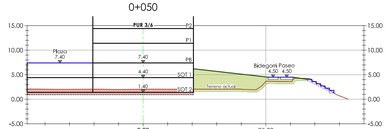
D_04
0+030



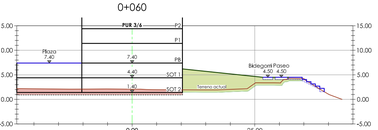
D_05
0+040



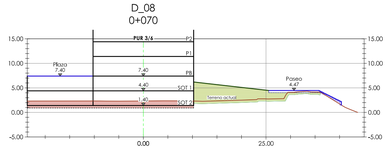
D_06
0+050



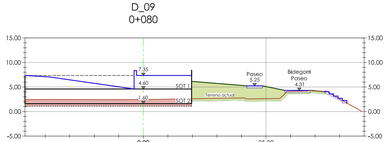
D_07
0+060



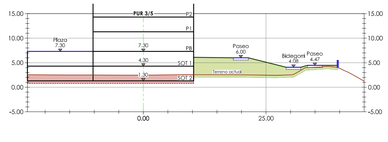
D_08
0+070



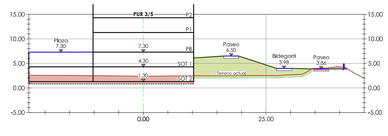
D_09
0+080



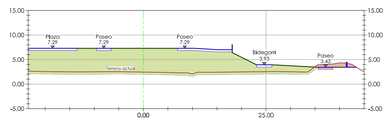
D_10
0+090



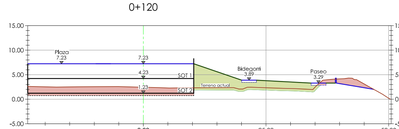
D_11
0+100



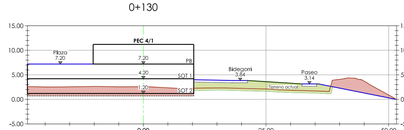
D_12
0+110



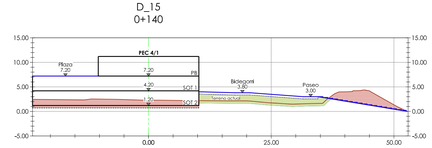
D_13
0+120



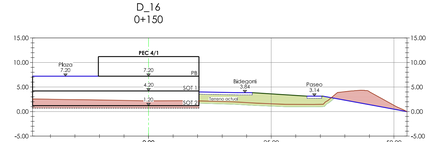
D_14
0+130



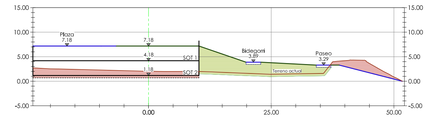
D_15
0+140



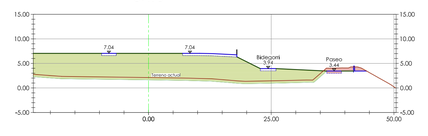
D_16
0+150



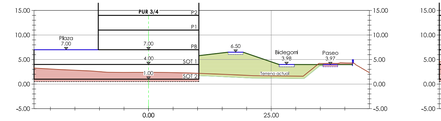
D_17
0+160



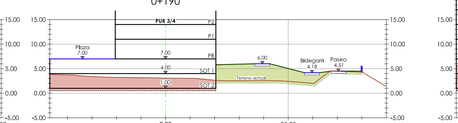
D_18
0+170



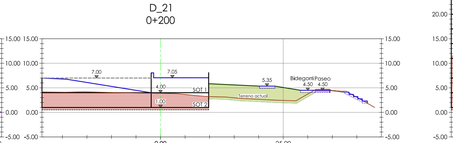
D_19
0+180



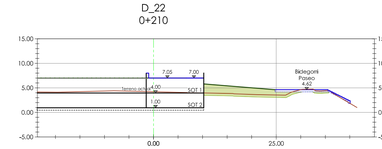
D_20
0+190



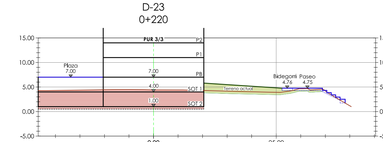
D_21
0+200



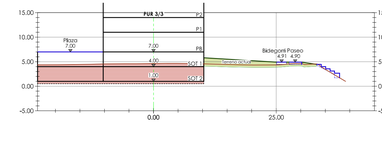
D_22
0+210



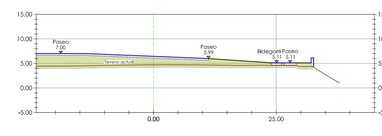
D_23
0+220



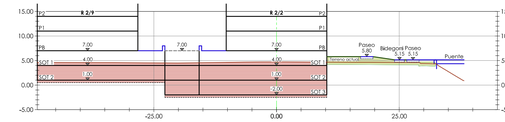
D_24
0+230



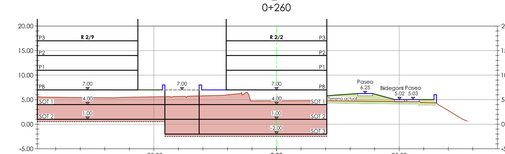
D_25
0+240



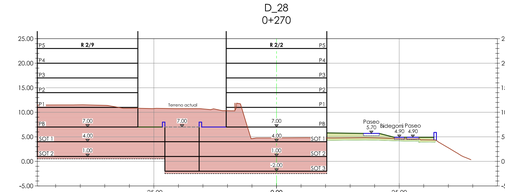
D_26
0+250



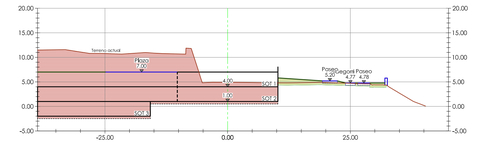
D_27
0+260



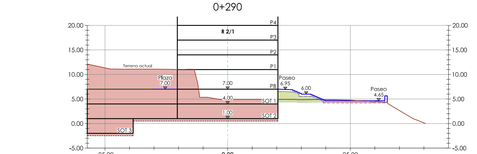
D_28
0+270



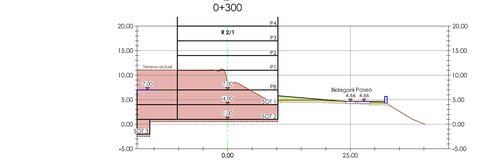
D_29
0+280



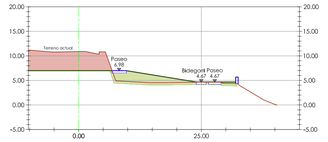
D_30
0+290



D_31
0+300



D_32
0+310



Movimiento de tierras

- EXCAVACIÓN
- RELLENO EN VIAL
- RELLENO EN ZONA VERDE

EDIFICIOS

VOLUMEN TOTAL DE EXCAVACIÓN EN EDIFICIOS: **36.190m³**

ZONA VERDE Y PASEOS

VOLUMEN TOTAL DE SANEO EN PASEOS: **4.907m³**
VOLUMEN TOTAL DE EXCAVACIÓN EN PASEOS: **1.976m³**
VOLUMEN TOTAL DE RELLENO EN PASEOS: **25.929m³**

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

MOVIMIENTO DE TIERRAS. EJE D

PERFILES TRANSVERSALES

FEBRERO 2021 OTSAILA

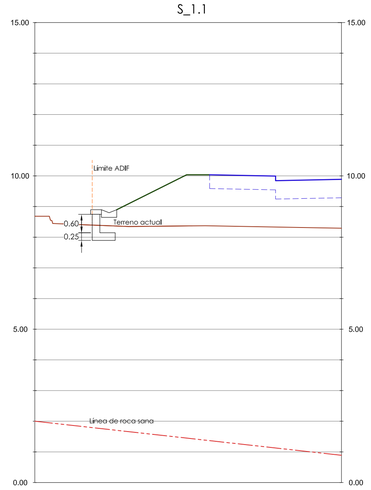
Neurrialka / Escala: 1/500

EGILEA / AUTOR: ENDARA Ingeniería Medioambiental S.L. — IGOR MARTIN MOLINA, Ingeniero de Caminos

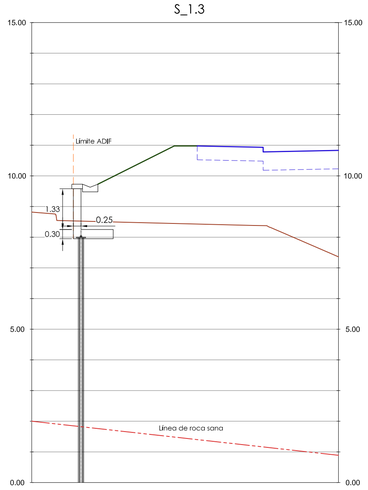
UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

6.6

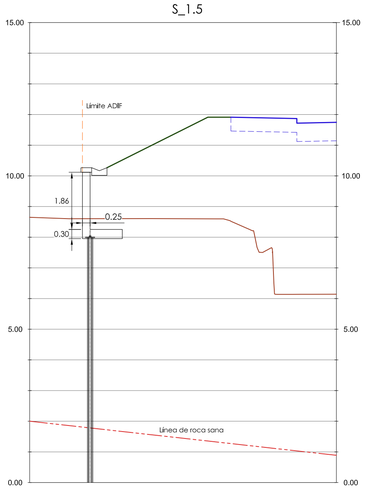
S_1.1



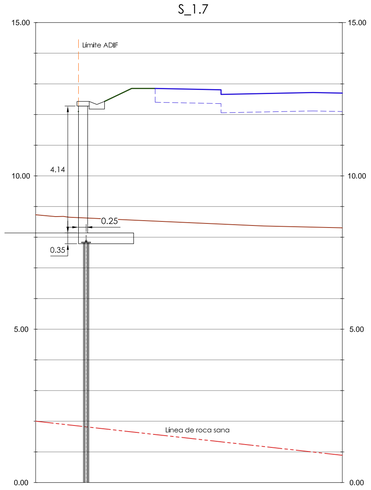
S_1.3



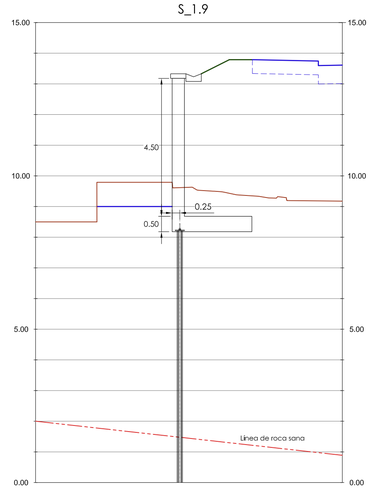
S_1.5



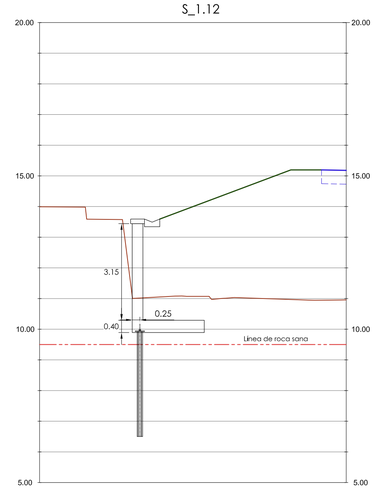
S_1.7



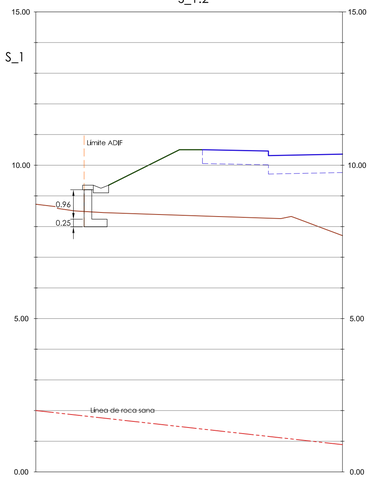
S_1.9



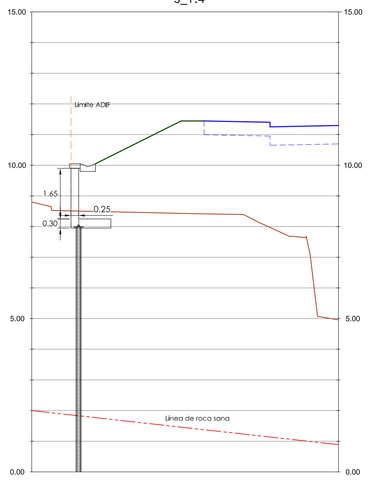
S_1.12



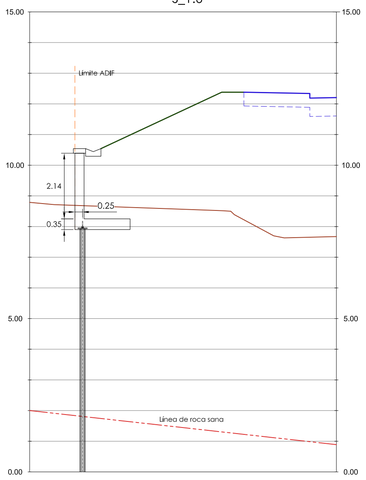
S_1.2



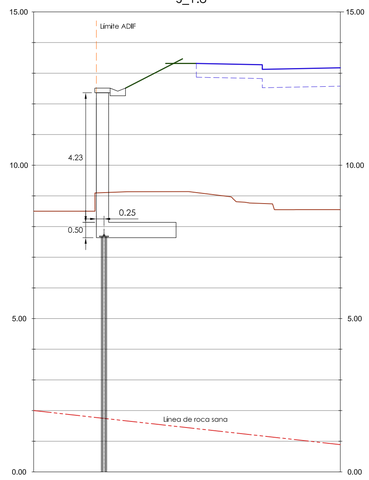
S_1.4



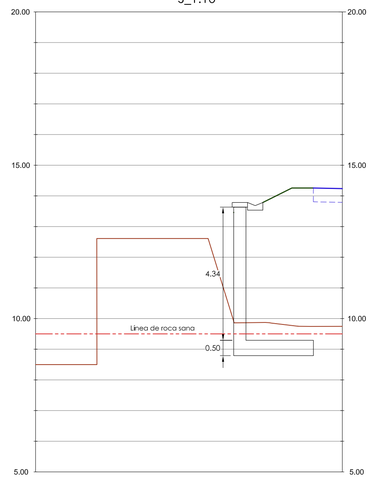
S_1.6



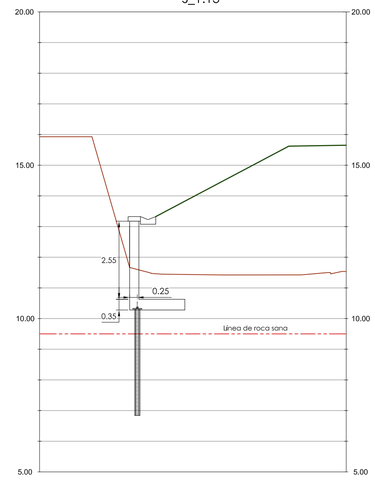
S_1.8



S_1.10

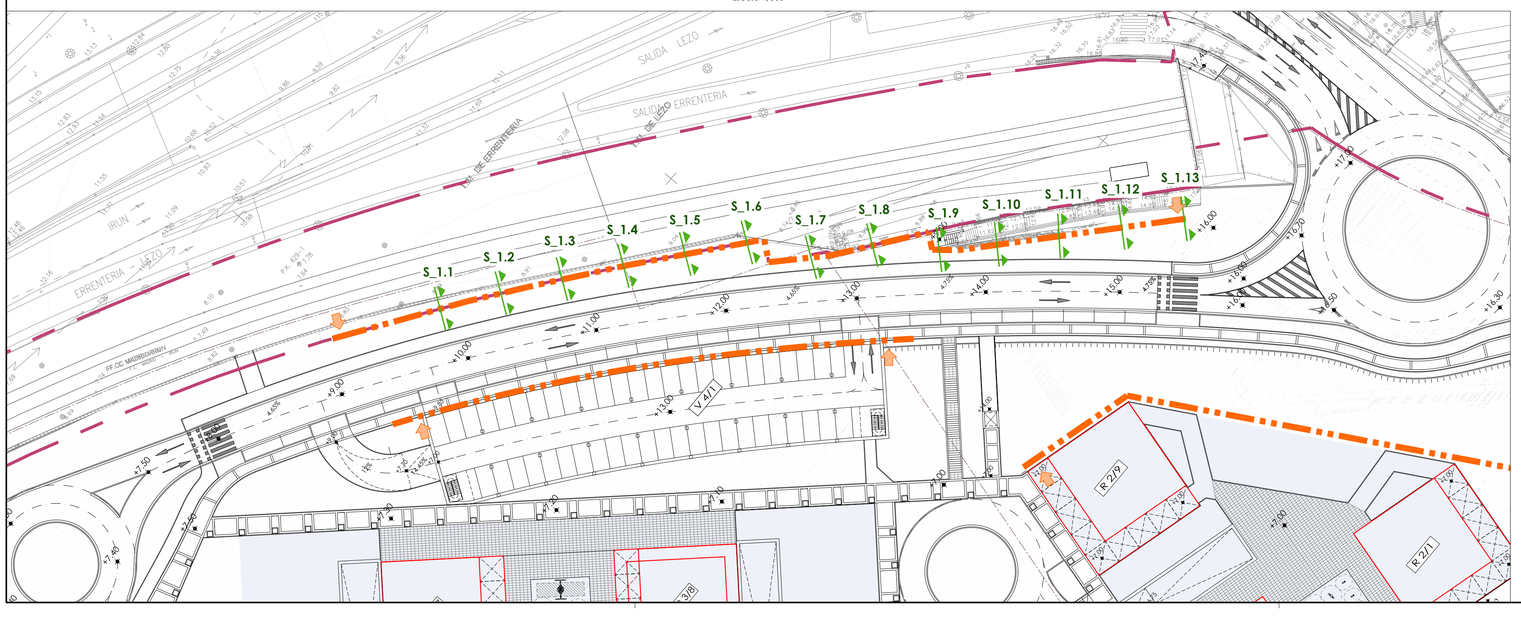


S_1.13

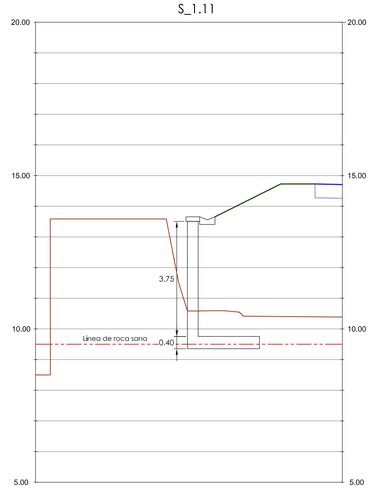


PLANTA

Escala 1/500



S_1.11



MARTIN MOLINA IGOR - 44127346Y

Firmado digitalmente por MARTIN MOLINA IGOR - 44127346Y
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-44127346Y, givenName=IGOR, sn=MARTIN MOLINA, cn=MARTIN MOLINA IGOR - 44127346Y
Fecha: 2021.03.04 09:30:40 +01'00'

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

OBRAS DE FÁBRICA

MURO 1. SECCIONES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrimaila / Escala 1/100

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA SL

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

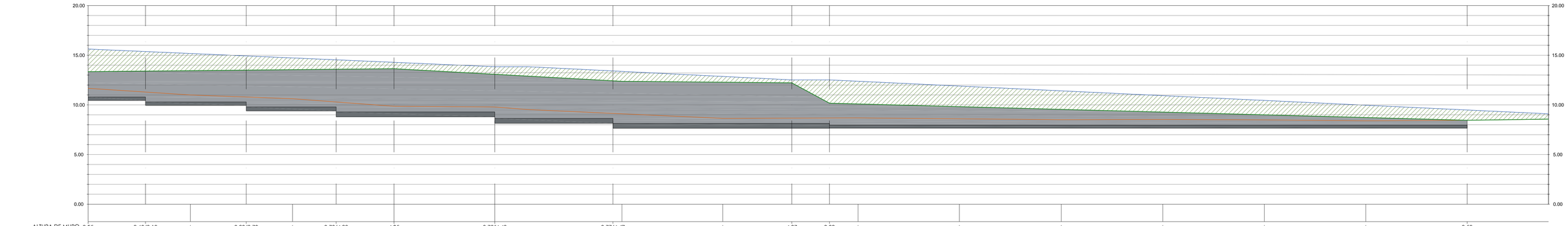
UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

7.1.1

ALZADO MURO 1

Escala 1/200



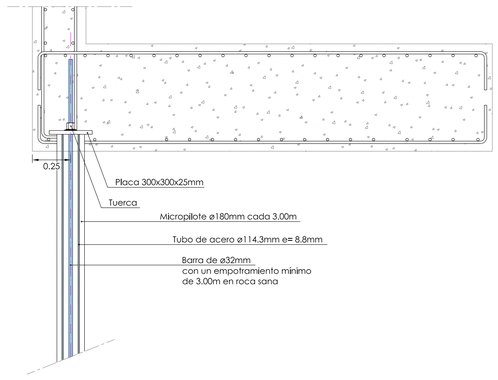
	S_1.13		S_1.12		S_1.11		S_1.10		S_1.9		S_1.8		S_1.7		S_1.6		S_1.5		S_1.4		S_1.3		S_1.2		S_1.1	
ALTURA DE MURO	2.55	2.60/3.10		3.20/3.70		3.78/4.28	4.85		3.78/4.43		3.77/4.47			4.27	2.22									0.50	
CORONACIÓN MURO	13.35	13.40		13.50		13.58	13.64		13.08		12.42			12.22	10.17									8.45	
COTA DE TERRENO EXISTENTE	11.67	11.29		10.79		10.29	9.29		9.79		9.14			8.67	8.68									8.45	
ZAPATA MURO	10.80	10.80/10.30		10.30/9.80		9.80/9.30	9.29		9.30/8.65		8.65/7.95			7.95	7.95									7.95	
DISTANCIA PARCIAL	0.00	5.79		10.16		9.07	5.83		10.16		11.91			18.03	3.80									64.29	
DISTANCIA ORIGEN	0.00	5.79		15.95		25.02	30.85		41.01		52.92			70.95	74.75									139.04	

MURO TIPO 1

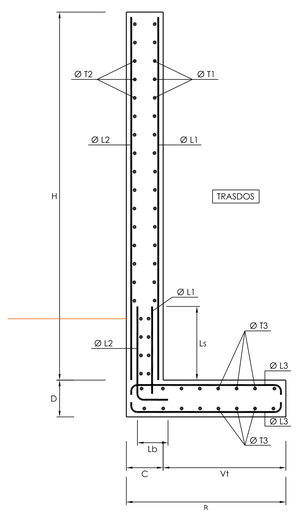
Escala 1/25

DETALLE MICROPILOTES

Escala 1/20



ARMADO



GEOMETRIA					
H	C	D	V1	B
1.00	0.25	0.25	0.50	0.75
2.00	0.25	0.30	1.05	1.30
3.00	0.30	0.35	2.00	2.30
4.00	0.35	0.40	2.55	2.90
4.50	0.35	0.40	2.55	2.90

ARMADURA						
H	Ø L1	Ø L2	Ø L3	Ø T1	Ø T2	Ø T3
1.00	Ø10/15	Ø10/15	Ø10/15	Ø10/15	Ø10/15	Ø10/15
2.00	Ø12/20	Ø10/15	Ø12/20	Ø10/15	Ø10/15	Ø10/15
3.00	Ø12/15	Ø10/15	Ø12/10	Ø10/15	Ø10/15	Ø10/15
4.00	Ø16/15	Ø10/15	Ø16/10	Ø10/15	Ø10/15	Ø12/15

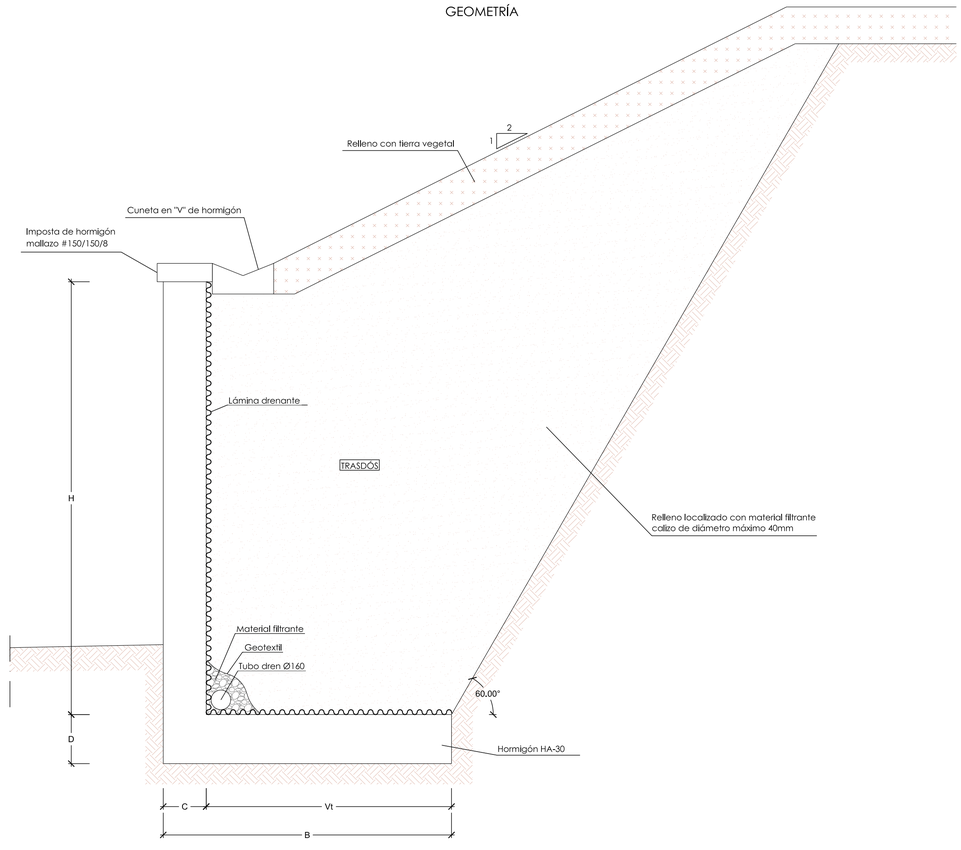
	ANCLAJE (Lb)		SOLAPE (Ls)	
Ø	POSICION I	POSICION II	POSICION I	POSICION II
8	0.20	0.29	0.40	0.58
10	0.25	0.36	0.50	0.82
12	0.30	0.43	0.60	0.86
16	0.40	0.57	0.80	1.14
20	0.60	0.84	1.20	1.68
25	0.94	1.31	1.88	2.62

* COTAS EN METROS

POSICION I: ADHERENCIA BUENA
- ARMADURAS SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O ARMADURAS QUE FORMAN UN ANGULO DE 45 a 90º CON LA HORIZONTAL

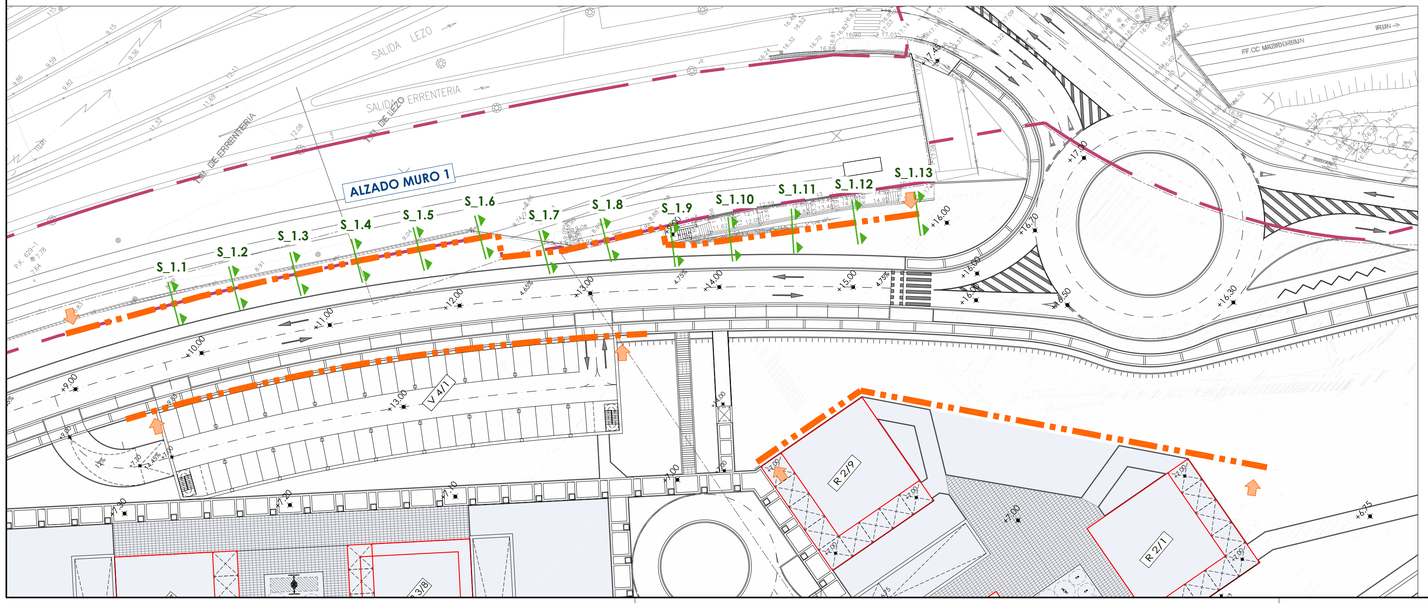
POSICION II: ADHERENCIA DEFICIENTE
- RESTO DE CASOS (ARMADURAS SUPERIORES)

GEOMETRÍA



PLANTA

Escala 1/500



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EHE / CTE SE-A			
ELEMENTOS	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACION
HORMIGÓN EN MASA	HM-20/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1.50
CIMIENTOS Y ALZADOS ARMADOS	HA-30/P/25/IIIa	PROBETAS EN OBRA	1.50
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS	HA-30/P/25/IIIa		1.50
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)	B 500 S	NORMAL NO SISTEMÁTICO	1.15
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	NORMAL	1.10
ACCIONES: PERMANENTES		NORMAL	1.35
ACCIONES: PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE		NORMAL	1.50
ACCIONES: VARIABLES		NORMAL	1.50

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO
CIMIENTOS	IIa	50 mm
MUROS CONTRA EL TERRENO	IIa	70 mm
MUROS - SOPORTES	IIa	35 mm
VIGAS - FORJADOS	IIa	35 mm

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

OBRAS DE FÁBRICA

MURO 1. ALZADO Y DETALLES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrailla / Escala: Varias

EGILEA / AUTOR: ENDARA INGENIERÍA AMBIENTAL

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

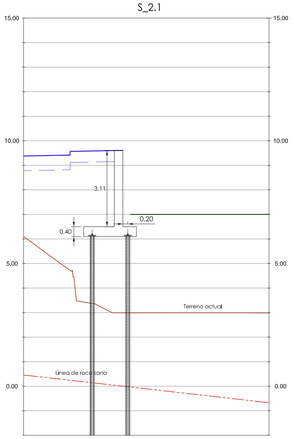
UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

7.1.2

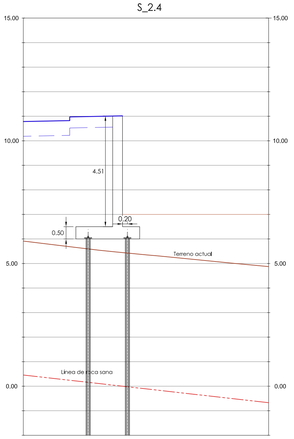
SECCIONES MURO 2

Escala 1/100

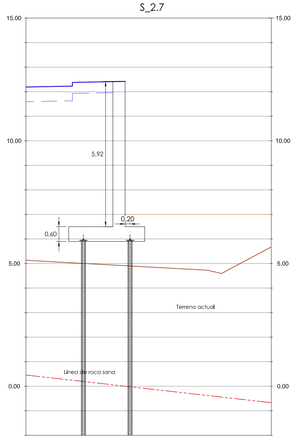
S_2.1



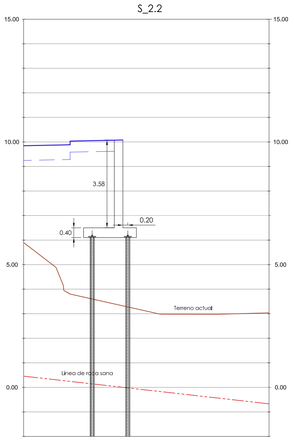
S_2.4



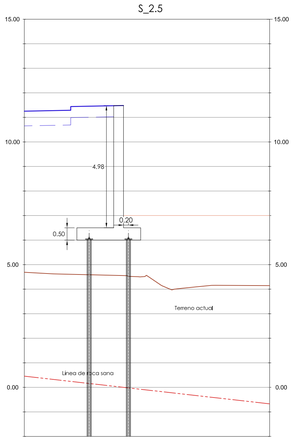
S_2.7



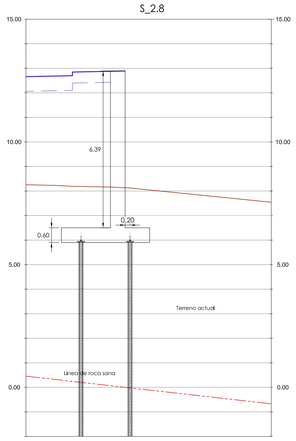
S_2.2



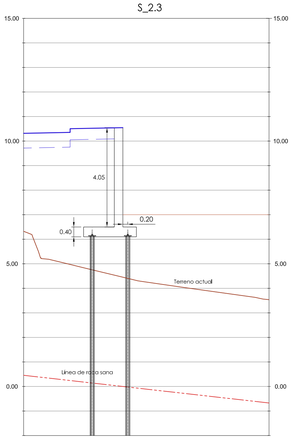
S_2.5



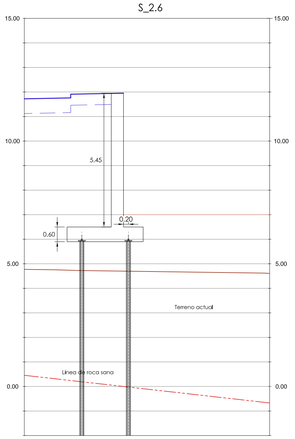
S_2.8



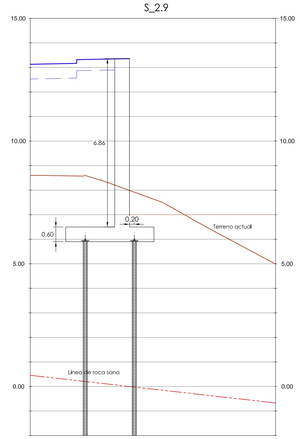
S_2.3



S_2.6

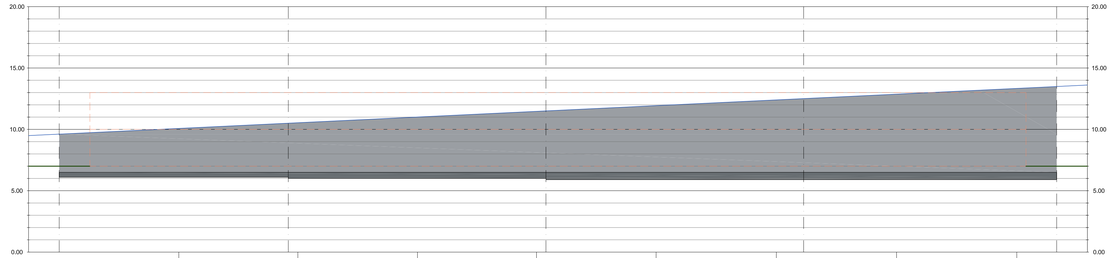


S_2.9



ALZADO MURO 2

Escala 1/200



ALTURA DE MURO	3,11	4,00	5,00	6,00	7,00			
CORONACIÓN MURO	9,61	10,50	11,50	12,50	13,50			
COTA DE URBANIZACIÓN	9,61	10,50	11,50	12,50	13,50			
ZAPATA MURO	6,50	6,50	6,50	6,50	6,50			
DISTANCIA PARCIAL	2,50	18,67	21,00	21,00	20,63			
DISTANCIA ORIGEN	2,50	12,25	21,17 21,95	31,70	41,40 42,17	51,15	60,95 63,17	70,75	80,55	83,80
	S_2.1	S_2.2	S_2.3	S_2.4	S_2.5	S_2.6	S_2.7	S_2.8	S_2.9	

MURO TIPO 2

Escala 1/25

ARMADO



GEOMETRIA					
H	C	D	Vi	Vt	B
1.00	0.25	0.25	0.20	0.35	0.80
2.00	0.25	0.30	0.30	0.65	1.20
3.00	0.30	0.35	0.40	1.00	1.70
4.00	0.35	0.40	0.55	1.25	2.15
5.00	0.40	0.50	0.70	1.50	2.60
6.00	0.50	0.60	0.80	1.80	3.10
7.00	0.60	0.60	1.00	2.00	3.60

ARMADURA						
H	Ø L1	Ø L2	Ø L3	Ø T1	Ø T2	Ø T3
1.00	Ø10/15	Ø10/15	Ø10/15	Ø10/15	Ø10/15	Ø10/15
2.00	Ø12/20	Ø10/15	Ø12/20	Ø10/15	Ø10/15	Ø10/15
3.00	Ø12/15	Ø10/15	Ø12/15	Ø10/15	Ø10/15	Ø10/15
4.00	Ø16/15	Ø10/15	Ø16/15	Ø10/15	Ø10/15	Ø12/15
5.00	Ø20/15	Ø10/15	Ø20/15	Ø12/15	Ø12/15	Ø12/15
6.00	Ø20/10	Ø10/15	Ø20/10	Ø12/10	Ø12/15	Ø12/15
7.00	Ø20/10	Ø12/10	Ø20/10	Ø12/10	Ø12/10	Ø12/10

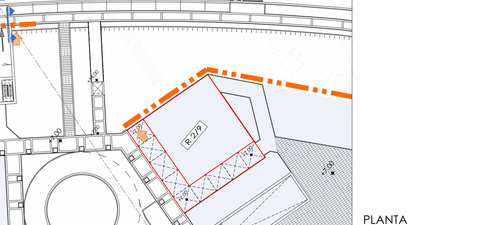
	ANCLAJE (Lb)		SOLAPE (Ls)	
Ø	POSICION I	POSICION II	POSICION I	POSICION II
8	0,20	0,29	0,40	0,58
10	0,25	0,36	0,50	0,82
12	0,30	0,43	0,60	0,86
16	0,40	0,57	0,80	1,14
20	0,60	0,84	1,20	1,68
25	0,94	1,31	1,88	2,62

* COTAS EN METROS

POSICION I: ADHERENCIA BUENA
- ARMADURAS SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O ARMADURAS QUE FORMAN UN ANGULO DE 45 a 90º CON LA HORIZONTAL

POSICION II: ADHERENCIA DEFICIENTE
- RESTO DE CASOS (ARMADURAS SUPERIORES)

GEOMETRÍA



DETALLE MICROPILOTES

Escala 1/20



PLANTA

Escala 1/500

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EHE / CTE SE-A				
ELEMENTOS		TIPO	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
HORMIGÓN EN MASA		HM-20/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1.50
CIMENTOS Y ALZADOS ARMADOS		HA-30/P/25/IIIa	PROBETAS EN OBRA	1.50
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS		HA-30/P/25/IIIa		1.50
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)		B 500 S	NORMAL NO SISTEMÁTICO	1.15
ACERO EN PERFILES		S 275 JR	NORMAL	1.10
ACCIONES	PERMANENTES		NORMAL	1.35
	PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE		NORMAL	1.50
	VARIABLES		NORMAL	1.50
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS	ELEMENTOS		AMBIENTE	RECUBRIMIENTO
	CIMIENTOS		II a	50 mm
	MUROS CONTRA EL TERRENO		II a	70 mm
	MUROS - SOPORTES		II a	35 mm
	VIGAS - FORJADOS		II a	35 mm

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

OBRAS DE FÁBRICA

MURO 2

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurriaila / Escala: Varias

ESKILA / AUTOR

ENDARA INGENIERÍA MUNICIPAL

IGOR MARTÍN MOLINA
Ingeniero de Caminos

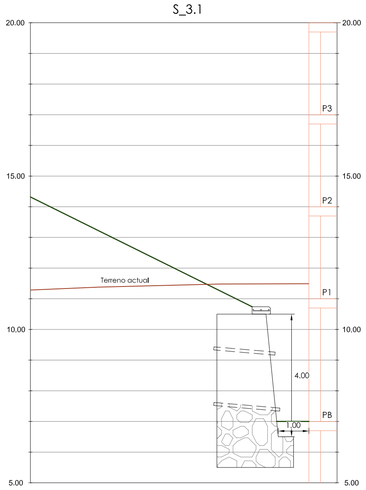
UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

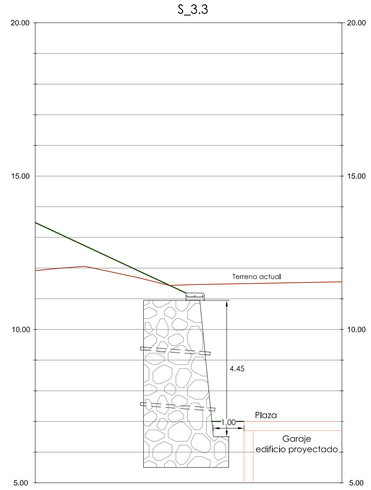
7.2

SECCIONES
Escala 1/100

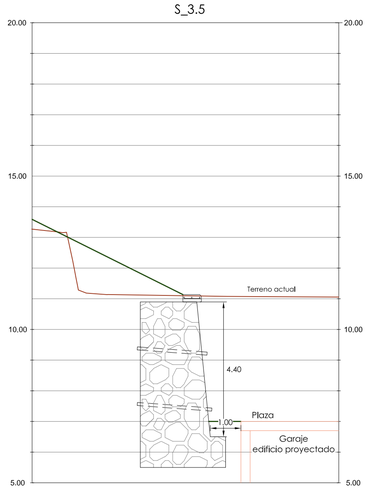
S_3.1



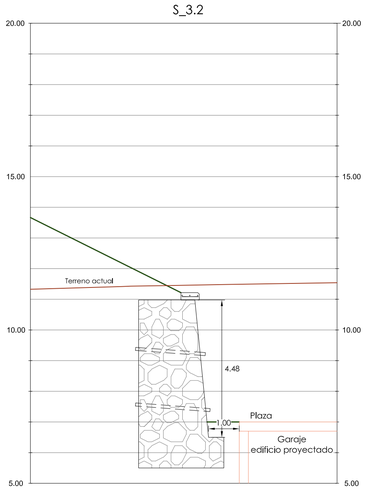
S_3.3



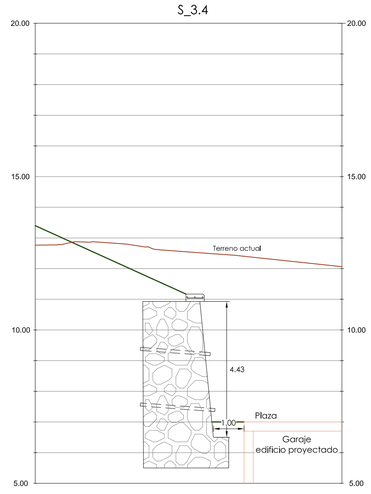
S_3.5



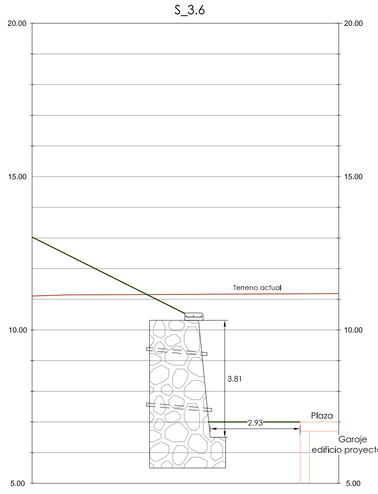
S_3.2



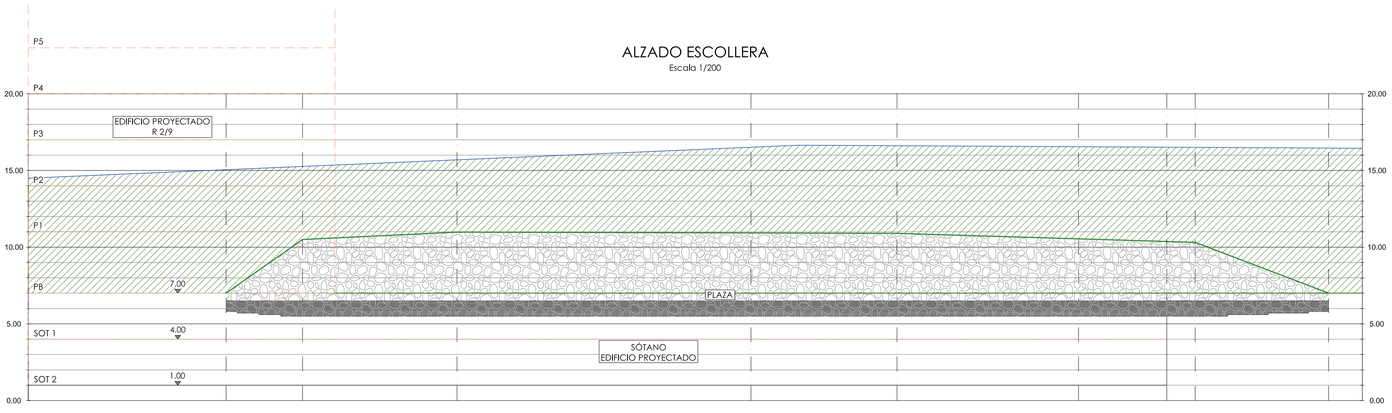
S_3.4



S_3.6

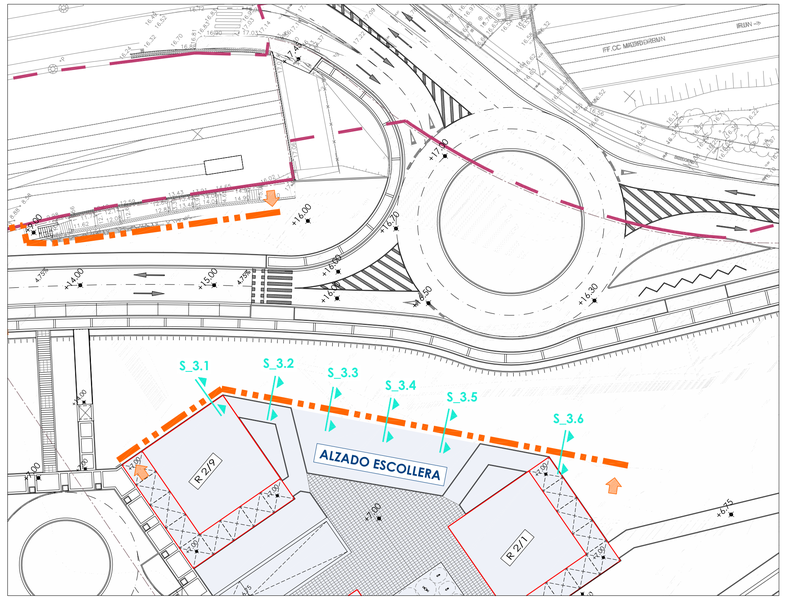


ALZADO ESCOLLERA
Escala 1/200

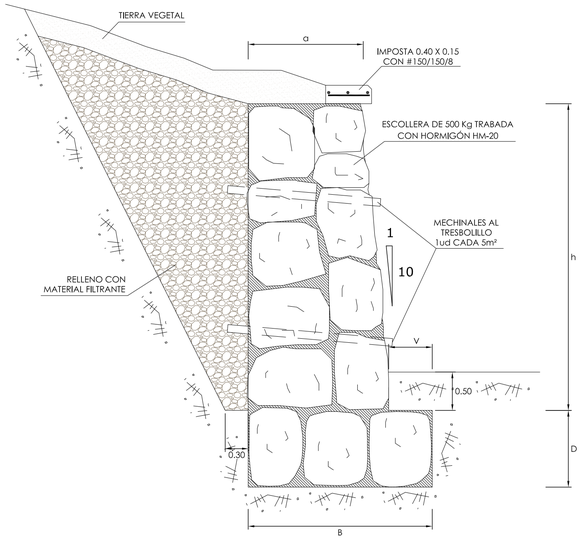


ALTURA DE ESCOLLERA	0.50	4.00	4.48	4.45	4.43	4.40	4.04	3.87	3.81	0.50
CORONACIÓN ESCOLLERA	7.00	10.50	10.98	10.95	10.93	10.90	10.54	10.37	10.31	7.00
COTA DE URBANIZACIÓN	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
ZAPATA ESCOLLERA	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50
DISTANCIA PARCIAL	12.90	5.00	10.06	9.60	9.57	9.52	11.84	5.76	1.85	8.70
DISTANCIA ORIGEN	12.90	17.90	27.96	37.56	47.13	56.65	68.49	74.25	76.10	84.80
		S_3.1	S_3.2	S_3.3	S_3.4	S_3.5		S_3.6		

PLANTA
Escala 1/500



SECCIÓN TIPO DE ESCOLLERA
(ESCOLLERA HORMIGONADA)
Escala 1/40



h	a	B	D	V
1	0.70	1.10	0.70	0.30
2	0.90	1.40	0.80	0.30
3	1.30	1.90	0.90	0.30
4	1.60	2.50	1.00	0.50
5	1.80	2.80	1.00	0.50

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EHE / CTE SE-A

ELEMENTOS		TIPO	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
HORMIGÓN EN MASA		HM-20/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
CIMIENTOS Y ALZADOS ARMADOS		HA-30/P/25/IIa	PROBETAS EN OBRA	1.50
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS		HA-30/P/25/IIa		1.50
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)		B 500 S	NORMAL NO SISTEMÁTICO	1.15
ACERO EN PERFILES		S 275 JR	NORMAL	1.10
ACCIONES	PERMANENTES		NORMAL	1.35
	PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE		NORMAL	1.50
	VARIABLES		NORMAL	1.50

	ELEMENTOS	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS	CIMIENTOS	II a	50 mm
	MUROS CONTRA EL TERRENO	II a	70 mm
	MUROS - SOPORTES	II a	35 mm
	VIGAS - FORJADOS	II a	35 mm

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

OBRAS DE FÁBRICA

ESCOLLERA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrimaila / Escala: Varias

EGILEA / AUTOR: ENDARA INGENIARITZA ELKARTUA

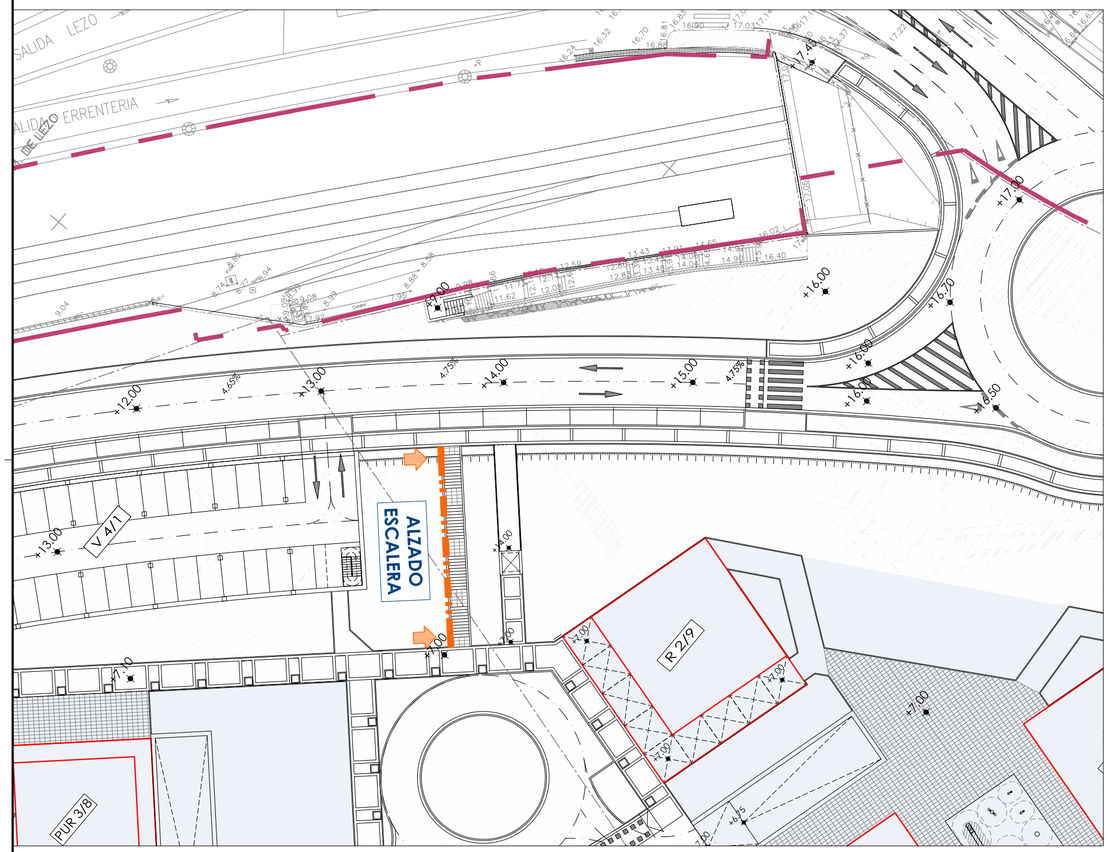
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

7.3

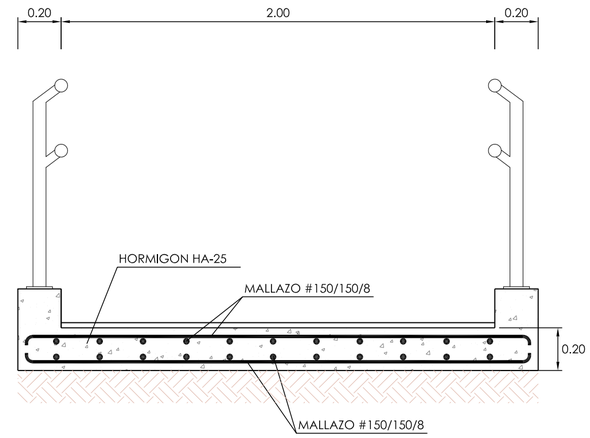
PLANTA

Escala 1/500



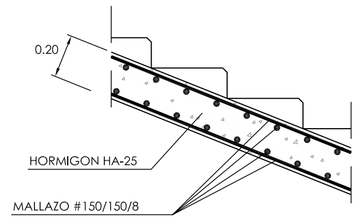
SECCIÓN A

Escala 1/20



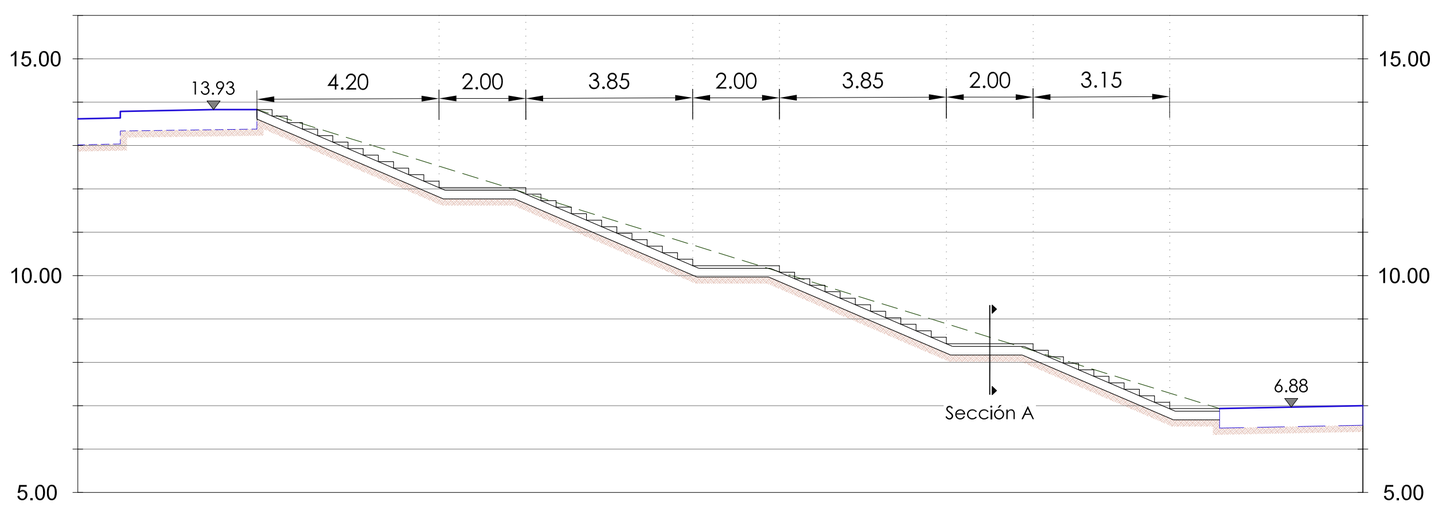
DETALLE DE LOSA

Escala 1/20



ALZADO ESCALERA

Escala 1/100



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EHE / CTE SE-A				
ELEMENTOS		TIPO	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
HORMIGÓN EN MASA		HM-20/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
CIMIENTOS Y ALZADOS ARMADOS		HA-25/B/20/IIa	PROBETAS EN OBRA	1.50
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS		HA-25/B/20/IIa		1.50
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)		B 500 S	NORMAL NO SISTEMÁTICO	1.15
ACERO EN PERFILES		S 275 JR	NORMAL	1.10
ACCIONES	PERMANENTES		NORMAL	1.50
	PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE		NORMAL	1.60
	VARIABLES		NORMAL	1.60
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS	ELEMENTOS		AMBIENTE	RECUBRIMIENTO
	CIMIENTOS		II a	50 mm
	MUROS CONTRA EL TERRENO		II a	70 mm
	MUROS - SOPORTES		II a	35 mm
	VIGAS - FORJADOS		II a	35 mm

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

OBRAS DE FÁBRICA

ESCALERA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: Varias

EGILEA / AUTOR

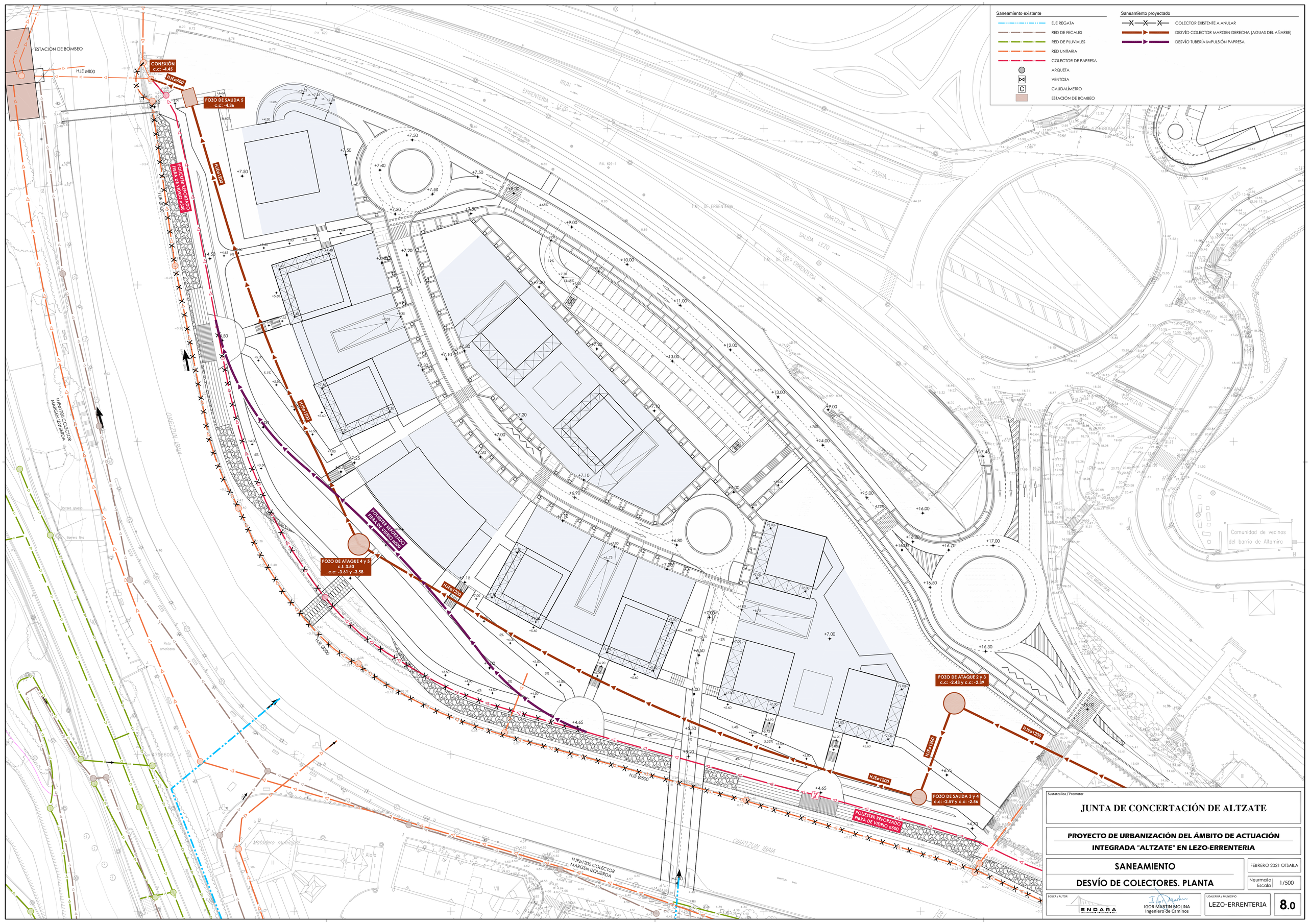
ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

7.4



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

SANEAMIENTO

DESVÍO DE COLECTORES. PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

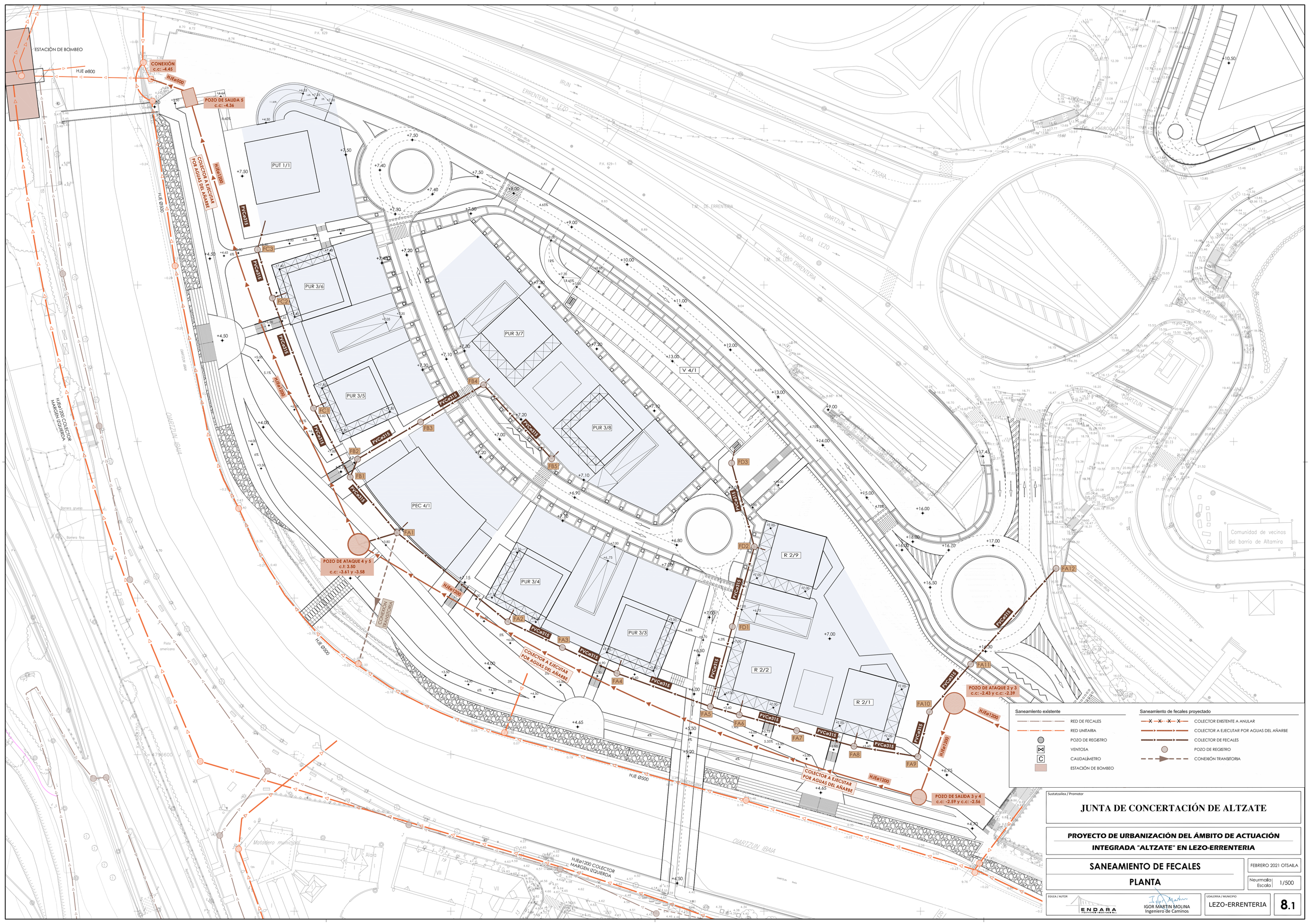
Neurmaila / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR: ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

8.0



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

SANEAMIENTO DE FECALES

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

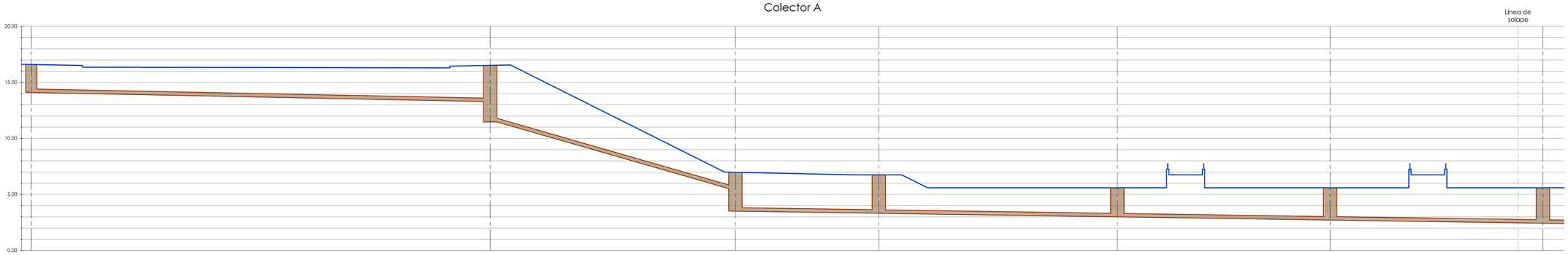
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

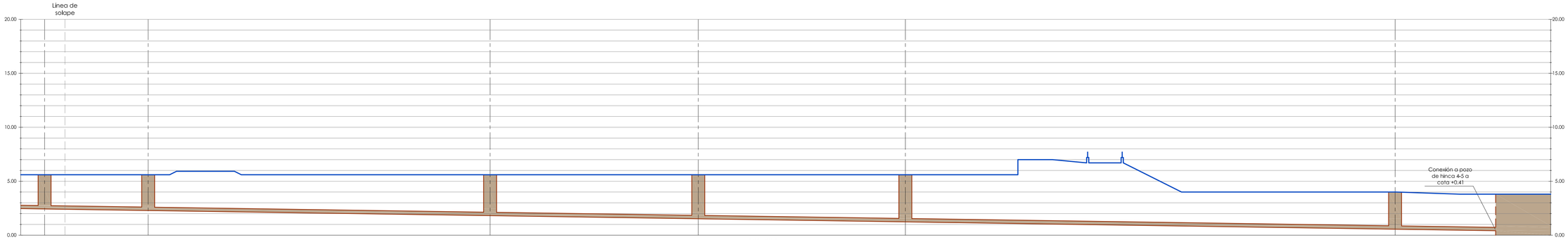
LEZO-ERRENTERIA

8.1

FECALES
Colector A



Tuberia / Pendiente		PVC ø315 P=-2.0%, D=40.97		PVC ø315 P=-37.1%, D=21.90		PVC ø315 P=-1.5%, D=206.63	
Altura de Zanja	1.65	3.39/5.03	1.78/3.62	3.58	2.75	3.04	3.32
Cota Urbanización	16.60	16.52	6.98	6.75	5.60	5.60	5.60
Cota Correaguas	15.10	13.28 11.64	5.35 3.51	3.32	3.00	2.71	2.43
Distancia Parcial	0.00	40.97	21.90	12.80	21.30	19.00	19.00
Distancia a Origen	0.00	40.97	62.87	75.67	96.97	115.97	134.97
Pozo Nº	A-12	A-11	A-10	A-9	A-8	A-7	A-6



Tuberia / Pendiente						PVC ø315 P=-1.5%, D=206.63	
Altura de Zanja	3.32	3.46	3.94	4.23	4.52	3.61	3.54
Cota Urbanización	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	4.01	3.80
Cota Correaguas	2.43	2.29	1.81	1.52	1.23	0.55	0.41
Distancia Parcial	19.00	9.60	31.70	19.30	19.20	45.40	9.33
Distancia a Origen	134.97	144.57	176.27	195.57	214.77	260.17	269.50
Pozo Nº	A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1	POZO HINCA

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

SANEAMIENTO DE FECALES

PERFILES LONGITUDINALES 1

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/200

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.L.

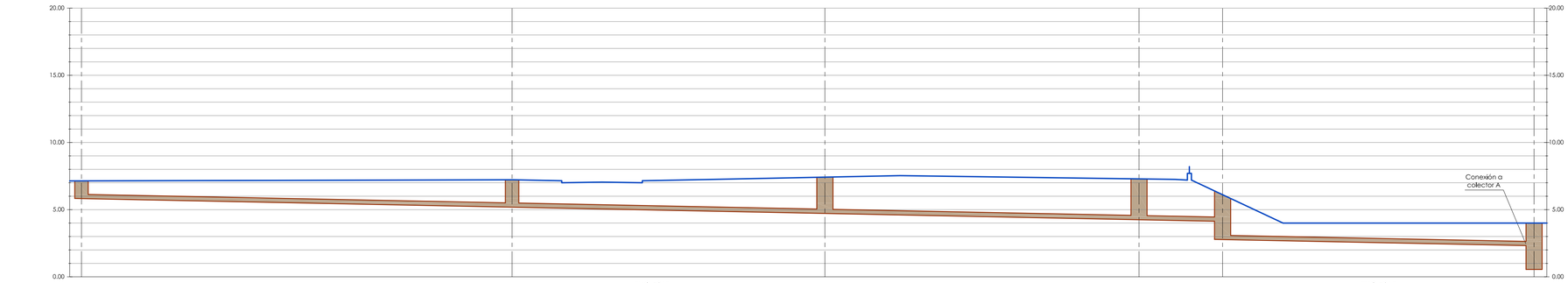
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

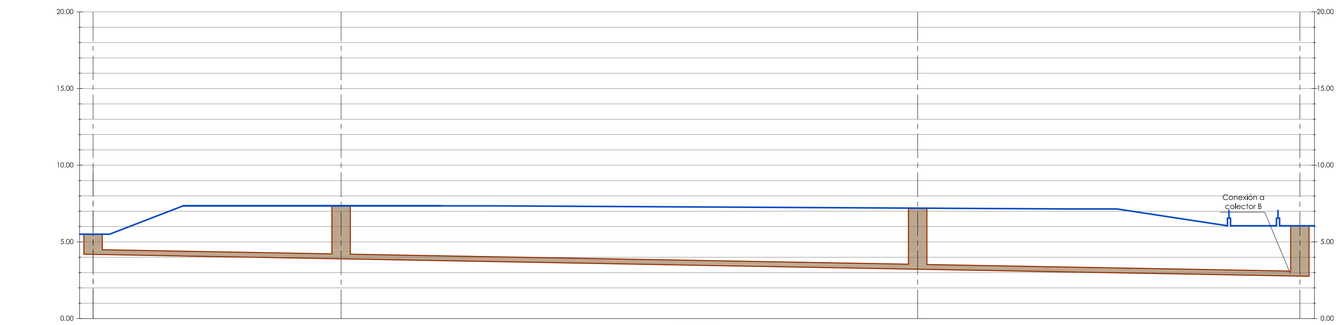
8.2.1

FECALES
Colector B



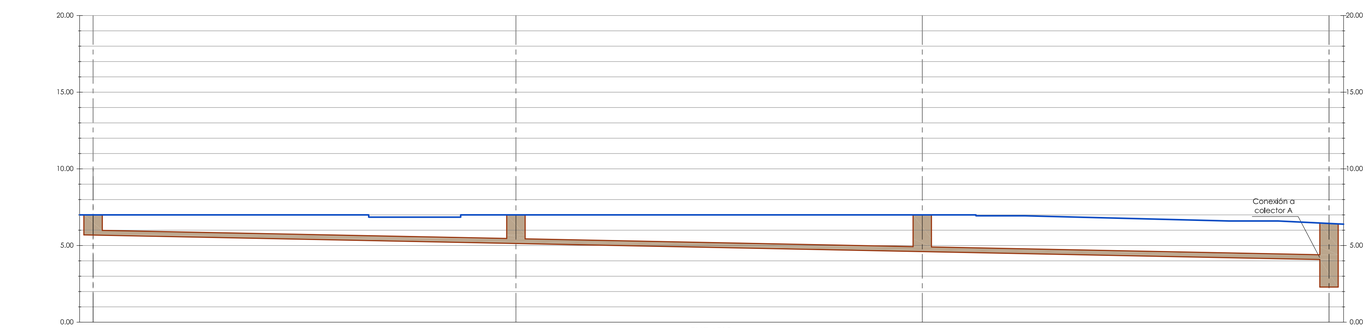
Tubería / Pendiente	PVC ø315 P=-2.0%, D=85.00				PVC ø315 P=-2.0%, D=23.20	
Altura de Zanja	1.47	2.19	2.85	3.19	2.08/3.43	1.85/3.61
Cota Urbanización	7.14	7.22	7.42	7.29	6.05	4.01
Cota Correaguas	5.82	5.18	4.72	4.25	4.12 2.77	2.31 0.55
Distancia Parcial	0.00	32.07	23.30	23.40	6.23	23.20
Distancia a Origen	0.00	32.07	55.37	78.77	85.00	108.2
Pozo Nº	B-5	B-4	B-3	B-2	B-1	A-1

FECALES
Colector C



Tubería / Pendiente	PVC ø315 P=-1.8%, D=78.70			
Altura de Zanja	1.47	3.61	4.13	3.43
Cota Urbanización	5.50	7.35	7.20	6.05
Cota Correaguas	4.18	3.89	3.22	2.77
Distancia Parcial	0.00	16.17	37.60	24.93
Distancia a Origen	0.00	16.17	53.77	78.70
Pozo Nº	C-3	C-2	C-1	B-1

FECALES
Colector D



Tubería / Pendiente	PVC ø315 P=-2.0%, D=80.60			
Altura de Zanja	1.46	2.02	2.55	2.52/4.30
Cota Urbanización	7.00	7.00	7.00	6.44
Cota Correaguas	5.69	5.13	4.60	4.07 2.29
Distancia Parcial	0.00	27.57	26.50	26.53
Distancia a Origen	0.00	27.57	54.07	80.60
Pozo Nº	D-3	D-2	D-1	A-5

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

SANEAMIENTO DE FECALES

PERFILES LONGITUDINALES 2

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/200

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

8.2.2

Saneamiento existente

- EJE REGATA
- RED DE PLUVIALES
- POZO DE REGISTRO

Saneamiento de pluviales proyectado

- COLECTOR DE PLUVIALES
- POZO DE REGISTRO
- POZO CON TAPA REJILLA
- ARQUETA
- SUMIDERO 50x30
- SUMIDERO BADÉN 60x60
- REJILLA

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

SANEAMIENTO DE PLUVIALES

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrimaila / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERIA ARQUITECTURA

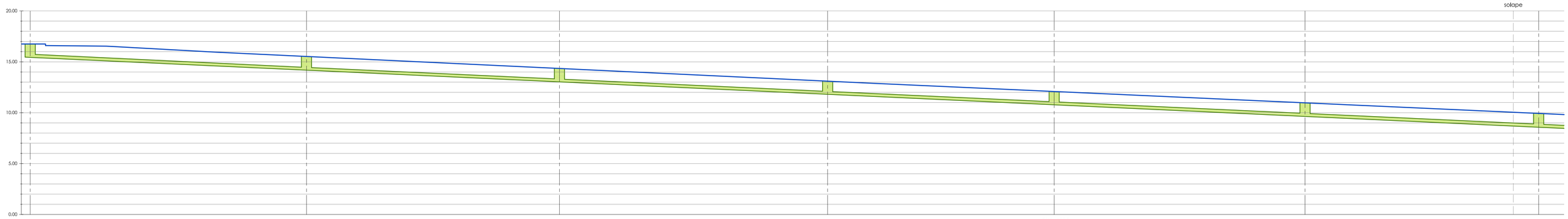
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

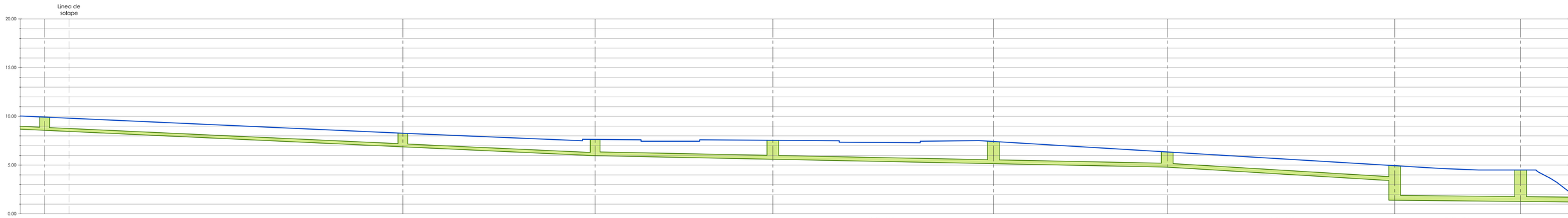
LEZO-ERRENTERIA

8.3

PLUVIALES
Colector A



Tuberia / Pendiente				PVC ø315 P=-4.6%, D=204.90			
Altura de Zanja	1.46	1.49	1.47	1.44	1.45	1.49	1.51
Cota Urbanización	16.75	15.52	14.35	13.10	12.08	10.97	9.93
Cota Correaguas	15.44	14.18	13.03	11.81	10.78	9.63	8.57
Distancia Parcial	0.00	27.20	24.90	26.40	22.30	24.70	23.00
Distancia a Origen	0.00	27.20	52.10	78.50	100.80	125.50	148.50
Pozo Nº	A-14	A-13	A-12	A-11	A-10	A-9	A-8



Tuberia / Pendiente					PVC ø400 P=-2.0%, D=58.60		PVC ø400 P=-6.0%, D=23.30	PVC ø500 P=-1.0%, D=12.90
Altura de Zanja	1.51	1.55	1.83	2.10	2.43	1.71	1.72/3.70	3.38
Cota Urbanización	9.93	8.27	7.64	7.55	7.43	6.35	4.95	4.50
Cota Correaguas	8.57	6.87	5.96	5.60	5.15	4.79	3.38 1.40	1.27
Distancia Parcial	23.00	36.70	19.70	18.20	22.60	17.80	23.30	12.90
Distancia a Origen	148.50	185.20	204.90	223.10	245.70	263.50	286.80	299.70
Pozo Nº	A-8	A-7	A-6	A-5	A-4	A-3	A-2	A-1

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

SANEAMIENTO DE PLUVIALES

PERFILES LONGITUDINALES 1

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/200

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS CONSULTORES S.L.

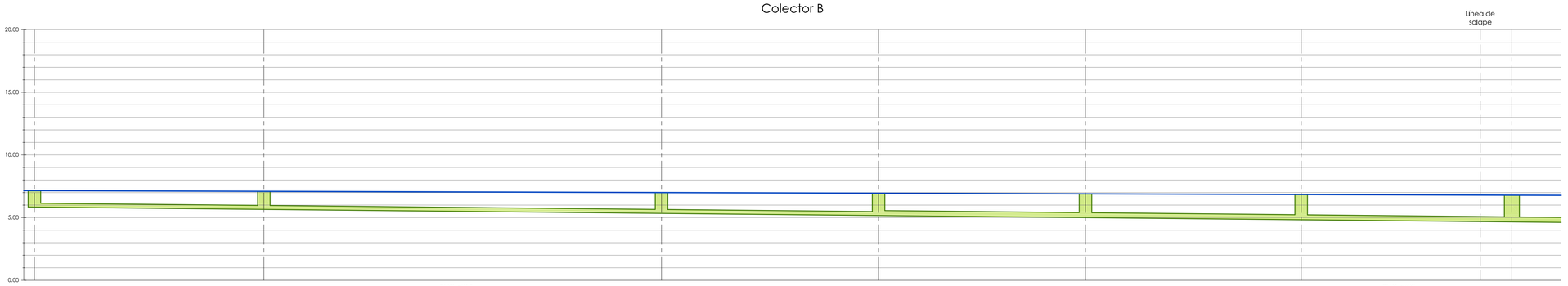
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

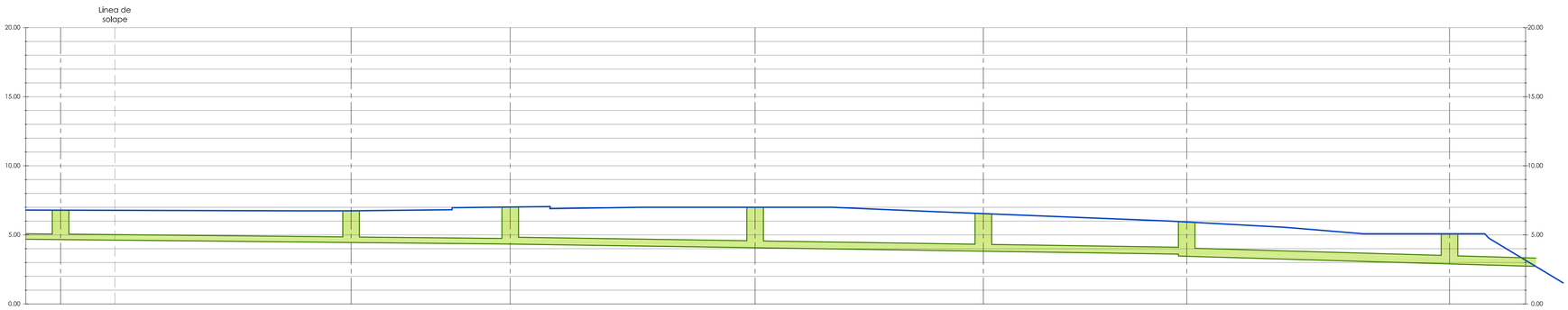
LEZO-ERRENTERIA

8.4.1

PLUVIALES
Colector B



Tubería / Pendiente		PVC ø315 P=-1.0%, D=67.30				PVC ø400 P=-1.0%, D=83.00	
Altura de Zanja	1.46	1.59	1.81	1.92	2.04	2.16	2.28
Cota Urbanización	7.15	7.10	7.00	6.94	6.89	6.84	6.79
Cota Correaguas	5.84	5.66	5.34	5.17	5.00	4.83	4.66
Distancia Parcial	0.00	18.30	31.70	17.30	16.50	17.20	16.80
Distancia a Origen	0.00	18.30	50.00	67.30	83.80	101.00	117.80
Pozo Nº	B-13	B-12	B-11	B-10	B-9	B-8	B-7



Tubería / Pendiente		PVC ø400 P=-1.0%, D=83.00		PVC ø500 P=-1.5%, D=48.90		HJE ø600 P=-2.9%, D=19.00	
Altura de Zanja	2.28	2.44	2.84	3.08	2.87	2.48/2.63	2.33
Cota Urbanización	6.79	6.74	7.02	7.00	6.54	5.93	5.08
Cota Correaguas	4.66	4.45	4.33	4.07	3.82	3.60 3.45	2.90
Distancia Parcial	16.80	21.00	11.50	17.70	16.50	14.70	19.00
Distancia a Origen	117.80	138.80	150.30	168.00	184.50	199.20	218.20
Pozo Nº	B-7	B-6	B-5	B-4	B-3	B-2	B-1

PLUVIALES
Colector C



Tubería / Pendiente		PVC ø315 P=-1.0%, D=56.60			PVC ø400 P=-1.0%, D=50.70	
Altura de Zanja	1.46	1.58	1.71	1.83	2.03	2.23/2.71
Cota Urbanización	7.30	7.23	7.16	7.10	7.00	7.00
Cota Correaguas	5.99	5.80	5.60	5.42	5.12	4.92 4.44
Distancia Parcial	0.00	18.80	19.30	18.50	30.30	20.40
Distancia a Origen	0.00	18.80	38.10	56.60	86.90	107.30
Pozo Nº	C-5	C-4	C-3	C-2	C-1	B-5

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

SANEAMIENTO DE PLUVIALES

PERFILES LONGITUDINALES 2

FEBRERO 2021 OTSAILA

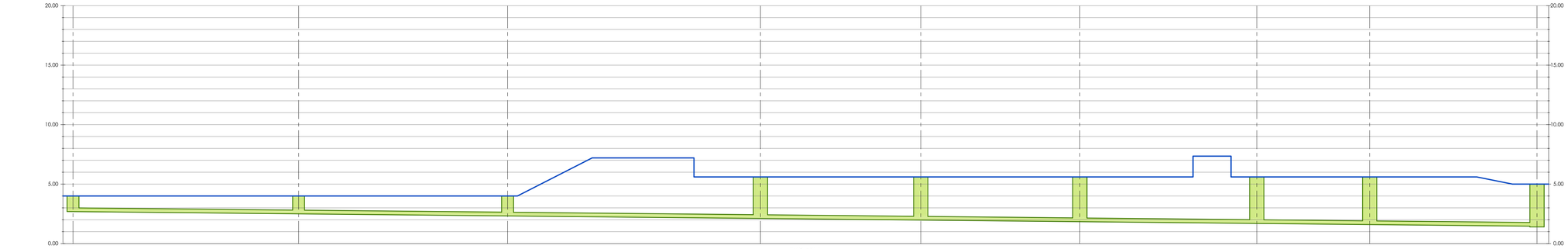
Neurrailla / Escala: 1/200

EGILEA / AUTOR: ENDARA INGENIERÍA TECNOLÓGICA S.L. — IGOR MARTIN MOLINA, Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

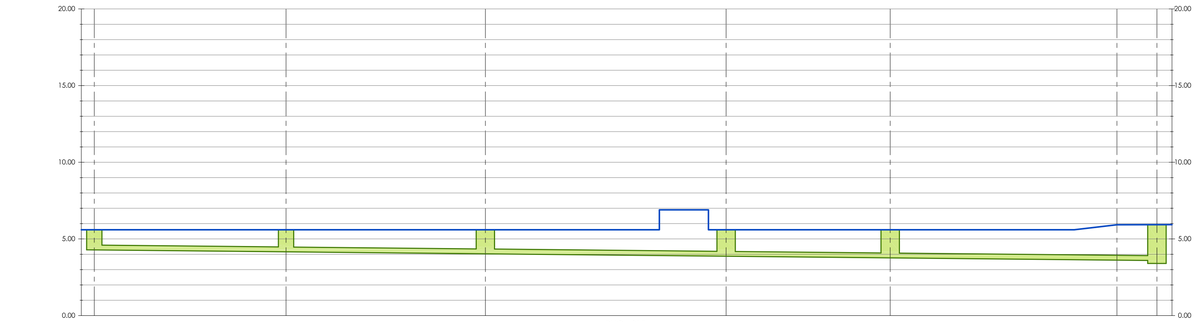
8.4.2

PLUVIALES
Colector D



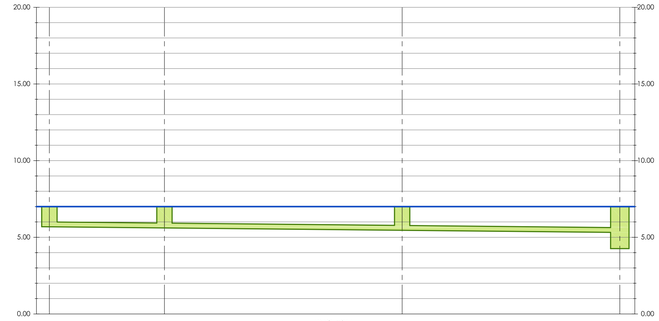
Tubería / Pendiente	PVC ø315 P=-1.0%, D=123.30								
Altura de Zanja	1.46	1.65	1.83	3.64	3.75	3.91	4.06	4.16	3.70/3.75
Cota Urbanización	4.00	4.00	4.00	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.00
Cota Correaguas	2.69	2.50	2.32	2.11	2.00	1.84	1.69	1.59	1.45 / 1.40
Distancia Parcial	0.00	19.00	17.60	21.30	13.50	13.40	14.90	9.50	14.10
Distancia a Origen	0.00	19.00	36.60	57.90	71.40	84.80	99.70	109.20	123.30
Pozo Nº	D-8	D-7	D-6	D-5	D-4	D-3	D-2	D-1	A-2

PLUVIALES
Colector E



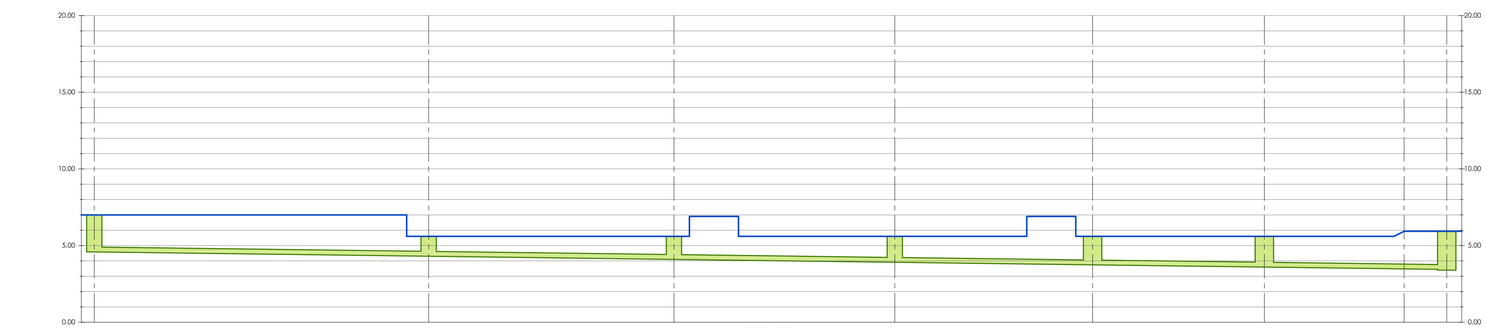
Tubería / Pendiente	PVC ø315 P=-1.0%, D=69.30					
Altura de Zanja	1.46	1.59	1.72	1.88	1.98	2.48/2.68
Cota Urbanización	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.93
Cota Correaguas	4.29	4.16	4.03	3.87	3.77	3.60/3.40
Distancia Parcial	0.00	12.50	13.00	15.70	10.70	17.40
Distancia a Origen	0.00	12.50	25.50	41.20	51.90	69.30
Pozo Nº	E-5	E-4	E-3	E-2	E-1	B-2

PLUVIALES
Colector G



Tubería / Pendiente	PVC ø315 P=-1.0%, D=37.20			
Altura de Zanja	1.46	1.54	1.70	1.84/2.89
Cota Urbanización	7.00	7.00	7.00	7.00
Cota Correaguas	5.69	5.61	5.45	5.31 / 4.26
Distancia Parcial	0.00	7.50	15.50	14.20
Distancia a Origen	0.00	7.50	23.00	37.20
Pozo Nº	G-3	G-2	G-1	B-4

PLUVIALES
Colector F



Tubería / Pendiente	PVC ø315 P=-1.3%, D=88.20						
Altura de Zanja	2.56	1.44	1.65	1.84	2.01	2.15	2.63/2.68
Cota Urbanización	7.00	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.93
Cota Correaguas	4.59	4.31	4.10	3.91	3.74	3.60	3.45/3.40
Distancia Parcial	0.00	21.80	16.00	14.40	12.90	11.20	11.90
Distancia a Origen	0.00	21.80	37.80	52.20	65.10	76.30	88.20
Pozo Nº	F-6	F-5	F-4	F-3	F-2	F-1	B-2

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

SANEAMIENTO DE PLUVIALES

PERFILES LONGITUDINALES 3

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/200

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERIA HIDRAULICA SRL

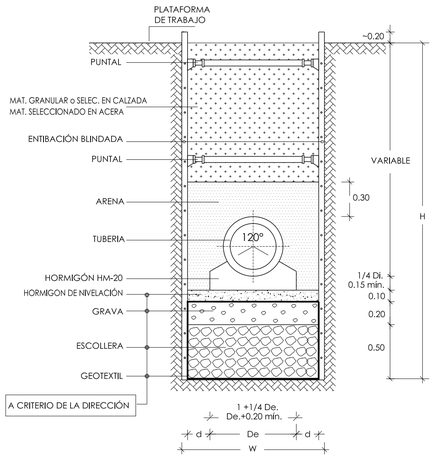
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

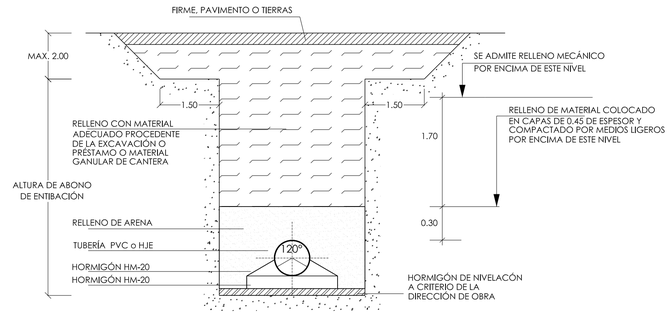
LEZO-ERRENTERIA

8.4.3

ZANJA CON ENTIBACION (A CRITERIO DE LA DIRECCIÓN)



DETALLE RELLENO DE ZANJAS



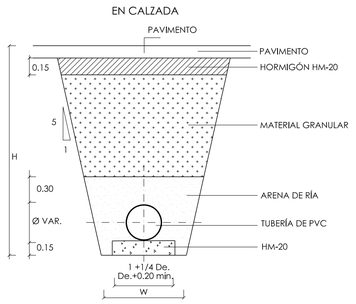
DIMENSIONES DE ZANJA		
TIPO DE ZANJA	ANCHURA MAXIMA O DE CALCULO (mm.)	ANCHURA DE ABONO (mm.)
SIN ENTIBACION	W	W
CON ENTIBACION	W + 400	W + 200
CON TABLESTACADO	W + 600	W + 300

ARMADURAS	
Di < 600	600 < Di < 1500
# Ø 10 a 25 cm.	# Ø 10 a 20 cm.

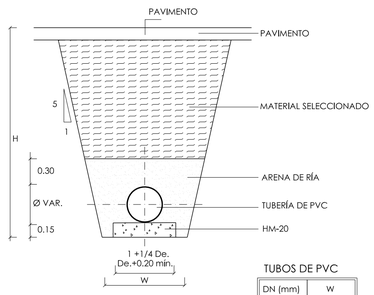
* A CRITERIO DE LA DIRECCION DE OBRA.

ZANJAS DE SANEAMIENTO TUBERÍAS DE PVC

EN CALZADA



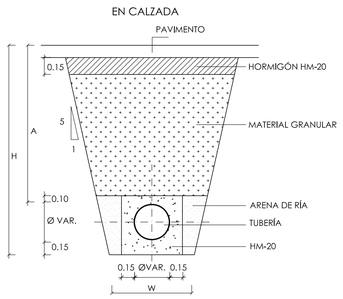
EN ACERA



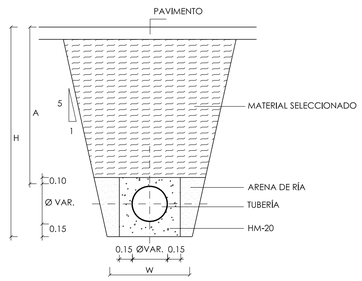
TUBOS DE PVC	
DN (mm)	W
200	0.70
250	0.85
315	1.00
400	1.20
500	1.40
600	1.70

REFUERZO CUANDO "A" < 60cm ó > 300 cm. TUBERÍAS DE PVC

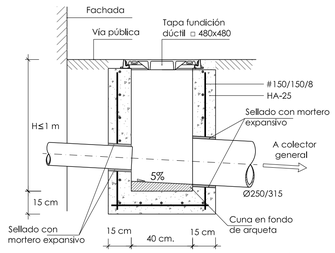
EN CALZADA



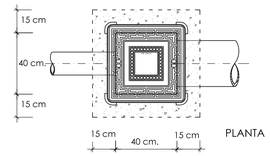
EN ACERA



ARQUETA DE ACOMETIDA

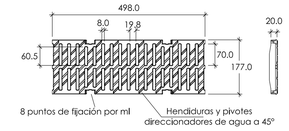


ALZADO - SECCIÓN



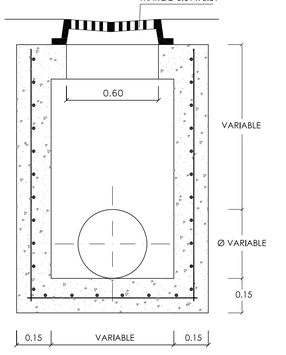
PLANTA

REJILLA NERVADA ANTIDESLIZANTE ATORNILLADA

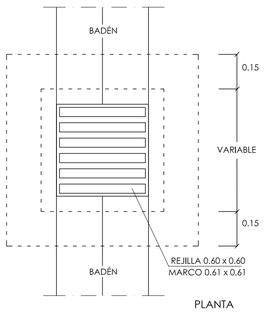


Descripción
Rejilla nervada antideslizante referencia FNHX150RGCM.
En fundición dúctil de grafito esferoidal, según norma EN 1563.
Clase de Carga C250, según norma EN 1433.
Con fijación atornillada.
Hendiduras y pivotes direccionadores de agua a 45°.
Con ranuras de protección para tacones y bastones.
Superficie de captación: 267 cm²/ml

SUMIDERO 0.60 x 0.60

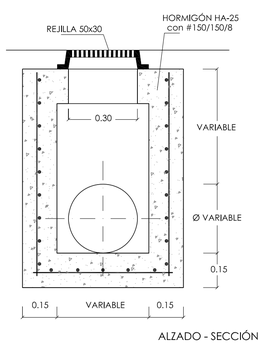


ALZADO - SECCIÓN

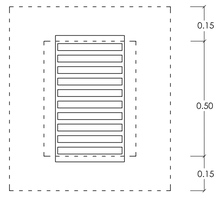


PLANTA

SUMIDERO 0.50 x 0.30

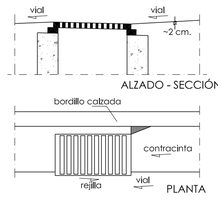


ALZADO - SECCIÓN



PLANTA

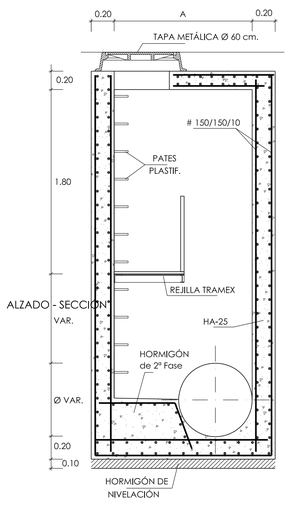
DETALLE COLOCACIÓN SUMIDERO

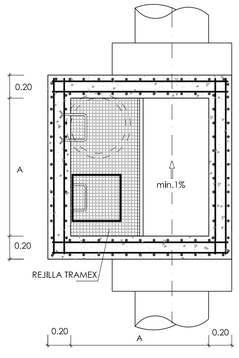


ALZADO - SECCIÓN

PLANTA

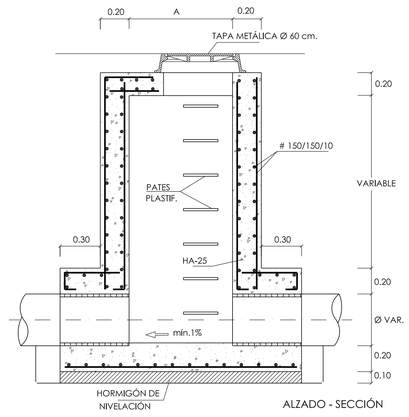
POZO DE REGISTRO H > 3



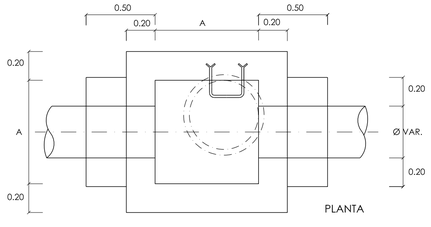


PLANTA

POZO DE REGISTRO SANEAMIENTO H ≤ 3



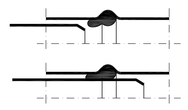
ALZADO - SECCIÓN



PLANTA

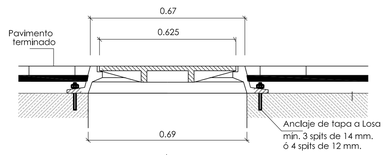
DIMENSIONES DE LOS POZOS (A)				
Diámetro incidente	Nº acometidas	H ≤ 1 m	1 m. ≤ H ≤ 2 m	H ≥ 2 m
300 - 400	≤ 3	60 cm	100 cm	120 cm
	> 3	80 cm	100 cm	120 cm
500 - 600	≤ 3	100 cm	100 cm	120 cm
	> 3	100 cm	120 cm	150 cm
800 - 1000	≤ 3	-	120 cm	150 cm
	> 3	-	120 cm	150 cm

TUBOS DE PVC UNIÓN CON JUNTA ELÁSTICA

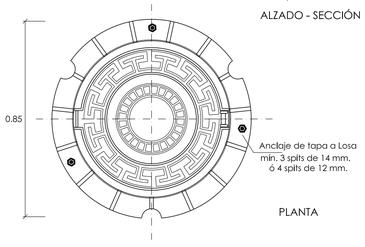


TAPA Y MARCO REDONDO DE FUNDICIÓN

CARGA DE ROTURA 40 y 60 TN.
PASO ÚTIL 0.60 m.



ALZADO - SECCIÓN



PLANTA

CUADRO DE CARACTERISTICAS TECNICAS EHE/EAE					
ELEMENTOS	TIPO	CONTROL	γ_s	γ_c	γ_f
HORMIGON EN MASA	HM-20	PROBETAS EN OBRA		1.5	
CIMIENTOS Y ALZADOS ARMADOS	HA-25			1.5	
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS	HA-25			1.5	
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)	B 500 S	NO SISTEMATICO	1.15		
EJECUCION		NORMAL			1.6
* NOTA:	RECUBRIMIENTO 4 cm				

Aguas del Añarbe será quien deba aceptar los puntos de desagüe y a quien se le deberá precisar los vertidos que se han de recoger en los distintos puntos de entronque a las redes generales.

Las infraestructuras, canalizaciones y accesorios de este servicio deberán cumplir las normas de Aguas del Añarbe.

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

SANEAMIENTO

DETALLES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrimaila: S / E

EGILEA / AUTOR

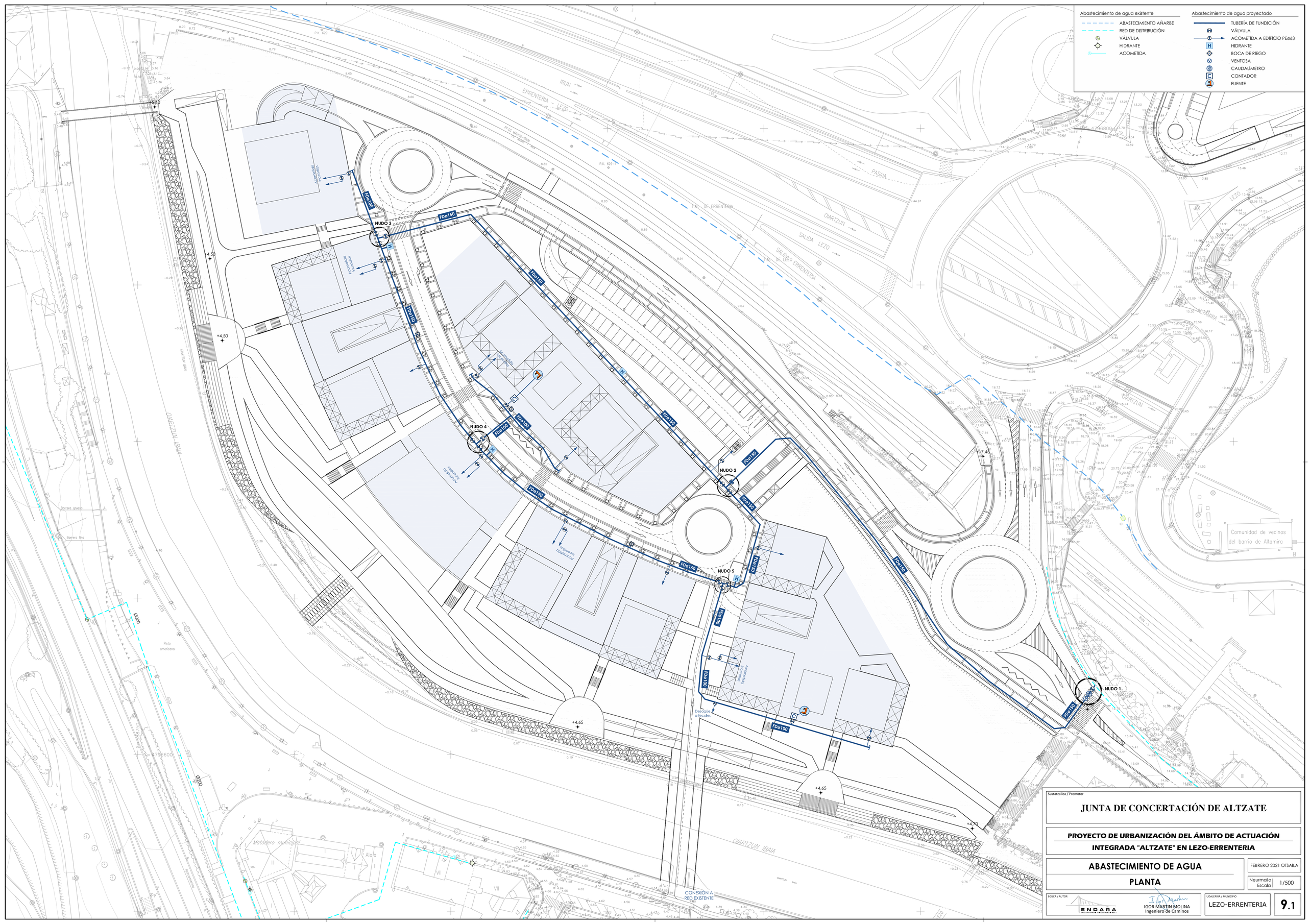
ENDARA INGENIEROS ARQUITECTOS S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

8.5



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ABASTECIMIENTO DE AGUA

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

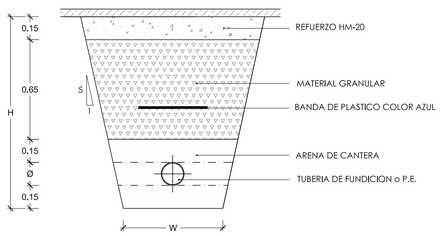
UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

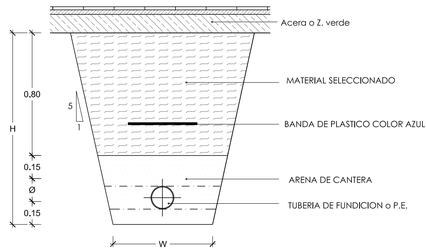
9.1

CANALIZACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

ZANJA TIPO EN CALZADA

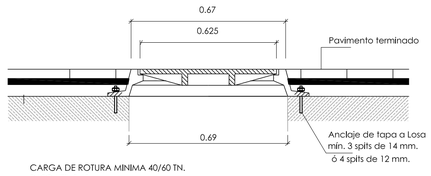


ZANJA TIPO EN ACERA



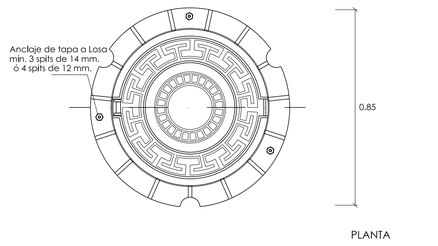
Ø	63	75	100	150
W	0.40	0.50	0.60	0.65
H	1.16	1.18	1.20	1.25

TAPA Y MARCO DE FUNDICIÓN



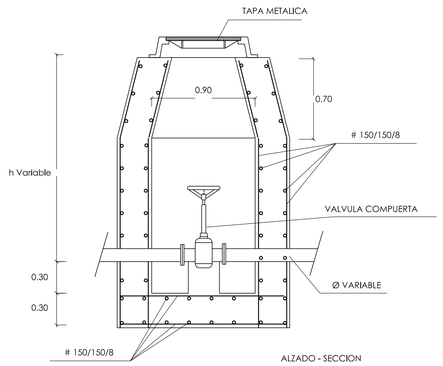
CARGA DE ROTURA MINIMA 40/60 TN.
PASO UTIL 0.60 m.

ALZADO - SECCION

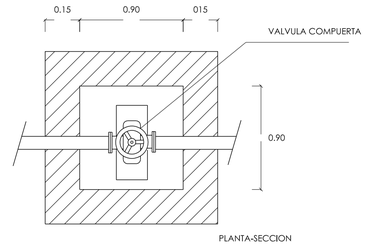


PLANTA

REGISTRO DE AGUA

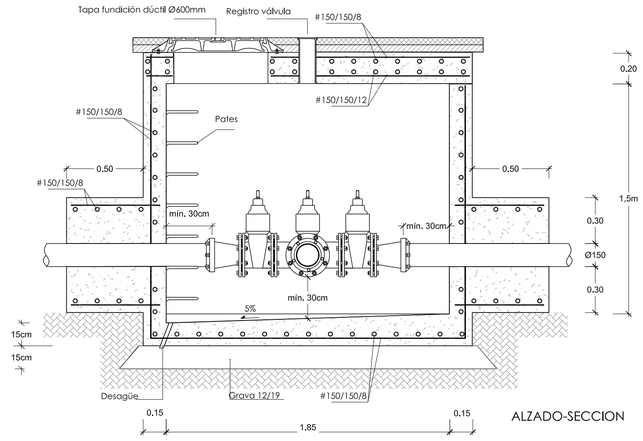


ALZADO - SECCION

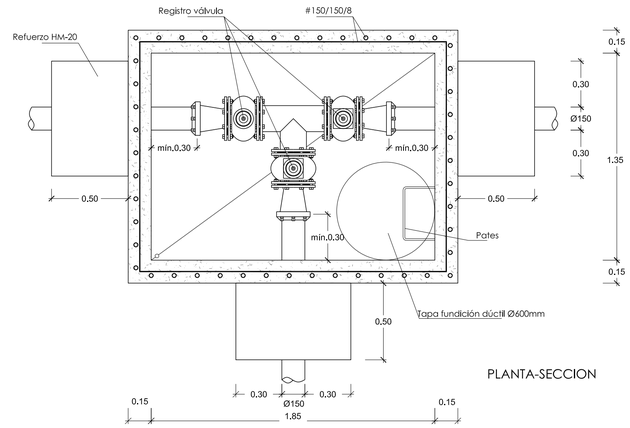


PLANTA-SECCION

ARQUETA PARA VÁLVULAS

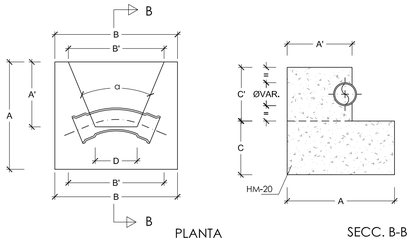


ALZADO-SECCION



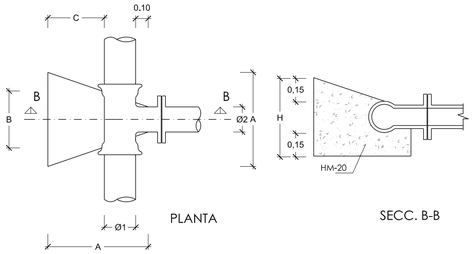
PLANTA-SECCION

ANCLAJES PARA CODOS DE α ≤ 45º



PLANTA SECC. B-B

ANCLAJE DE "TES"



PLANTA SECC. B-B

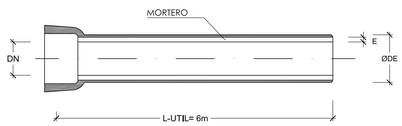
DIMENSIONADO

Ø	A	B	C	A'	B'	C'	D
100	0,40	0,45	0,30	0,26	0,32	0,30	0,10
150	0,50	0,55	0,35	0,33	0,38	0,35	0,10

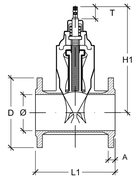
DIMENSIONADO

Ø1	H	Ø2	A	B	C
100	0,40	100	0,40	0,30	0,20
150	0,45	150	0,50	0,40	0,25

TUBERÍAS DE FUNDICIÓN DÚCTIL



VÁLVULA DE COMPUERTA

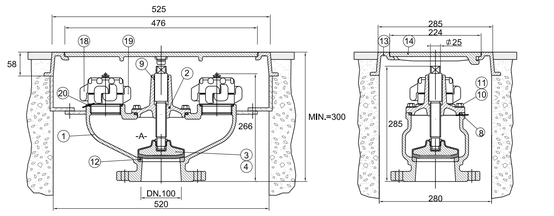


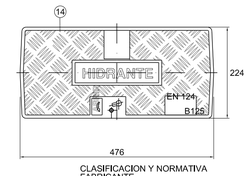
Ø	Nº DE VUELTAS PARA EL CIERRE	L1	H1	D	A
		mm	mm	mm	mm
100	23	190	322	225	19
150	32	210	410	285	19
200	33	230	515	340	20
300	50	270	705	455	24.5

CARACTERISTICAS DE LOS MATERIALES:
-CAMPO DE APLICACION: Ø ≤300 mm.
-CUERPO Y TAPA: FUNDICION DUCTIL GGG50, REVESTIDA CON EMPOLVADO EPOXI POLIAMIDA ESPESOR ≥ 200 MICRAS
-COMPUERTA: FUNDICION DUCTIL, REVESTIDA DE NITRILO
-EJE: ACERO INOXIDABLE, FORJADO EN FRIO
-FIJACION TAPA-CUERPO: SIN TORNILLERIA, EFECTO AUTOCLAVE O CON TORNILLERIA DE ACERO BICROMATADA
-TUERCA UNION COMPUERTA-EJE: ALEACION DE COBRE
-ESTANQUIDAD AL PASO DE EJE: 2 JUNTAS TORICAS DE NITRILO
-CUERPO: DE FONDO LISO, SIN ENTALLADURA DE ANCLAJE
-COMPUERTA: CON GUIADO INDEPENDIENTE
-PRESION DE TRABAJO: 16 ATMOSFERAS (PN-16)
-LONGITUD: SEGUN DIN-3202/UNE-EN-558
-TALADRO DE BRIDAS: SEGUN DIN-2531 (PN-16)
-TORNILLOS: BICROMATADOS

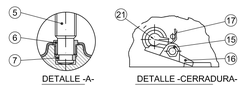
HIDRANTE ENTERRADO

CONSULTAR MODELO Y COLOCACION CON SERVICIOS DE TXINGUDI





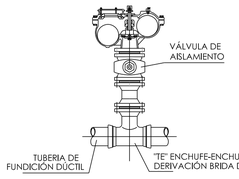
CLASIFICACION Y NORMATIVA FABRICANTE



DETALLE -A- DETALLE -CERRADURA-

Nº	CANT.	DENOMINACION	MATERIAL
21	1	LLAVE APERTURA	BRONCE Rg.5
20	2	JUNTA TORICA-RACORD-CUERPO	NBR
19	2	TAPON DE 70	ALUMINIO
18	2	RACORD DE 70	ALUMINIO
17	1	MUELLE	AISI-302
16	1	GATILLO	BRONCE Rg.5
15	1	TORNILLO	LATON
14	1	TAPA	EN-GJS-500-7
13	1	MARCO REGISTRO	EN-GJS-500-7
12	1	ASIENTO	LATON C-2420
11	4	ARANDELA	5-6 ZINCADO
10	4	TORNILLO M10x40	5-6 ZINCADO
9	2	JUNTA TORICA-TAPA EJE	NBR
8	1	JUNTA TORICA-CUERPO TAPA	NBR
7	1	ARANDELA PARTIDA	LATON
6	1	TORNILLO FIJACION CIERRE	LATON
5	1	EJE	AISI-304
4	1	CONJUNTO CIERRE	NBR-65 Sh.
3	1	CIERRE	EN-GJS-500-7
2	1	TAPA CUERPO	LATON C-2420
1	1	CUERPO	EN-GJS-500-7

VENTOSA



DISTANCIAS CON OTROS SERVICIOS
0,30 m en proyección horizontal
0,30 m en cruzamiento en el plano vertical

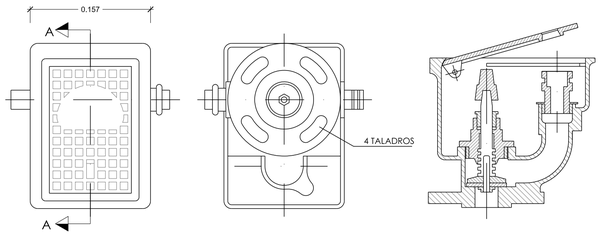
CUADRO DE CARACTERISTICAS TECNICAS EHE/EAE					
ELEMENTOS	TIPO	CONTROL	γ_s	γ_c	γ_f
HORMIGON EN MASA	HM-20	PROBETAS EN OBRA		1.5	
CIMIENTOS Y ALZADOS ARMADOS	HA-25			1.5	
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS	HA-25			1.5	
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)	B 500 S	NO SISTEMATICO	1.15		
EJECUCION		NORMAL			1.6
* NOTA:	RECUBRIMIENTO 4 cm				

Las acometidas de Agua Potable y la colocación de contadores se realizarán bajo los criterios y control únicos y exclusivos de Aguas del Añarbe.

Las infraestructuras, canalizaciones y accesorios de este servicio deberan cumplir las normas de Aguas del Añarbe.

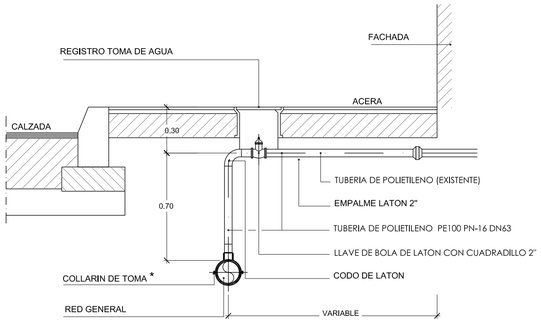
BOCA DE RIEGO

CONSULTAR MODELO CON SERVICIOS DE TXINGUDI



VISTA SUPERIOR DE TAPA BASE SECCION A-A

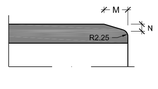
ACOMETIDA DE AGUA



* PIEZAS HOMOLOGADAS POR SERVICIOS DE TXINGUDI

ACHAFLANADO DEL TUBO EN EL EXTREMO MACHO

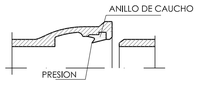
DIAMETRO NOMINAL DN	DE	M	N
100	118	9	3
150	170	9	3
200	222	9	3
300	326	9	3
400	429	9	3



COTAS EN mm.

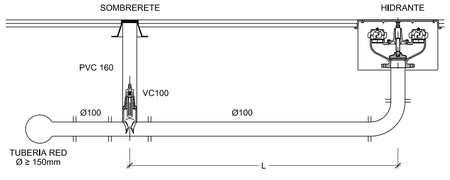
JUNTA AUTOMÁTICA FLEXIBLE

DIAMETRO NOMINAL DN	DIAMETRO EXTERIOR DE	E (MORTERO) NORMAL
100	118	3
150	170	
200	222	
300	326	5
400	429	



COTAS EN mm.

MONTAJE DE HIDRANTE ENTERRADO



NOTA : CUANDO L≥ 5 m, SE COLOCARA OTRA LLAVE PREVIA AL HIDRANTE.

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ABASTECIMIENTO DE AGUA

DETALLES

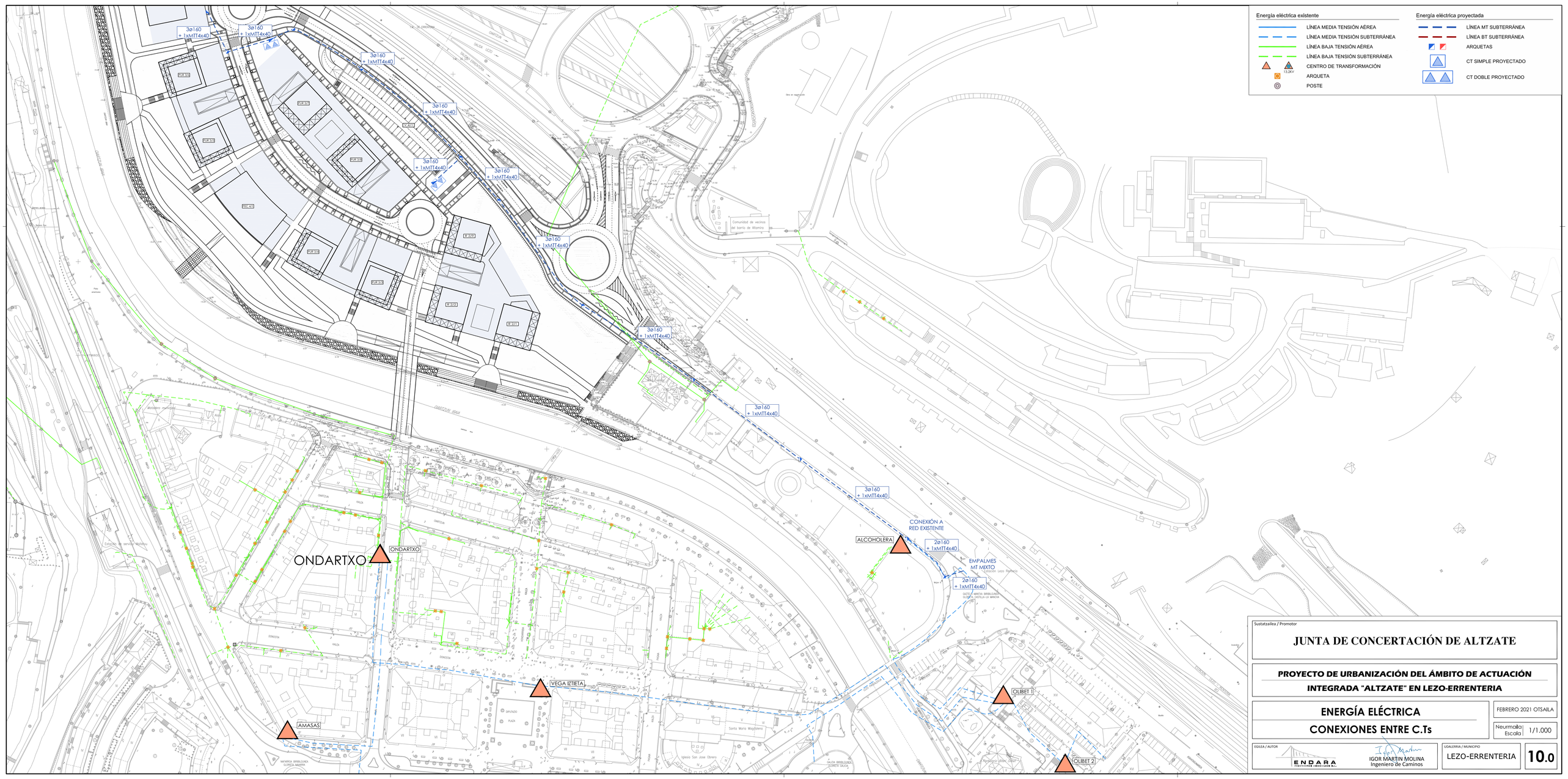
FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: S / E

EGILEA / AUTOR: ENDARA INGENIERIA ARQUITECTURA SL — IGOR MARTIN MOLINA, Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

9.2



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ENERGÍA ELÉCTRICA
CONEXIONES ENTRE C.Ts

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/1.000

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

10.0

BOMBEO AGUAS RESIDUALES OIARTZUN

CENTRO DE TRANSFORMACION PROYECTADO
EDIFICIO PREF. ELEVADO DOBLE (EP-2) CELDAS
2L-2P A 13,2kV 2 TRANFORMADORES DE 400KVA
B2 2 CUADRO DE BAJA TENSION DE 8 SALIDAS

CENTRO DE TRANSFORMACION PROYECTADO
EDIFICIO PREF. ELEVADO DOBLE (EP-2) CELDAS
2L-2P A 13,2kV 2 TRANFORMADORES DE 400KVA
B2 2 CUADRO DE BAJA TENSION DE 8 SALIDAS

PUT 1/1
PUR 3/6
PUR 3/5
PUR 3/7
PUR 3/8
PEC 4/1
PUR 3/4
PUR 3/3
V 4/1
R 2/9
R 2/2
R 2/1

IRUN
ERRENTERIA - LEZO
P.K. 629
P.K. 629-1
T.M. DE ERRENTERIA
PASAIA
OIARTZUN
SALIDA LEZO
T.M. DE LEZO ERRENTERIA
OIARTZUN - IBAIA
Barrera gruesa
Barrera fina
Pista americana
Matadero municipal
Comunidad de vecinos del barrio de Altamira
+10.50

Energia eléctrica existente
- LÍNEA MEDIA TENSIÓN AÉREA
- LÍNEA MEDIA TENSIÓN SUBTERRÁNEA
- LÍNEA BAJA TENSIÓN AÉREA
- LÍNEA BAJA TENSIÓN SUBTERRÁNEA
- CENTRO DE TRANSFORMACIÓN
- ARQUETA
- POSTE

Energia eléctrica proyectada
- LÍNEA MT SUBTERRÁNEA
- LÍNEA BT SUBTERRÁNEA
- ARQUETAS
- CT SIMPLE PROYECTADO
- CT DOBLE PROYECTADO

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ENERGÍA ELÉCTRICA

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrikaila / Escala 1/500

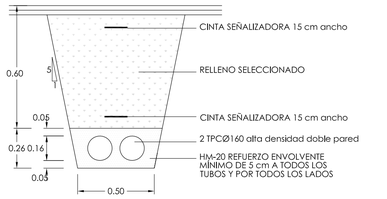
EGILEA / AUTOR: IGOR MARTIN MOLINA, Ingeniero de Caminos — ENDARA

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

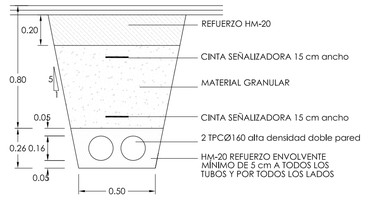
10.1

PARA BAJA TENSIÓN

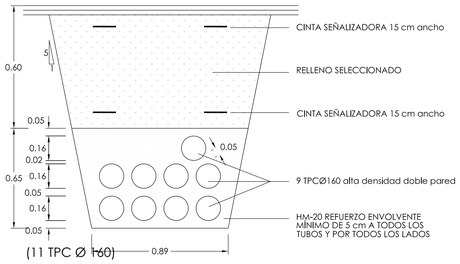
EN ACERA y ZONAS VERDES (2 TPC Ø 160)



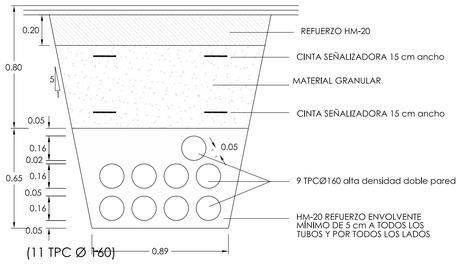
EN CALZADA (2 TPC Ø 160)



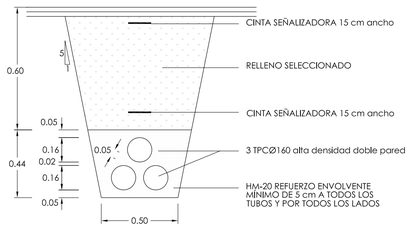
EN ACERA y ZONAS VERDES (9 TPC Ø 160)



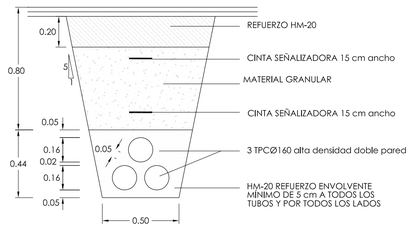
EN CALZADA (9 TPC Ø 160)



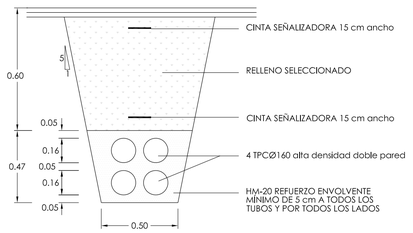
EN ACERA y ZONAS VERDES (3 TPC Ø 160)



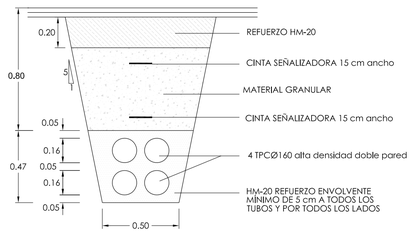
EN CALZADA (3 TPC Ø 160)



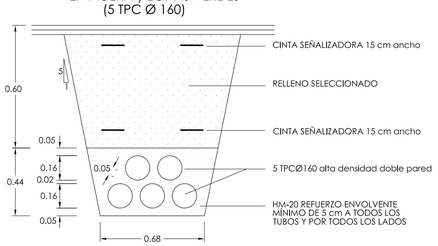
EN ACERA y ZONAS VERDES (4 TPC Ø 160)



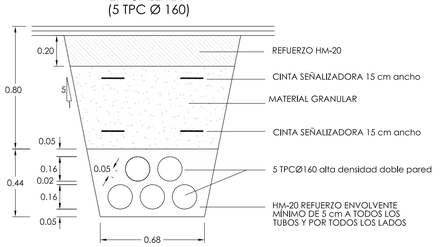
EN CALZADA (4 TPC Ø 160)



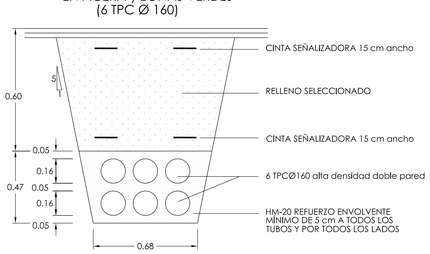
EN ACERA y ZONAS VERDES (5 TPC Ø 160)



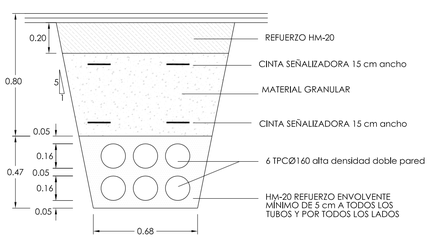
EN CALZADA (5 TPC Ø 160)



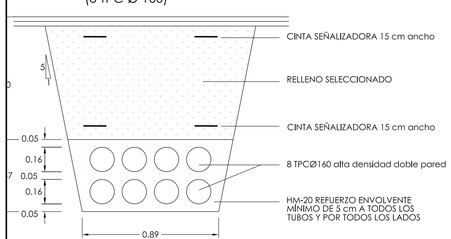
EN ACERA y ZONAS VERDES (6 TPC Ø 160)



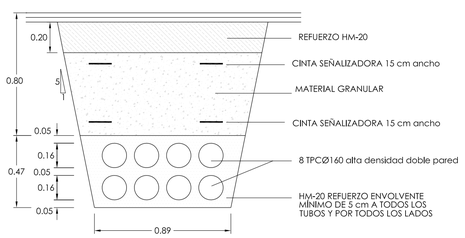
EN CALZADA (6 TPC Ø 160)



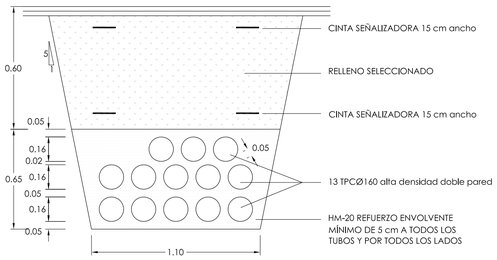
EN ACERA y ZONAS VERDES (8 TPC Ø 160)



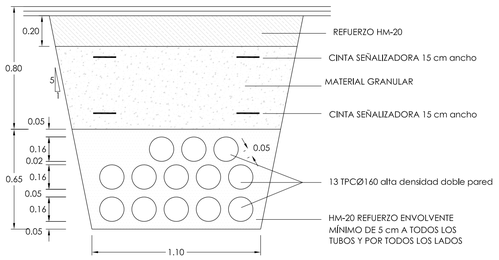
EN CALZADA (8 TPC Ø 160)



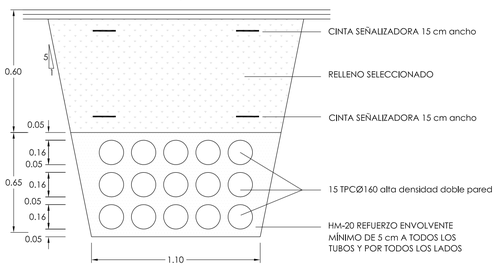
EN ACERA y ZONAS VERDES (13 TPC Ø 160)



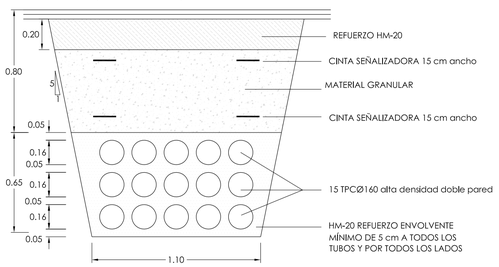
EN CALZADA (13 TPC Ø 160)



EN ACERA y ZONAS VERDES (15 TPC Ø 160)

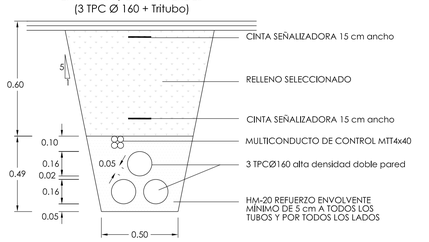


EN CALZADA (15 TPC Ø 160)

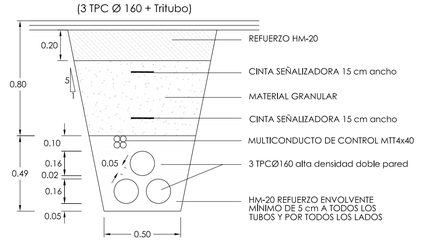


PARA MEDIA TENSIÓN

EN ACERA y ZONAS VERDES (3 TPC Ø 160 + Tritubo)



EN CALZADA (3 TPC Ø 160 + Tritubo)



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EHE / CTE SE-A			
ELEMENTOS	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
HORMIGÓN EN MASA	HM-20/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
CIMIENTOS Y ALZADOS ARMADOS	HA-25/B/20/IIa	PROBETAS EN OBRA	1.50
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS	HA-25/B/20/IIa		1.50
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)	B 500 S	NORMAL NO SISTEMÁTICO	1.15
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	NORMAL	1.10
ACCIONES — PERMANENTES		NORMAL	1.50
ACCIONES — PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE		NORMAL	1.60
ACCIONES — VARIABLES		NORMAL	1.60
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS	ELEMENTOS	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO
	CIMIENTOS	II a	50 mm
	MUROS CONTRA EL TERRENO	II a	70 mm
	MUROS - SOPORTES	II a	35 mm
	VIGAS - FORJADOS	II a	35 mm

LAS INFRAESTRUCTURAS, CANALIZACIONES Y ACCESORIOS DE ESTE SERVICIO DEBERÁN CUMPLIR LAS NORMAS DE LAS COMPAÑÍAS ADMINISTRADORAS.

NOTA SOBRE LA EJECUCIÓN DE LA CANALIZACIÓN:

- EXTENDIDO DE LA BASE DE HORMIGÓN
- COLOCACIÓN DE LA 1ª FILA DE TUBOS CON SEPARADORES CADA 2m.
- HORMIGÓNADO Y VIBRADO
- COLOCACIÓN DE LA 2ª FILA
- ENTRADA Y SALIDA DE TUBOS EN LA ARQUETA A LA MISMA PROFUNDIDAD
- EVITAR CURVAS CERRADAS Y "S" EN TRAZADO DE ARQUETA A ARQUETA
- PROFUNDIDAD DE TUBOS MÍNIMO 0,8m Y MÁXIMO 1,5m
- ARQUETA DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN HACERLA DESPUÉS DE COLOCACIÓN DE C.T., ADOSADA Y CENTRADA

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ENERGÍA ELÉCTRICA

DETALLES. ZANJAS

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrailla Escala S / E

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.L.

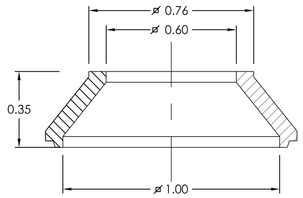
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

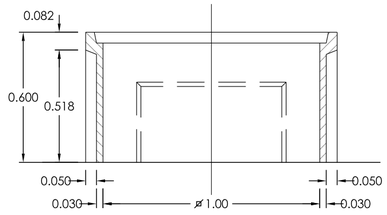
UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

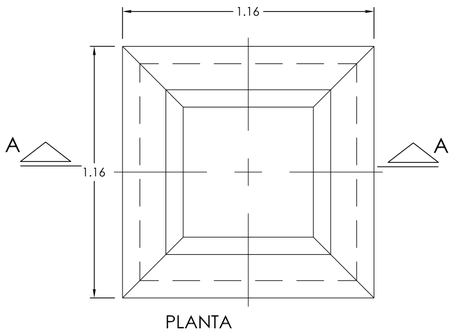
10.2

ARQUETA MODULAR DE 1.00x1.00
(HASTA 8 TUBOS)



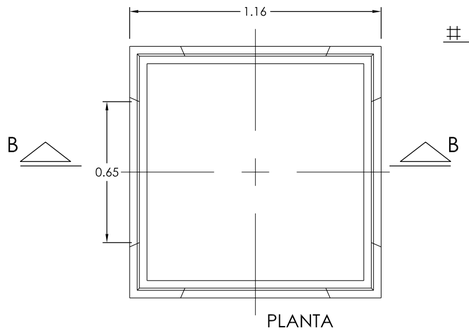


SECCIÓN A - A



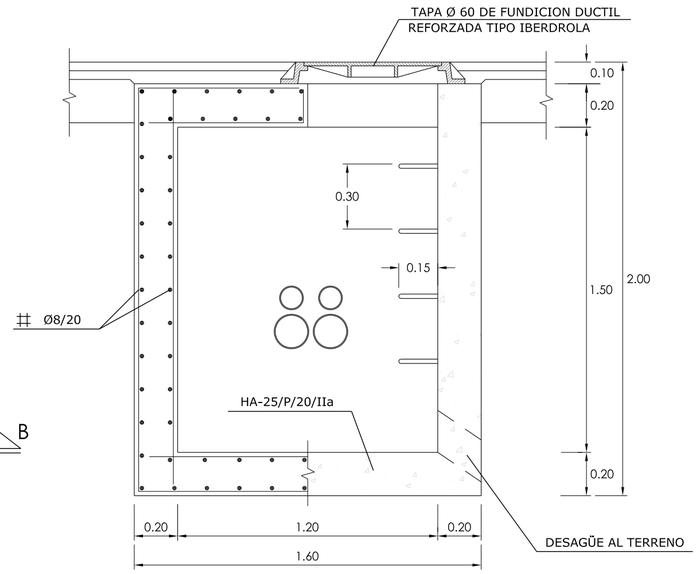
PLANTA

SECCIÓN B - B

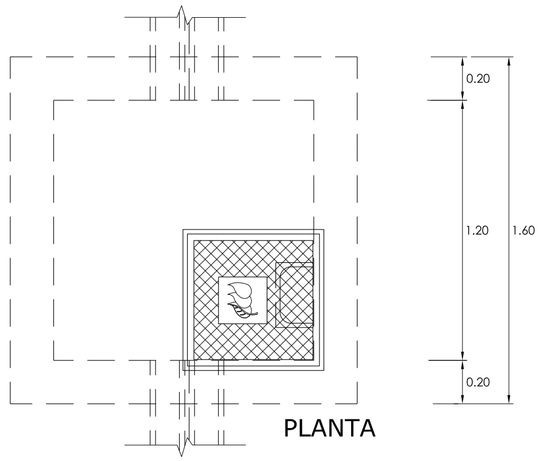


PLANTA

ARQUETA DE 1.20x1.20
(A PARTIR DE 8 TUBOS)

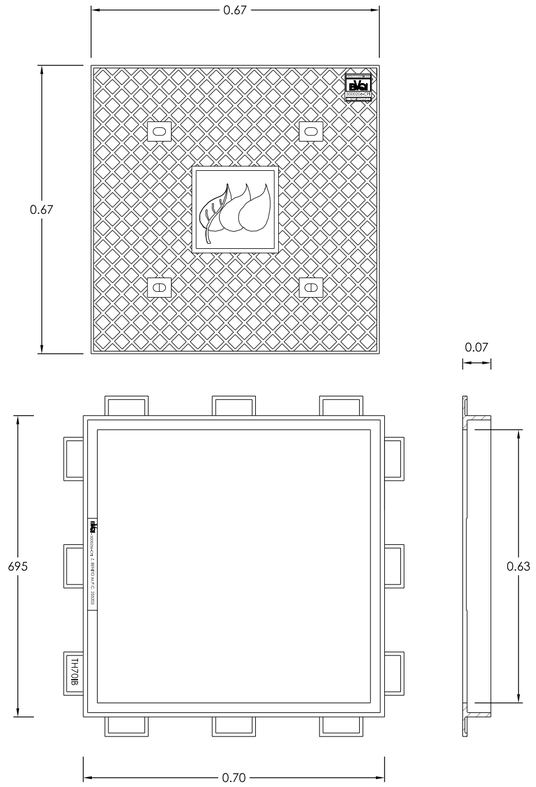


ALZADO-SECCION

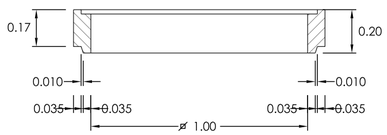


PLANTA

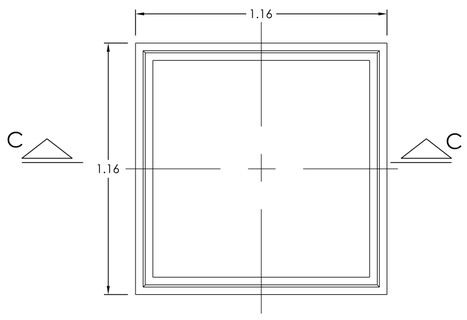
MARCO Y TAPA TIPO M2-T2



PIEZA "C"

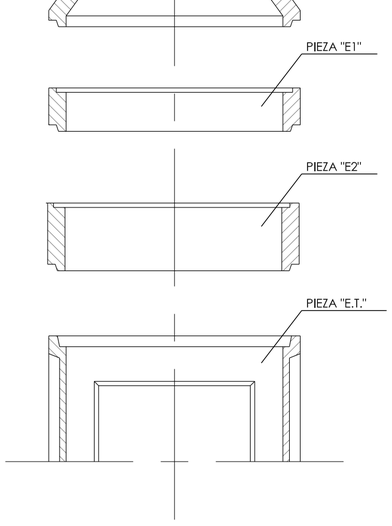


SECCIÓN C - C



PLANTA
PIEZAS "E.1" Y "E.2"

PIEZA "E.T."



MODO DE MONTAJE

NOTA :

- CIERRE CON TAPONES EN CONDUCTOS VACÍOS EN EL INTERIOR DE LAS ARQUETAS

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EHE / CTE SE-A				
ELEMENTOS		TIPO	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
HORMIGÓN EN MASA		HM-20/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
CIMIENTOS Y ALZADOS ARMADOS		HA-25/B/20/IIa	PROBETAS EN OBRA	1.50
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS		HA-25/B/20/IIa		1.50
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)		B 500 S	NORMAL NO SISTEMÁTICO	1.15
ACERO EN PERFILES		S 275 JR	NORMAL	1.10
ACCIONES	PERMANENTES		NORMAL	1.50
	PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE		NORMAL	1.60
	VARIABLES		NORMAL	1.60
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS	ELEMENTOS		AMBIENTE	RECUBRIMIENTO
	CIMIENTOS		II a	50 mm
	MUROS CONTRA EL TERRENO		II a	70 mm
	MUROS - SOPORTES		II a	35 mm
	VIGAS - FORJADOS		II a	35 mm

LAS INFRAESTRUCTURAS, CANALIZACIONES Y ACCESORIOS DE ESTE SERVICIO DEBERÁN CUMPLIR LAS NORMAS DE LAS COMPAÑÍAS ADMINISTRADORAS.

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ENERGÍA ELÉCTRICA

DETALLES. ARQUETAS

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: S / E

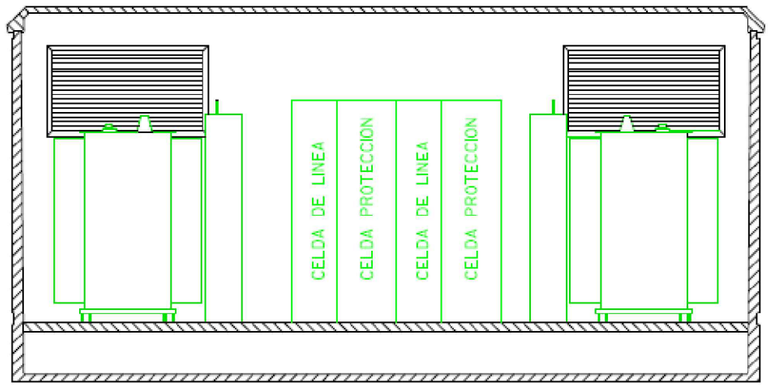
EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

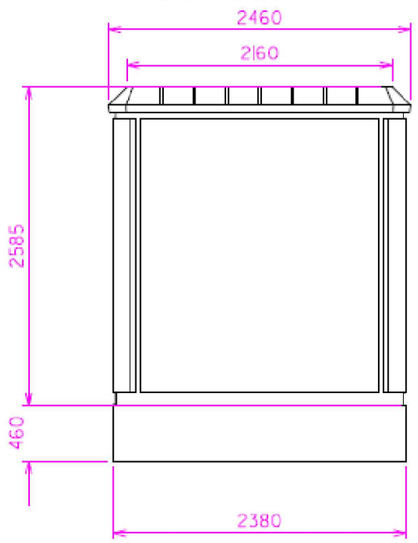
10.3

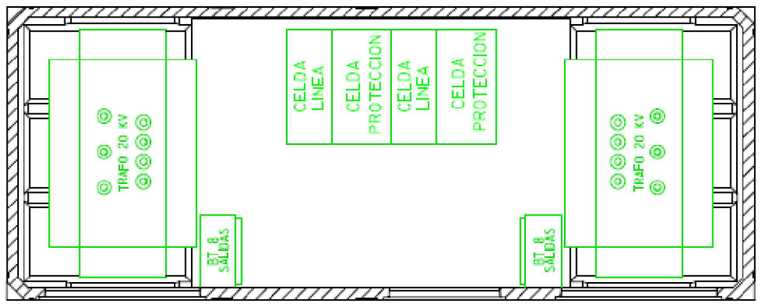


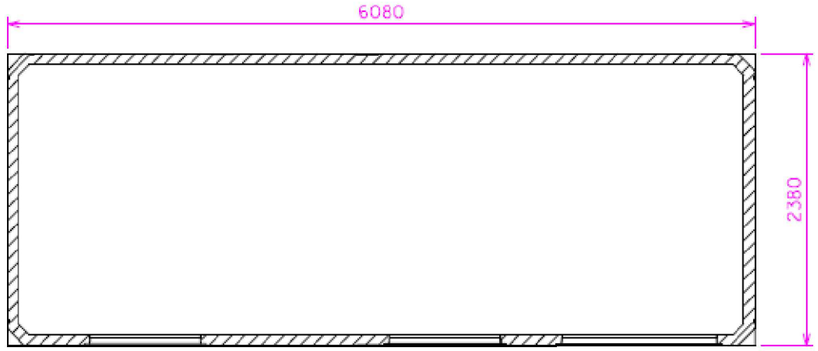
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL







Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ENERGÍA ELÉCTRICA

DETALLES. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila Escala | S / E

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

10.4

Alumbrado proyectado

- Luminaria LED ONA MIDI 90W ASIM 1
  Columna ACERO GALVANIZADO h= 7,00m
  Color GRIS
- Luminaria LED ONA MIDI 90W ASIM
  Columna ACERO GALVANIZADO h= 7,00m
  Color RAL 5013
- Luminaria LED ONA MIDI 90W ASIM 1 + LED ONA MINI 45W ASIM 4
  Columna ACERO GALVANIZADO h= 7,00m
  Color RAL 5013
- Luminaria LED ONA MINI 60W ASIM 1
  Columna ACERO GALVANIZADO h= 7,00m
  Color RAL 5013
- Luminaria LED CONO 25 ASIM 1
  Columna troncocónica modelo ERRENTERIA h= 3,50m
  Color RAL 5013
- Luminaria LED CONO 25 SIM 1
  Columna troncocónica modelo ERRENTERIA h= 3,50m
  Color RAL 5013
- Luminaria LED ECA ARTICULADA MINI 60W ASIM 1
  Columna troncocónica modelo ERRENTERIA h= 7,00m
  Color RAL 5013
- Luminaria LED ECA ARTICULADA 60W ASIM 1 + ECA ARTICULADA 45W ASIM 1
  Columna troncocónica modelo ERRENTERIA h= 7,00m
  Color RAL 5013
- 2 Luminarias LED ECA ARTICULADA 45W ASIM 1
  Columna troncocónica modelo ERRENTERIA h= 7,00m
  Color RAL 5013
- Luminaria LED ECA ARTICULADA MINI 45W ASIM 1
  Columna troncocónica modelo ERRENTERIA h= 7,00m
  Color RAL 5013
- Luminaria LED ECA ARTICULADA MINI 25W ASIM 4
  Columna troncocónica modelo ERRENTERIA h= 3,50m
  Color RAL 5013
- Luminaria LED ECA ARTICULADA MINI 25W ASIM 1
  Columna troncocónica modelo ERRENTERIA h= 3,50m
  Color RAL 5013
- Luminaria LED ECA ARTICULADA MINI 25W SIM 1
  Columna troncocónica modelo ERRENTERIA h= 3,50m
  Color RAL 5013

- APLIQUE DE TECHO DE 16W
- CONDUCCIÓN 2x110 (+1 tubo adicional en cruces de calzada)
- CONDUCCIÓN SOBRE GARAJES
- ARQUETA DE CRUCE DE CALZADA
- ARQUETA
- CUADRO DE MANIOBRA

MARTIN MOLINA IGOR - 44127346Y

Firmado digitalmente por MARTIN MOLINA IGOR - 44127346Y
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-44127346Y, givenName=IGOR, sn=MARTIN MOLINA, cn=MARTIN MOLINA IGOR - 44127346Y
Fecha: 2021.03.04 09:31:50 +01'00'

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ALUMBRADO PÚBLICO

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila 1/500
Escala

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERIA Y ARQUITECTURA S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

11.1

LUMINARIA ONA



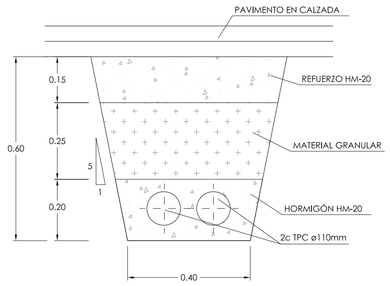
LUMINARIA CONO



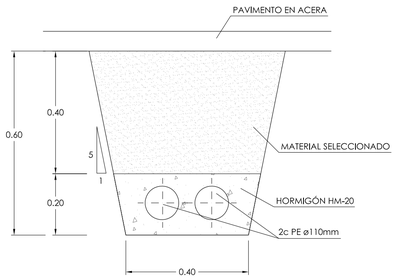
LUMINARIA ECA



ZANJA TIPO EN CALZADA

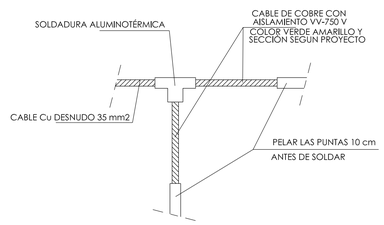


ZANJA TIPO EN ACERA

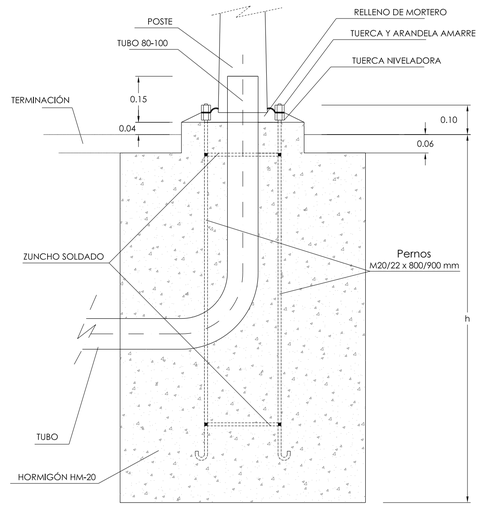


ALUMBRADO:	* El número de conductos de alumbrado será igual al número de líneas más un conducto libre.

DETALLE DE SOLDADURA DE DERIVACIÓN

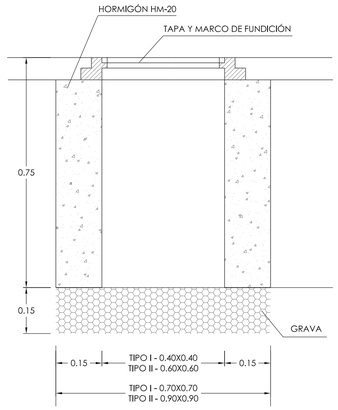


BASE DE COLUMNA



Dimensión \ Tipo	I	II
A	60	80
h	80	1.20

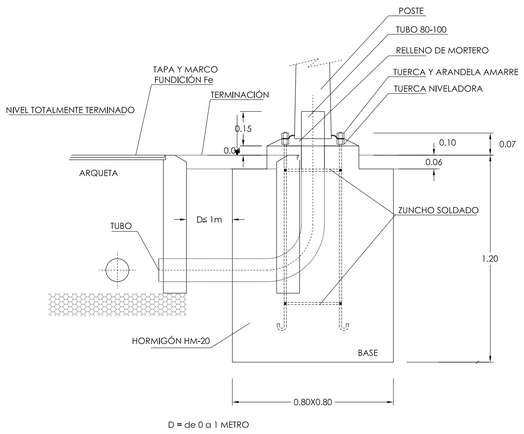
ARQUETA



TAPA ALUMBRADO

TIPO DIMENSIÓN	I	II
A	40	60
B	40	60

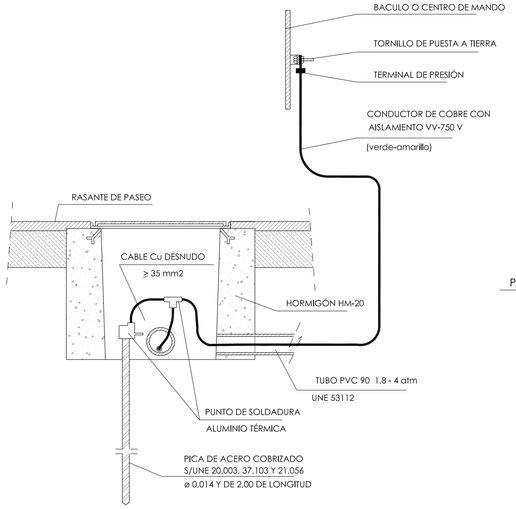
ARQUETA Y CIMENTACIÓN TIPO



D = de 0 a 1 METRO

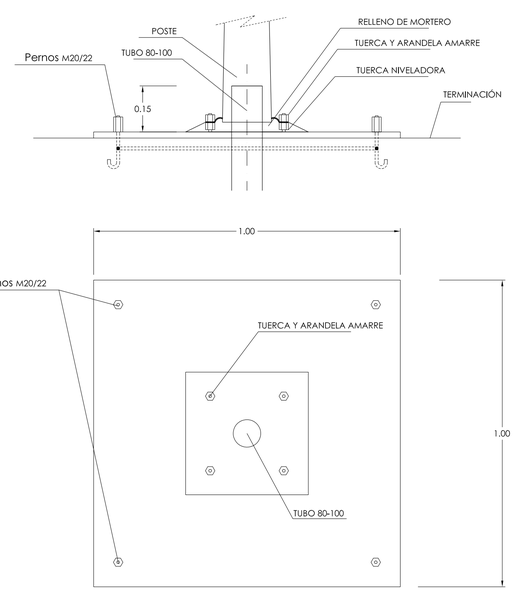
* Los pernos, tuercas y arandelas serán de acero galvanizado.
* Los 4 pernos estarán unidos por dos zunchos soldados de varilla 6-8 mm y sujetos por su plantilla.
* La arqueta puede estar situada delante, detrás, a la derecha o izquierda de la base de cimentación.

PICA PARA TOMA DE TIERRA



* La sección del conductor de salida de pica, será como mínimo 35 mm2 cu.
* La sección de los conductores de unión de báculos o columnas y de centro de mando, desde la soldadura de derivación, estará de acuerdo con mibt 039.
* Se instalará una pica al final de cada circuito y en el centro de mando.
* La resistencia máxima del sistema será igual o inferior a 10 ohmios.

PLACA DE ACERO



Las acometidas de los distintos servicios y la colocación de contadores (si esta misión corresponde a las obras de urbanización) se realizarán bajo los criterios marcados por los operadores que, en su caso, hayan de recibir el servicio.

Las infraestructuras, canalizaciones y accesorios de este servicio deberan cumplir las normas de la compañía suministradora.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EHE / CTE SE-A			
ELEMENTOS	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
HORMIGÓN EN MASA	HM-20/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
CIMIENTOS Y ALZADOS ARMADOS	HA-25/B/20/IIa	PROBETAS EN OBRA	1.50
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS	HA-25/B/20/IIa		1.50
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)	B 500 S	NORMAL NO SISTEMÁTICO	1.15
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	NORMAL	1.10
ACCIONES: PERMANENTES		NORMAL	1.50
ACCIONES: PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE		NORMAL	1.60
ACCIONES: VARIABLES		NORMAL	1.60
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS: ELEMENTOS		AMBIENTE	RECUBRIMIENTO
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS: CIMIENTOS		II a	50 mm
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS: MUROS CONTRA EL TERRENO		II a	70 mm
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS: MUROS - SOPORTES		II a	35 mm
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS: VIGAS - FORJADOS		II a	35 mm

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ALUMBRADO PÚBLICO

DETALLES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrikilla Escala S / E

EGILEA / AUTOR

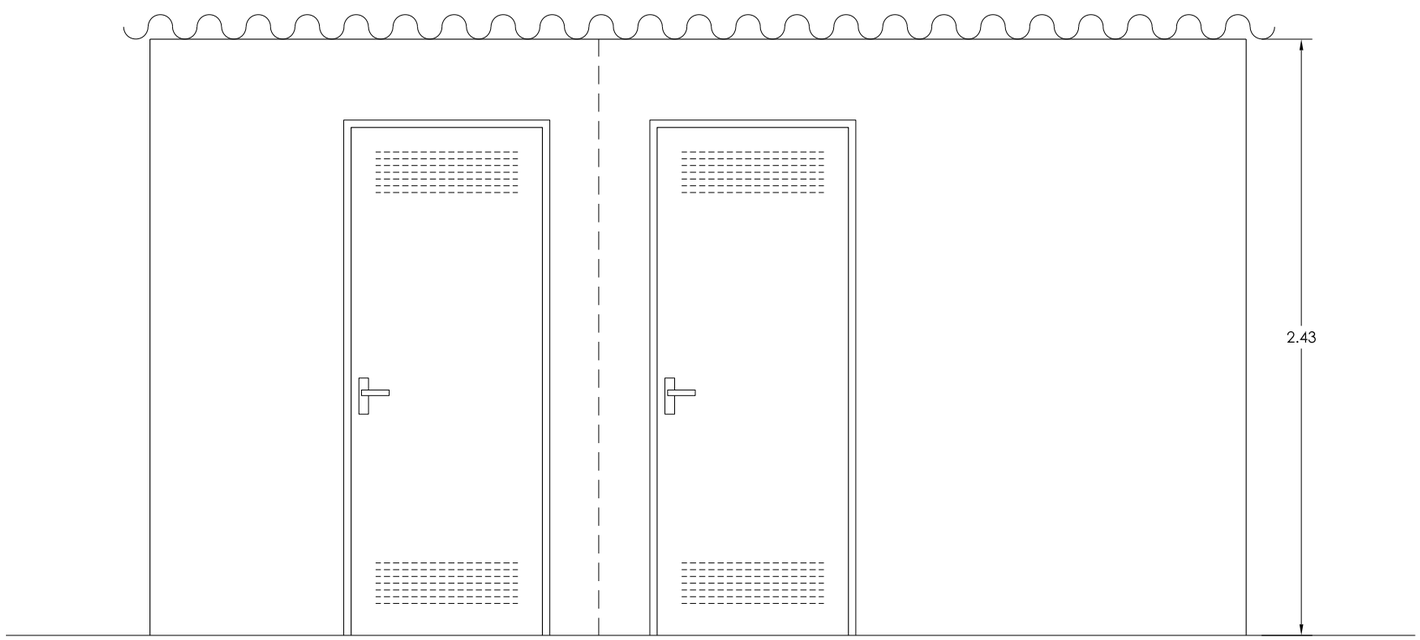
ENDARA INGENIERÍA ARQUITECTURA

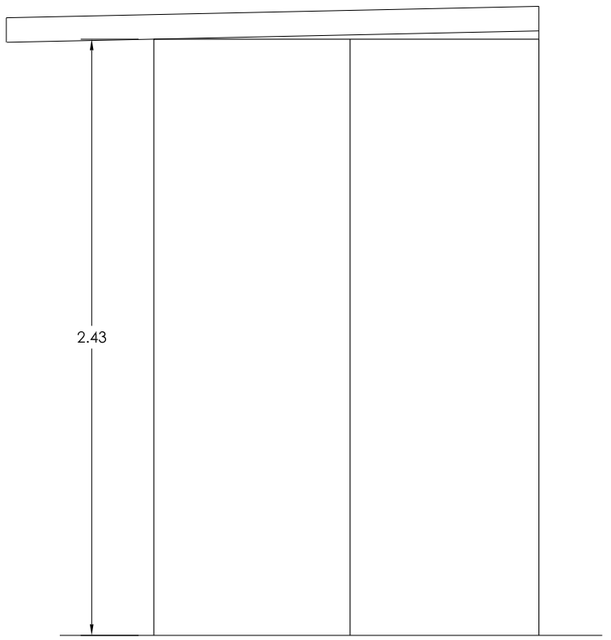
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

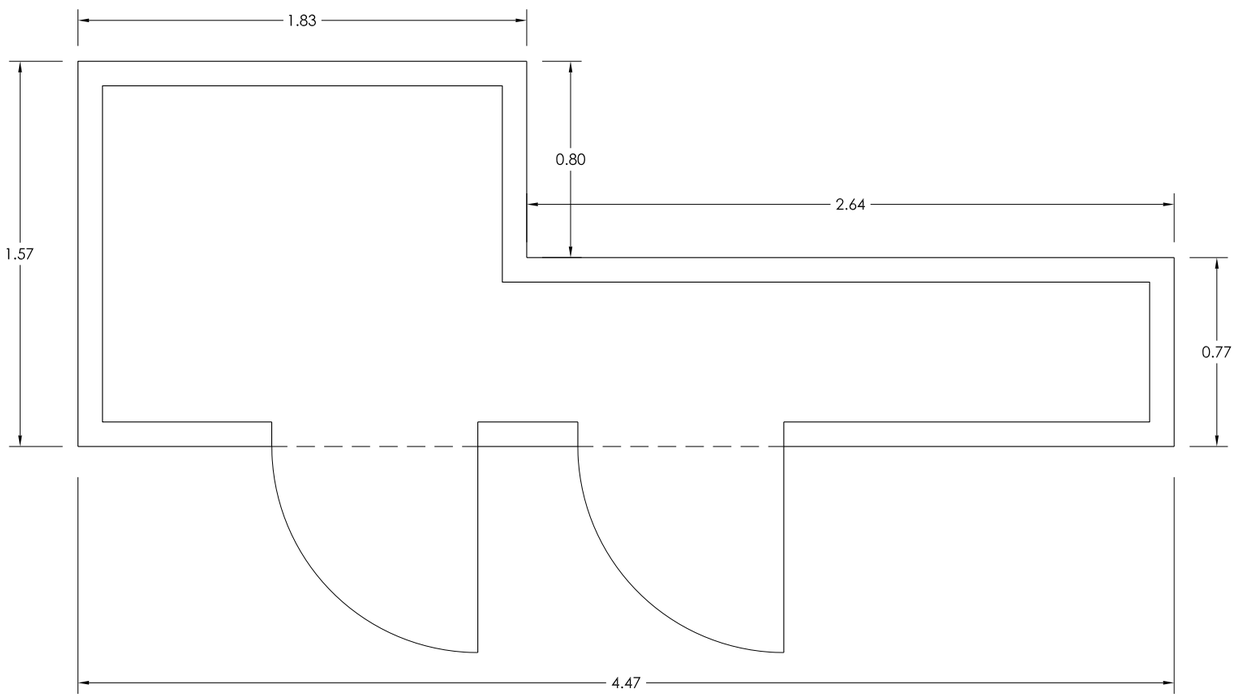
UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

11.2







Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ALUMBRADO PÚBLICO

DETALLE CASETA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila Escala: S / E

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

11.3

Red de Telefónica existente
- CONDUCCIÓN
- ARQUETA
- CÁMARA

Red de Euskaltel existente
- CONDUCCIÓN
- ARQUETA

Red de comunicaciones municipales proyectada
- CONDUCCIÓN
- ARQUETA 60x60

Red de Telefónica proyectada
- CONDUCCIÓN
- ARQUETA "H"

Red de Euskaltel proyectada
- CONDUCCIÓN
- ARQUETA "H"

- CONJUNTO DE COMUNICACIONES 6ITPCø125
- ARQUETA ICT

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

COMUNICACIONES

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERÍA ARQUITECTURA

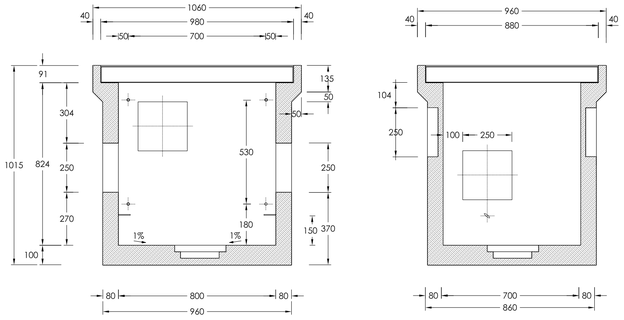
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

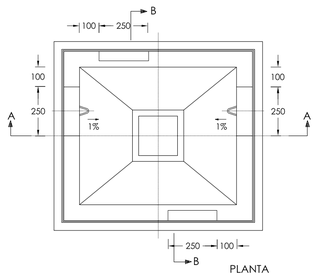
12.1

ARQUETA REGISTRO TELEFÓNICA "HF"



SECCIÓN A-A

SECCIÓN B-B



PLANTA

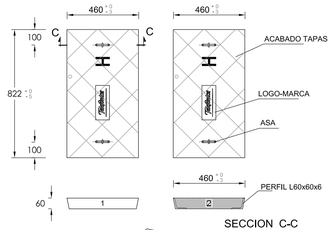
PESO (Kg.)
960

DIMENSIONES INTERIORES (mm.)		
LARGO	ANCHO	ALTO
800	700	824

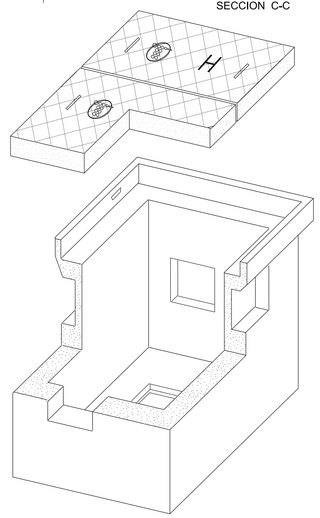
DIMENSIONES EXTERIORES (mm.)		
LARGO	ANCHO	ALTO
1.060	960	1.015

TAPAS TELEFÓNICA

DISPOSICIÓN Y DIMENSIONES

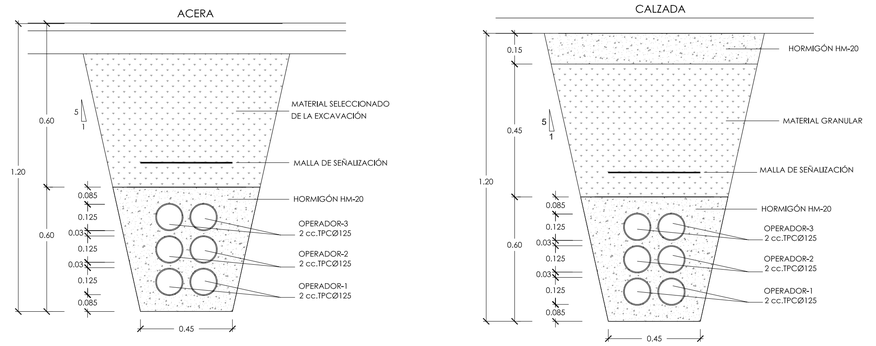


SECCION C-C



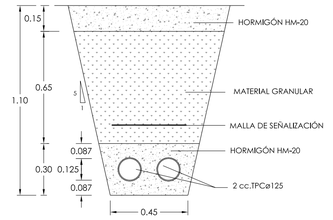
SECCIÓN TIPO DE ZANJA ÚNICA

3 OPERADORES (BASE -2)

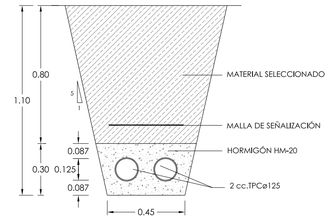


SECCIÓN TIPO ZANJA INDIVIDUAL

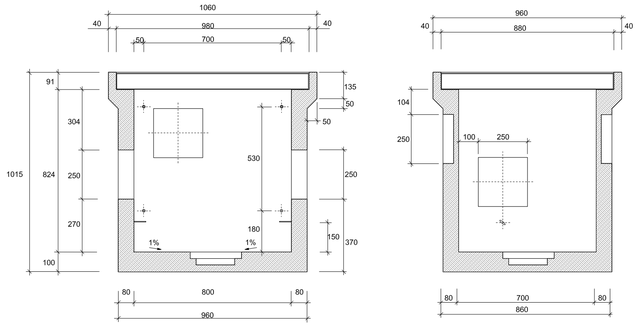
ZANJA EN CALZADA
CANALIZACIÓN 2ø125 TPC



ZANJA EN ACERA
CANALIZACIÓN 2ø125 TPC

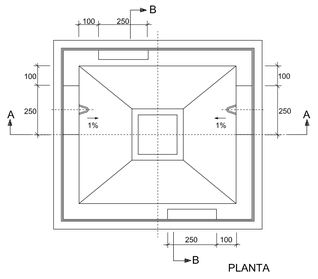


ARQUETA REGISTRO EUSKALTEL "HF"



SECCION A-A

SECCION B-B



PLANTA

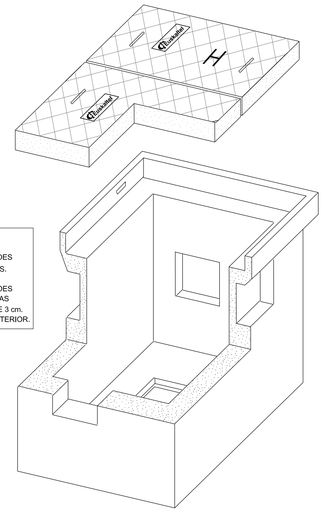
PESO (Kg.)
960

DIMENSIONES INTERIORES (mm.)		
LARGO	ANCHO	ALTO
800	700	824

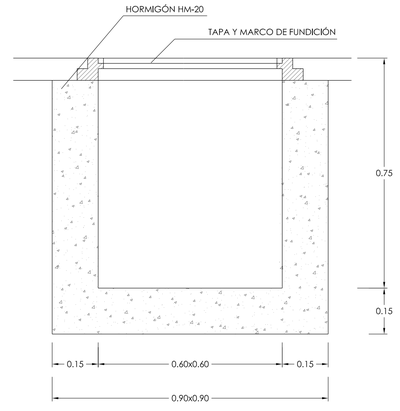
DIMENSIONES EXTERIORES (mm.)		
LARGO	ANCHO	ALTO
1.060	960	1.015

NOTA:

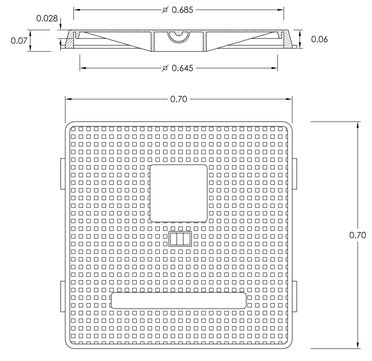
- LAS VENTANAS DE LAS PAREDES TRANSVERSALES VAN HUECAS.
- LAS VENTANAS DE LAS PAREDES LONGITUDINALES VAN TAPADAS CON PARED DE HORMIGON DE 3 cm. DE ESPESOR EN LA PARTE INTERIOR.



ARQUETA COMUNICACIONES



TAPA



Las acometidas de los distintos servicios y la colocación de contadores (si esta misión corresponde a las obras de urbanización) se realizarán bajo los criterios marcados por los operadores que, en su caso, hayan de recibir el servicio.

Las infraestructuras, canalizaciones y accesorios de este servicio deberan cumplir las normas de la compañía suministradora.

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EHE / CTE SE-A			
ELEMENTOS	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
HORMIGÓN EN MASA	HM-20/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
CIMIENTOS Y ALZADOS ARMADOS	HA-25/B/20/IIa	PROBETAS EN OBRA	1.50
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS	HA-25/B/20/IIa		1.50
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)	B 500 S	NORMAL NO SISTEMÁTICO	1.15
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	NORMAL	1.10
ACCIONES	PERMANENTES	NORMAL	1.50
	PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE	NORMAL	1.60
	VARIABLES	NORMAL	1.60
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS	ELEMENTOS	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO
	CIMIENTOS	II a	50 mm
	MUROS CONTRA EL TERRENO	II a	70 mm
	MUROS - SOPORTES	II a	35 mm
	VIGAS - FORJADOS	II a	35 mm

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

COMUNICACIONES

DETALLES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrimaila / Escala: s/e

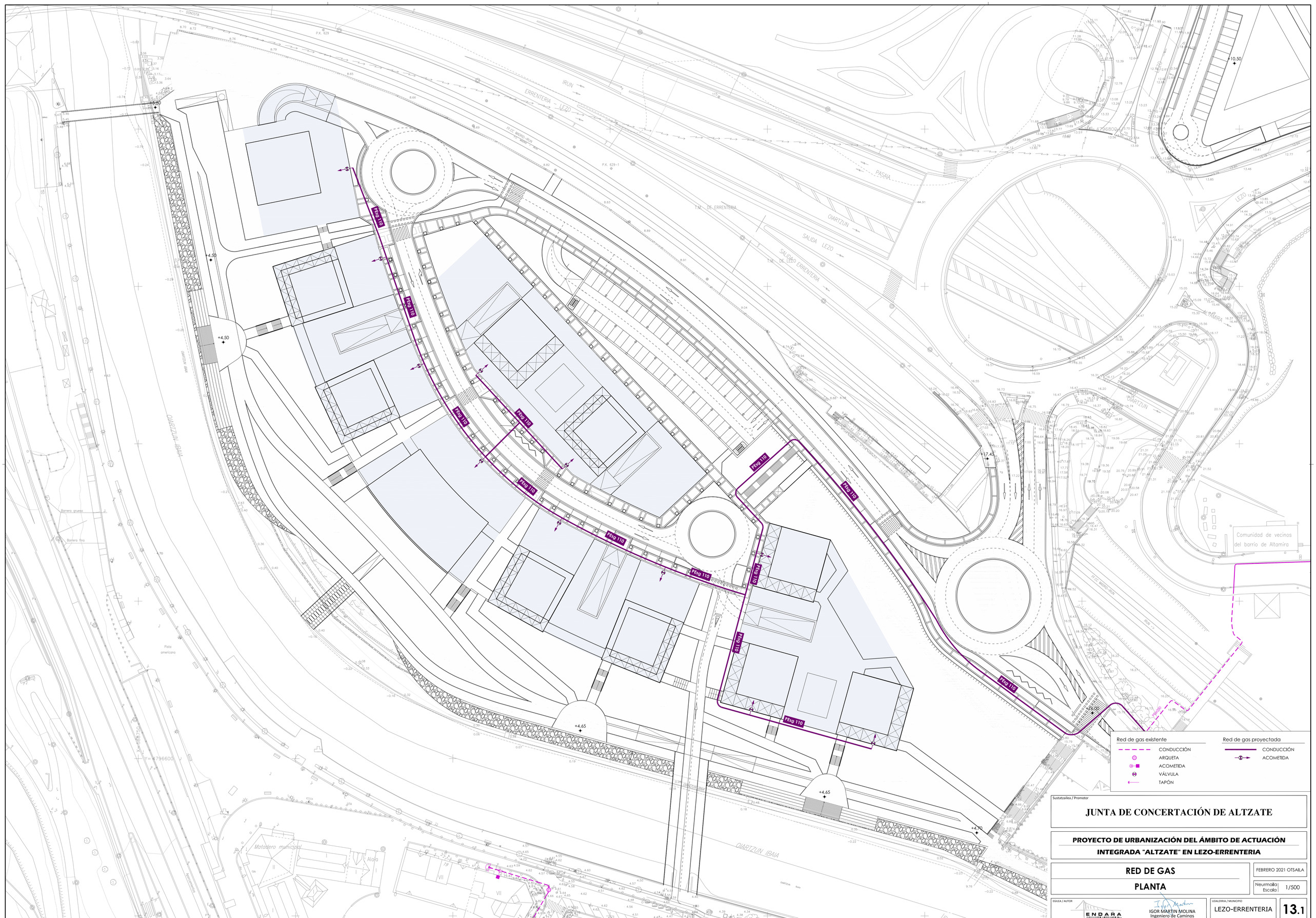
EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS CONSULTORES S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

12.2



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

RED DE GAS

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

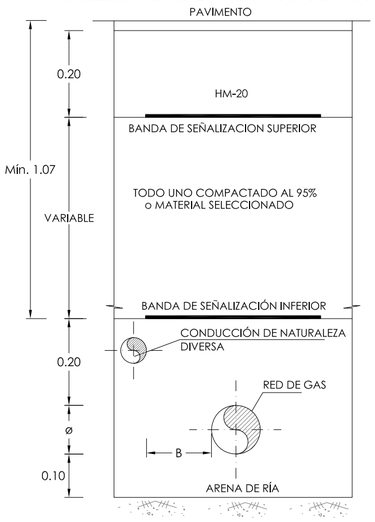
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

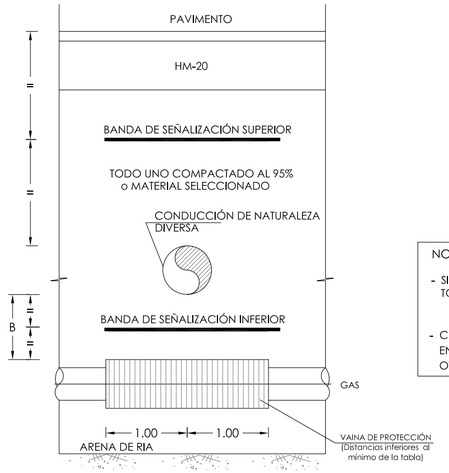
13.1

SECCIÓN TIPO DE LA ZANJA
PARALELISMO CON OTROS SERVICIOS



	RECOMENDADO	MÍNIMO
B (ACERO)	1.00	0.40
B (POLIETILENO)	0.40	0.25

SECCIÓN TIPO DE LA ZANJA
CRUCE CON OTROS SERVICIOS

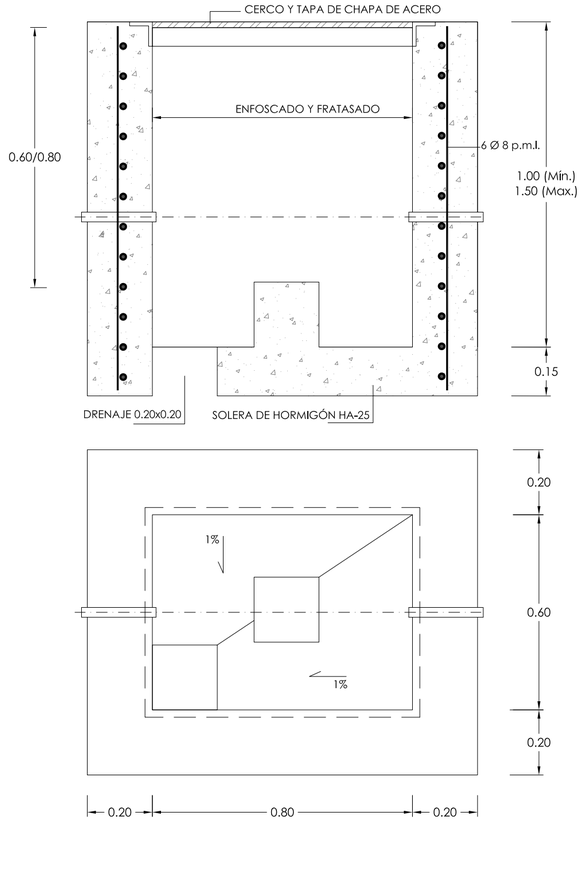


	RECOMENDADO	MÍNIMO
B (ACERO)	1.00	0.40
B (POLIETILENO)	0.40	0.25

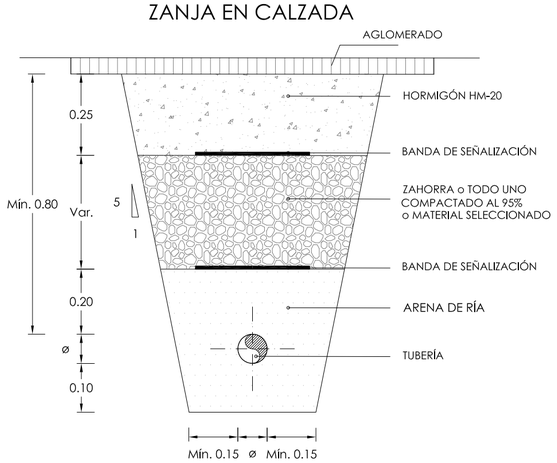
NOTAS :

- SIEMPRE QUE SEA POSIBLE DEBERÁ AUMENTARSE LA DISTANCIA INDICADA, SOBRE TODO EN OBRAS DE IMPORTANCIA.
- CUANDO NO PUEDA MANTENERSE LA DISTANCIA MÍNIMA DEBERÁ INTERPONERSE ENTRE AMBOS SERVICIOS PANTALLAS DE FIBROCEMENTO,AMIANTO, PLÁSTICO U OTRO MATERIAL DE SIMILARES CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS Y DIELÉCTRICAS.

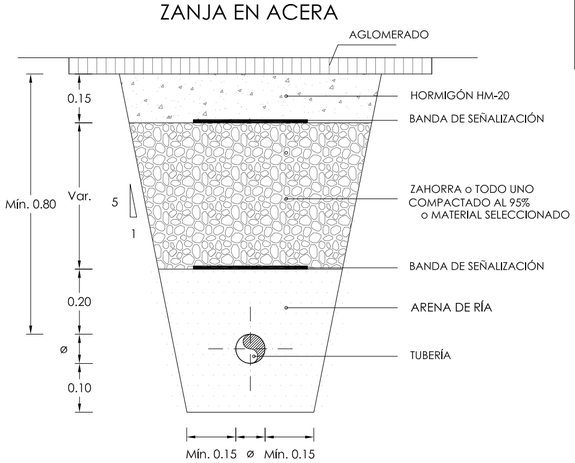
ARQUETAS PARA VÁLVULAS
EN LÍNEA Y DERIVACIÓN



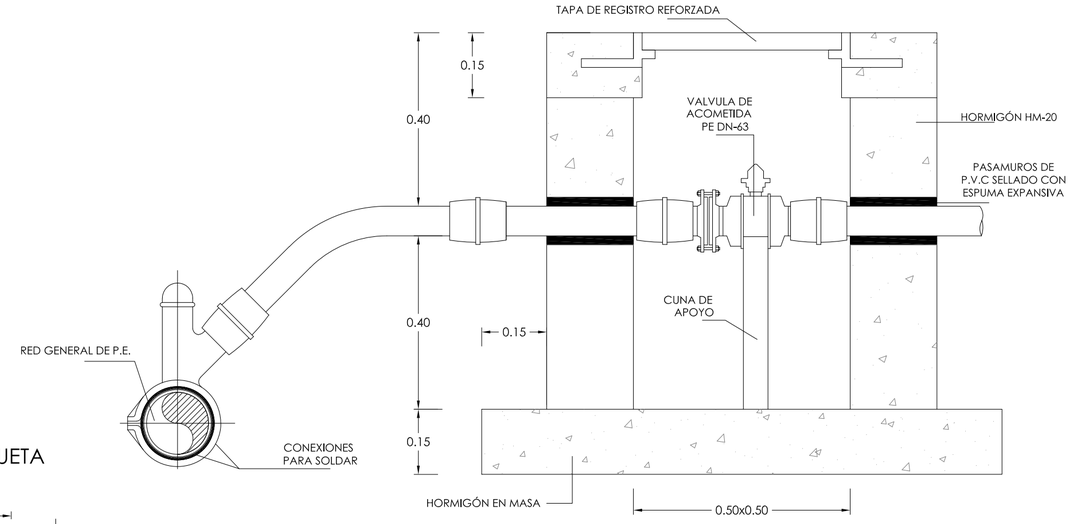
ZANJA EN CALZADA



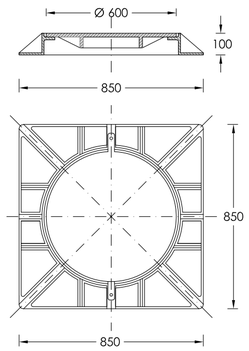
ZANJA EN ACERA



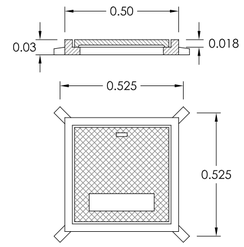
ARQUETA DE ACOMETIDA
PARA TAPA 500x500mm



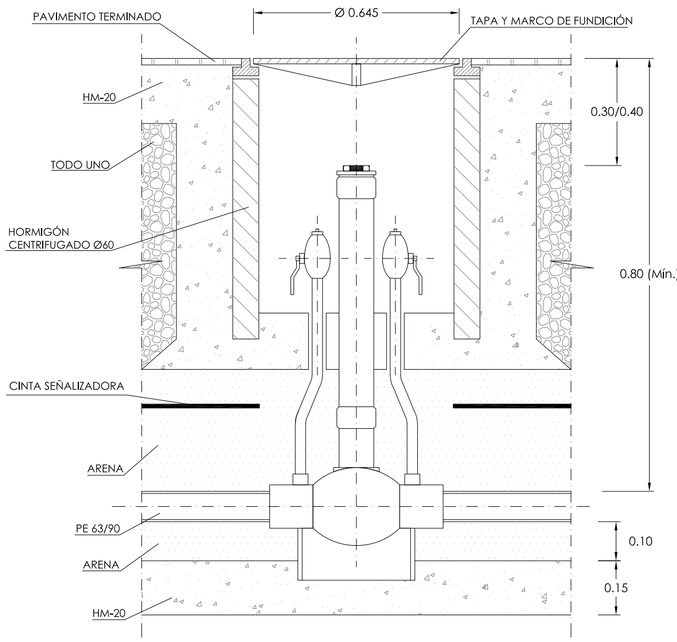
TAPA DE ARQUETA
Ø 600



TAPA DE ARQUETA
500 x 500



VÁLVULA DE LÍNEA ENTERRABLE TIPO -A-
EN REDES DE POLIETILENO



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EHE / CTE SE-A			
ELEMENTOS	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
HORMIGÓN EN MASA	HM-20/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
CIMIENTOS Y ALZADOS ARMADOS	HA-25/B/20/IIa	PROBETAS EN OBRA	1.50
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS	HA-25/B/20/IIa		1.50
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)	B 500 S	NORMAL NO SISTEMÁTICO	1.15
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	NORMAL	1.10
ACCIONES	PERMANENTES	NORMAL	1.50
	PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE	NORMAL	1.60
	VARIABLES	NORMAL	1.60
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS	ELEMENTOS	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO
	CIMIENTOS	II a	50 mm.
	MUROS CONTRA EL TERRENO	II a	70 mm.
	MUROS - SOPORTES	II a	35 mm.
	VIGAS - FORJADOS	II a	35 mm.

Las acometidas de los distintos servicios y la colocación de contadores (si esta misión corresponde a las obras de urbanización) se realizarán bajo los criterios marcados por los operadores que, en su caso, hayan de recibir el servicio.

Las infraestructuras, canalizaciones y accesorios de este servicio deberan cumplir las normas de la compañía suministradora.

NOTAS :

- EL ASIENTO DE LA TUBERÍA SERÁ UNIFORME, DE ARENA ANTICONTAMINANTE SIN MATERIALES QUE PUEDAN DAÑAR LA TUBERÍA.
- PARALELISMO OTROS SERVICIOS 0.20 m
- CRUCE CON OTROS SERVICIOS 0.10 m
- SIEMPRE QUE SEA POSIBLE SE AUMENTARÁN LAS DISTANCIAS.

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN
INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ABASTECIMIENTO DE GAS
DETALLES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: S/E

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ARQUITECTOS S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

13.2

PUT 1/1

PUR 3/6

PUR 3/5

PUR 3/7

PUR 3/8

PUR 3/4

PUR 3/3

PEC 4/1

V 4/1

R 2/9

R 2/2

R 2/1

16.2

23.7

30.0

24.3

30.3

23.6

21.6

IRUN

ERRENTERIA - LEZO

T.M. DE ERRENTERIA

PASAIA

OIARTZUN

SALIDA LEZO

SALIDA LEZO ERRENTERIA

OIARTZUN IBAIA

Barrera gruesa

Barrera fina

Pista americana

Matadero municipal

Alaia

Comunidad de vecinos del barrio de Altamira

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

MEJORA AMBIENTAL DEL RÍO

PARQUE FLUVIAL

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrailea / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

14.1

ZONA DE ESTAQUILLADO CON RAMAS VIVAS

ZONA DE GRADAS

ZONA DE ESTAQUILLADO CON RAMAS VIVAS

ZONA DE ACCESO AL RÍO

ZONA DE ESTAQUILLADO CON RAMAS VIVAS

ZONA DE GRADAS

ZONA DE ESTAQUILLADO CON RAMAS VIVAS

P-1

P-2

P-3

P-4

PUT 1/1

PUR 3/6

PUR 3/7

PUR 3/5

PUR 3/8

PEC 4/1

PUR 3/4

PUR 3/3

R 2/9

R 2/2

R 2/1

V 4/1

IRUN

ERRENTERIA - LEZO

T.M. DE ERRENTERIA

PASAIA

OIARTZUN

SALIDA LEZO

SALIDA LEZO ERRENTERIA

LEZO

ALTAMIRA

Comunidad de vecinos del barrio de Altamira

Matadero municipal

Alaia

Pista americana

Barrera gruesa

Barrera fina

Y = 4796600

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

MEJORA AMBIENTAL DEL RÍO

PLANTA DE SECCIONES

FEBRERO 2021 OTSAILA

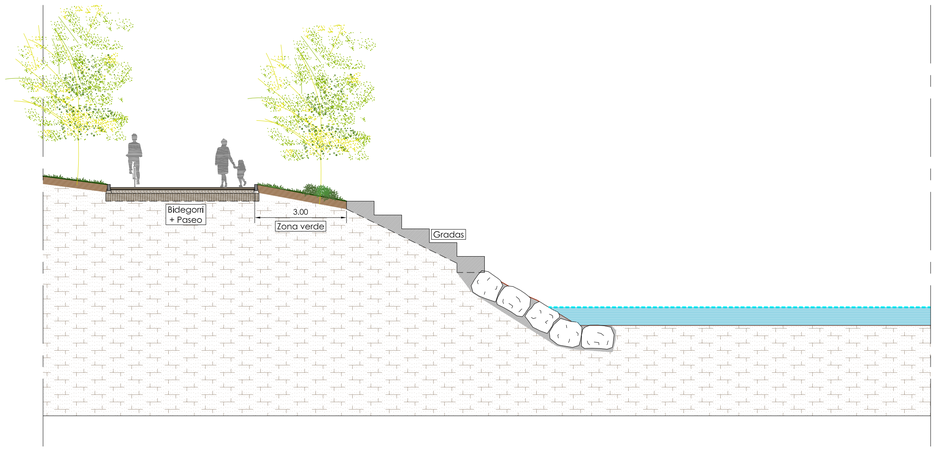
Neurmaila / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR: ENDARA — IGOR MARTIN MOLINA, Ingeniero de Caminos

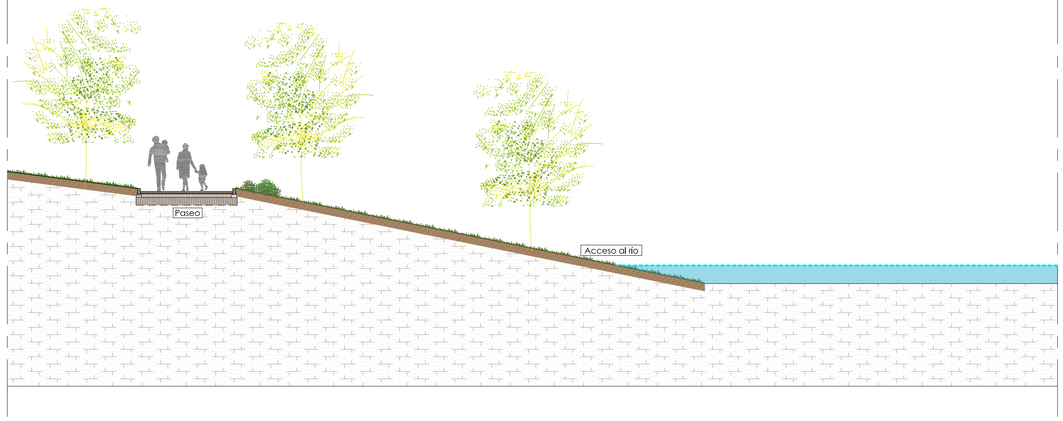
UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

14.2

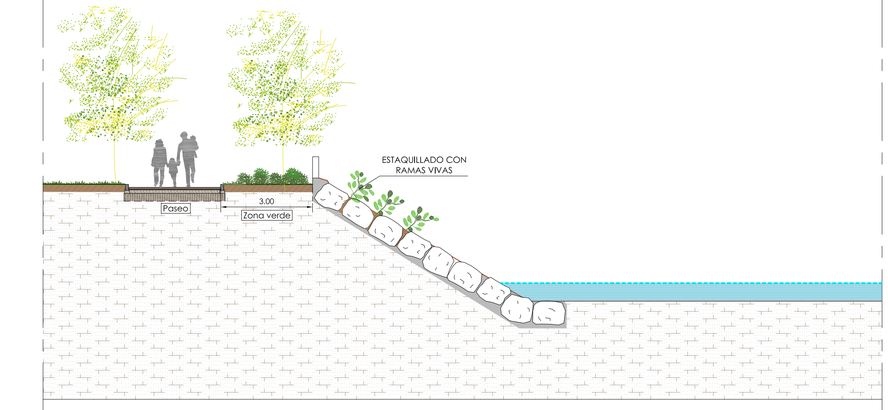
P-1



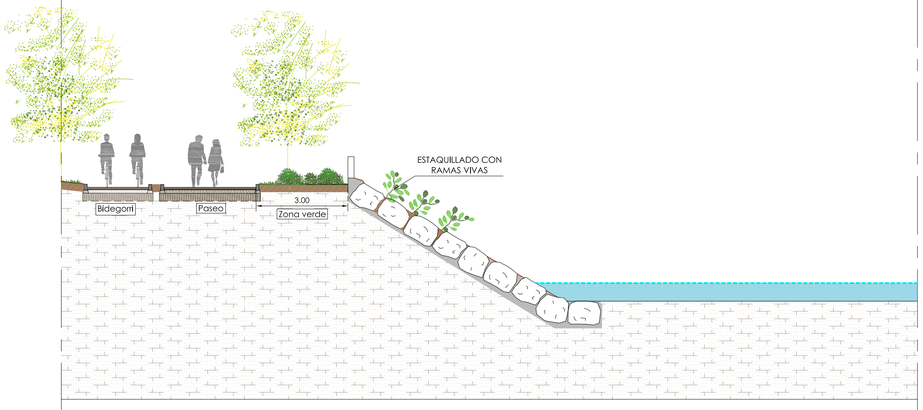
P-2



P-3



P-4



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

MEJORA AMBIENTAL DEL RÍO

SECCIONES TIPO

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/100

EGILEA / AUTOR

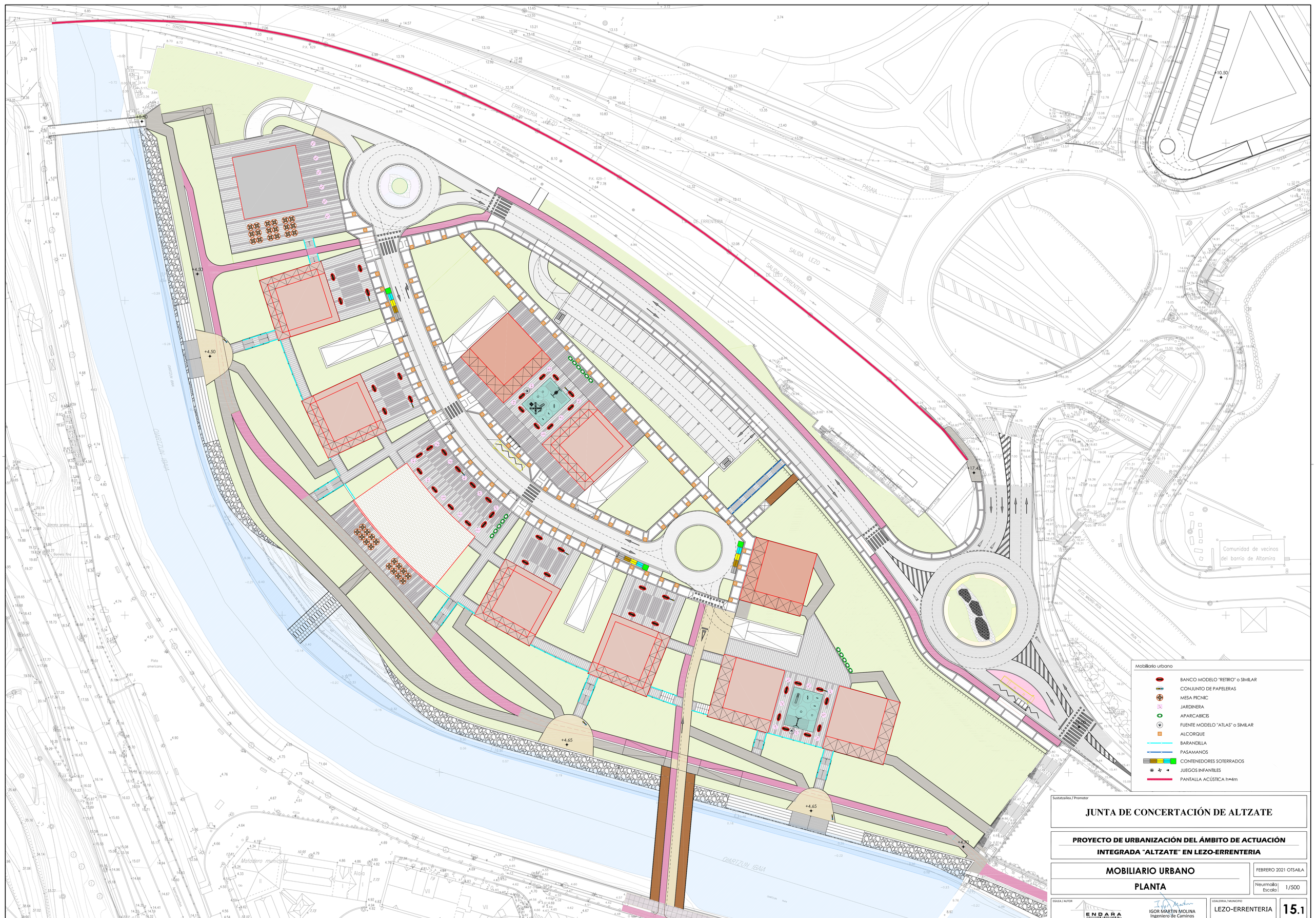
ENDARA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

14.3



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

MOBILIARIO URBANO

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

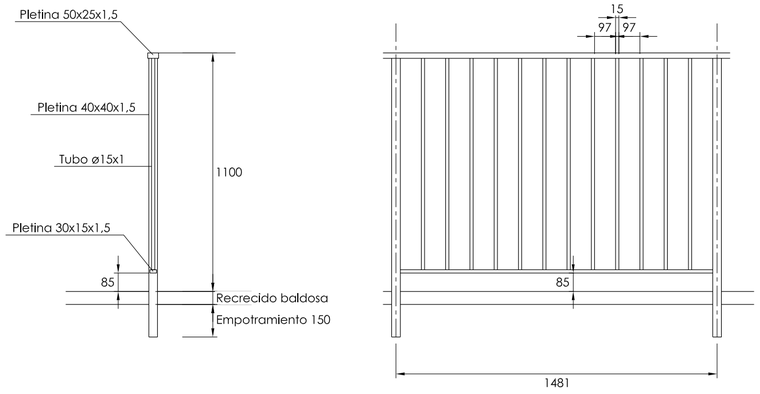
UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

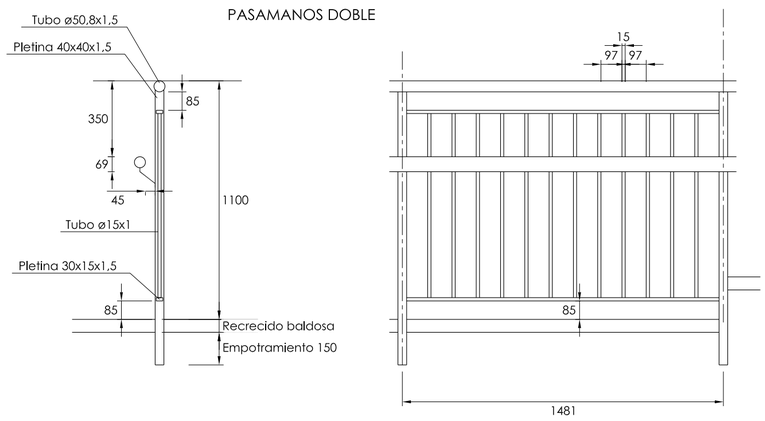
15.1

BARANDILLA
acero inoxidable (AISI 316L)
Escala 1/20

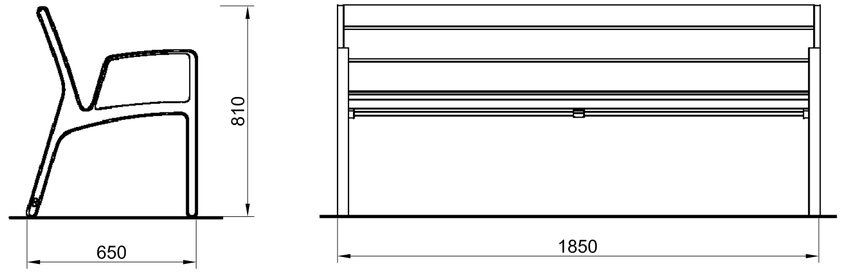
PASAMANOS SENCILLO

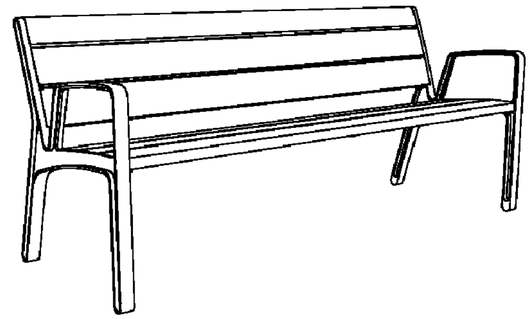


PASAMANOS DOBLE

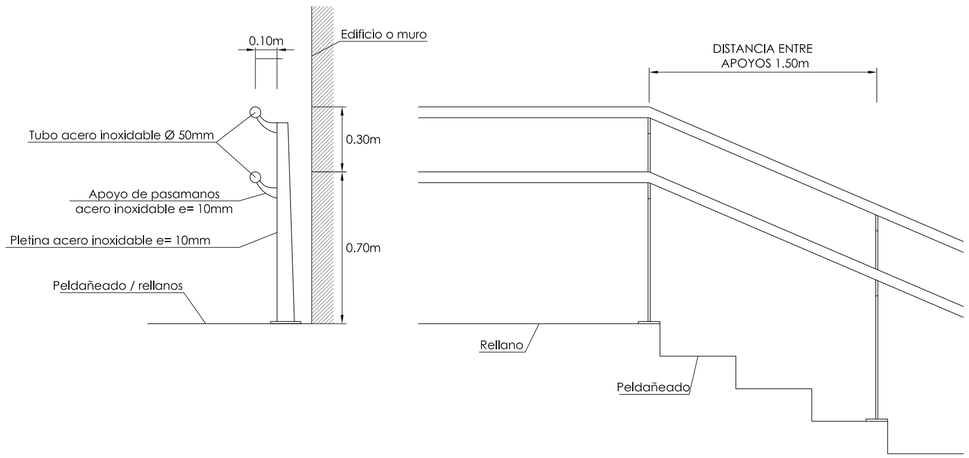


BANCO MODELO LME 156

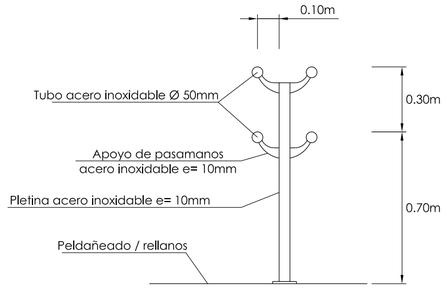




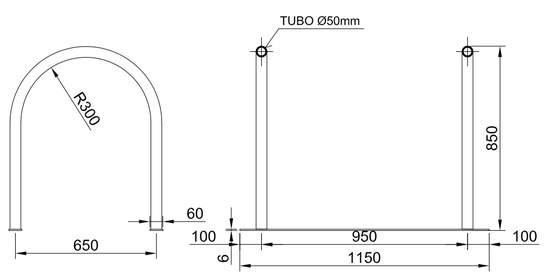
DOBLE PASAMANOS
Escala 1/20



DOBLE PASAMANOS INTERMEDIOS
PARA ANCHURAS DE ESCALERA SUPERIORES A 2.40 m
Escala: 1/20



APARCABICIS



CONJUNTO DE PAPELERAS



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

MOBILIARIO URBANO

DETALLES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: S / E

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

15.2

Prunus yedoensis

Acer sacharinum pyramidalis

Alnus spaethii

Fraxinus excelsior

Fagus sylvatica

Quercus robur

Crataegus monogyna

Acer campestre

Prunus avium

Betula pendula

Cotoneaster lactea

Chaenomeles

Laurus nobilis

Cercidiphillum japonicum

Amelanchier canadiensis

Myrtus apiculata Luma

Kerria japonica

Viburnum plicatum mariesii

Lonicera nitida

Thulbalgia violacea

Hemerocallis stella d´oro

Hemerocallis fulva

Agapanthus africanus

Corteza de pino y Bulbos (Narcisuss Sp.)

Siembra de césped

Hidrosiembra

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

JARDINERÍA

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrialla / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

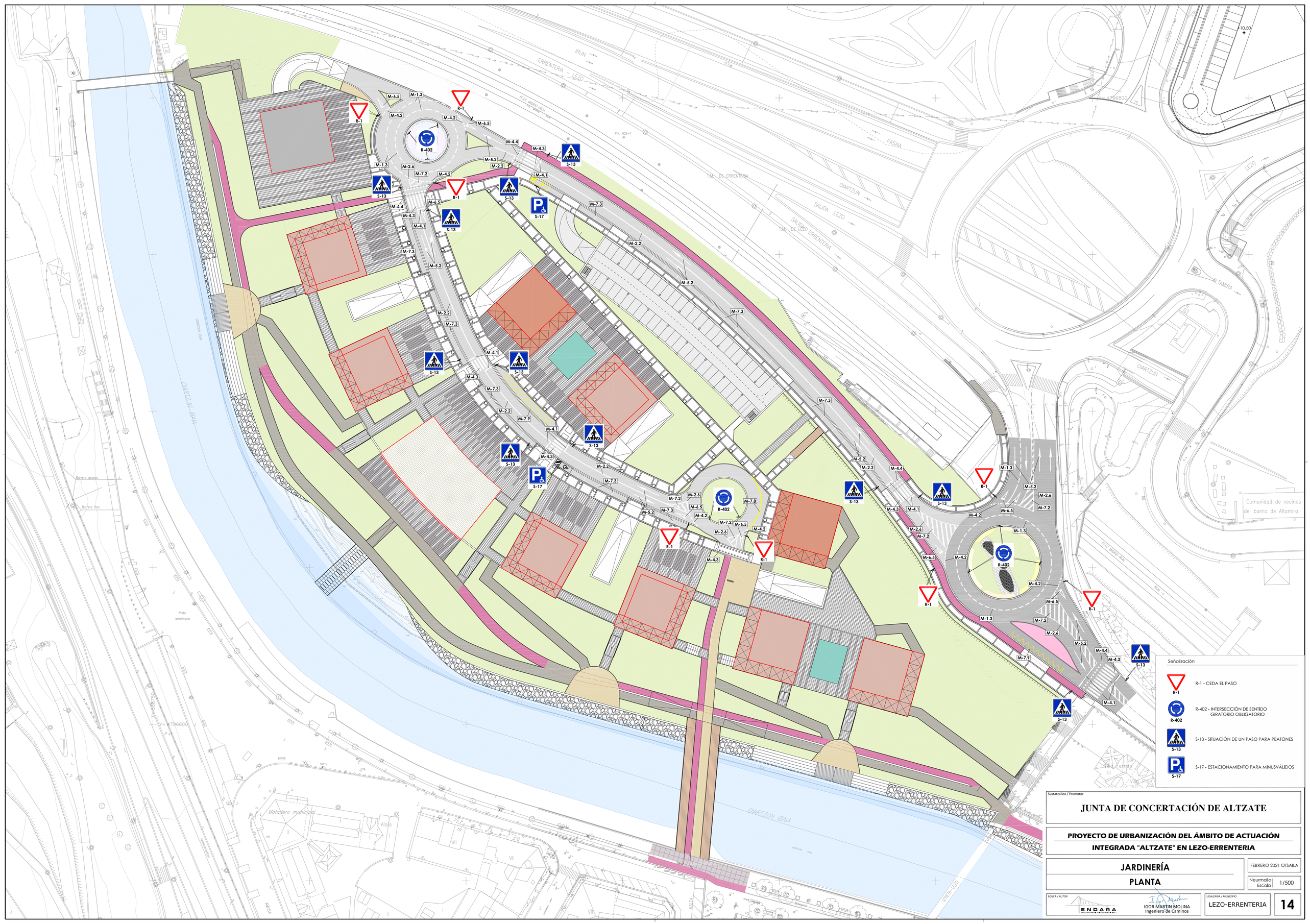
ENDARA INGENIERÍA MECÁNICA S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

16



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

JARDINERÍA

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

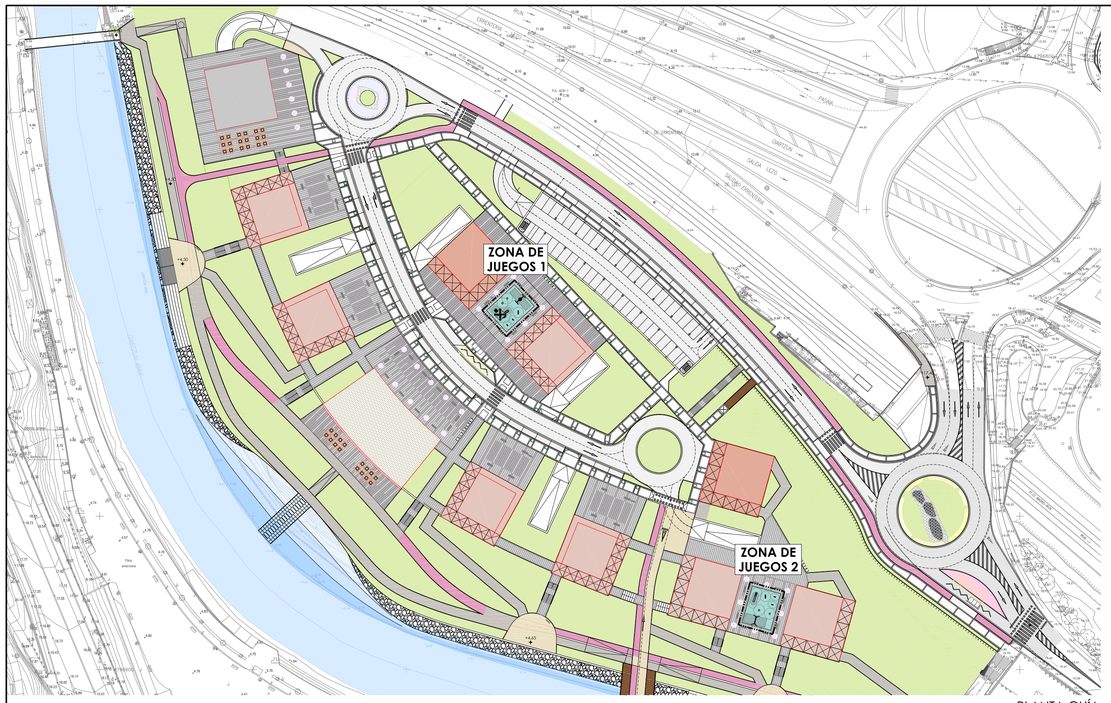
Neurmaila / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR: ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

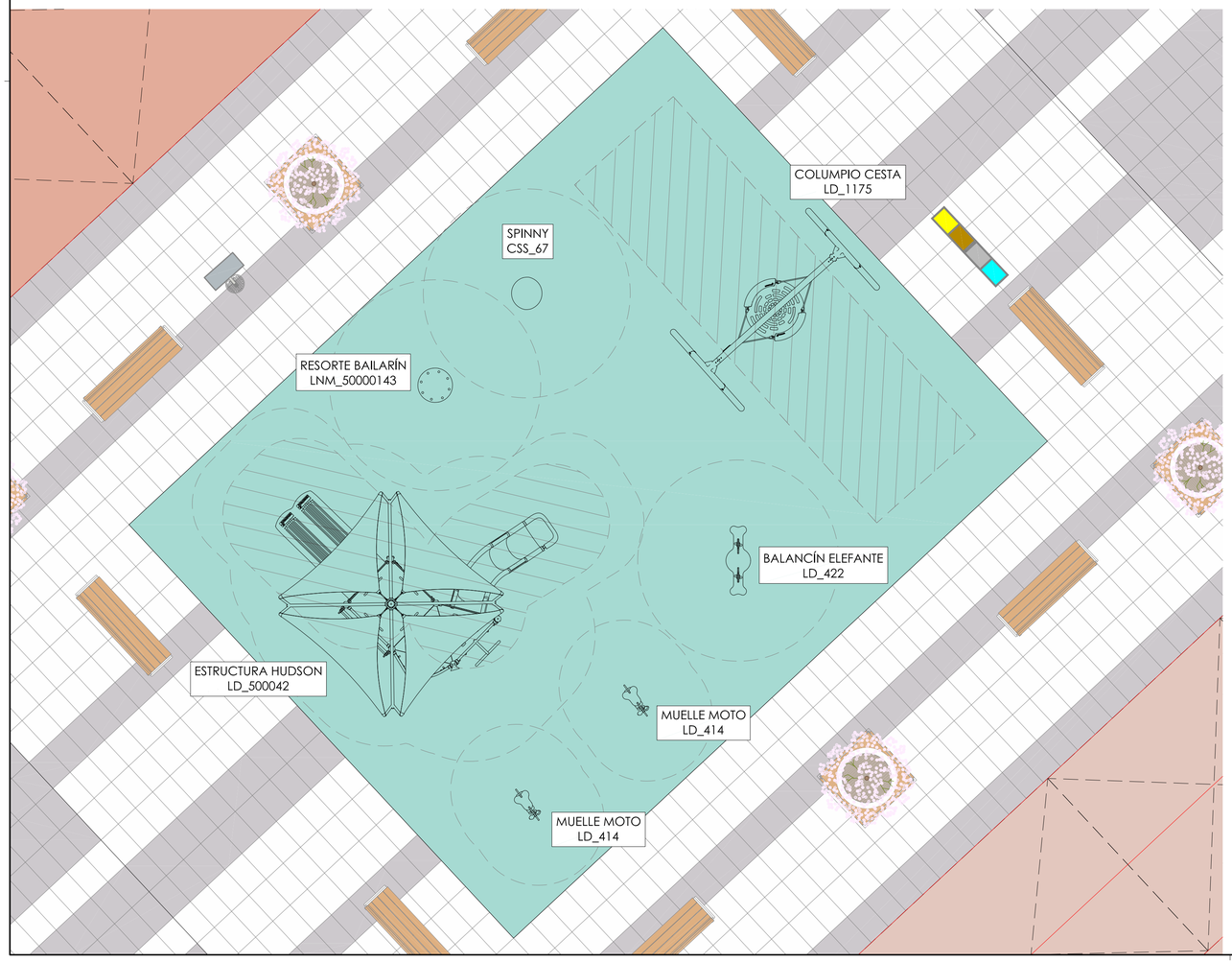
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

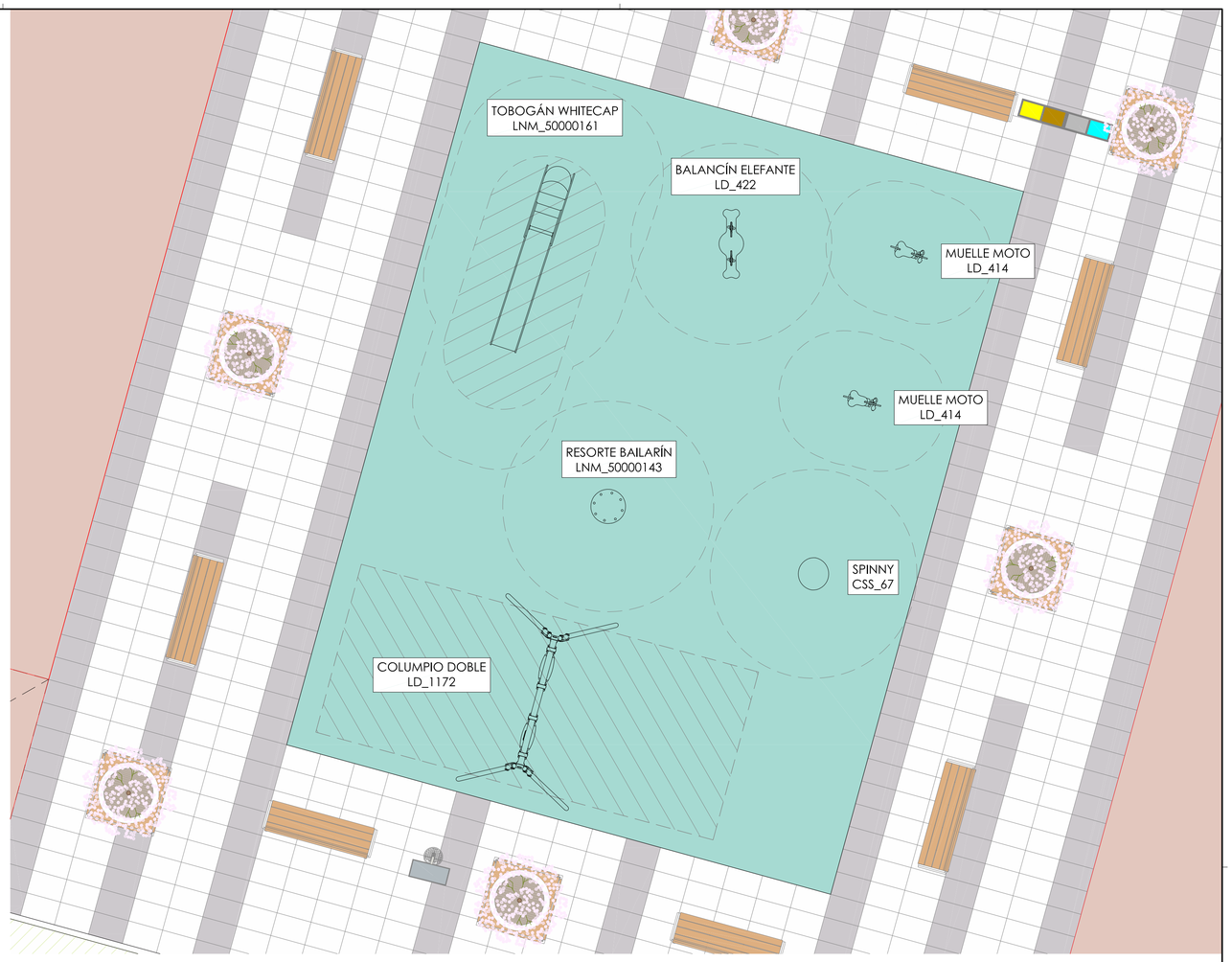
UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

14



PLANTA GUÍA
Escala 1/1000





MARTIN MOLINA IGOR - 44127346Y

Firmado digitalmente por MARTIN MOLINA IGOR - 44127346Y
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-44127346Y, givenName=IGOR, sn=MARTIN MOLINA, cn=MARTIN MOLINA IGOR - 44127346Y
Fecha: 2021.03.04 09:33:01 +01'00'

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

JUEGOS INFANTILES

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/50

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ARQUITECTOS S.L.

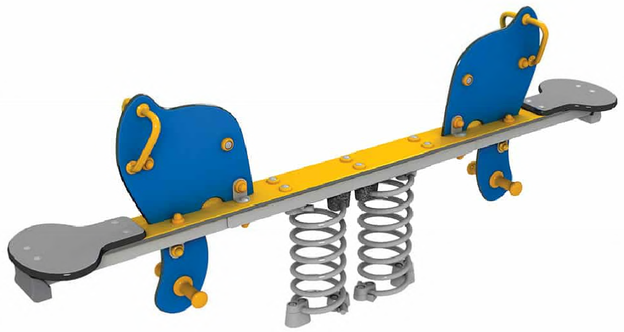
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

18.1

BALANCÍN ELEFANTE
LD_422



MUELLE MOTO
LD_414



SPINNY
CSS_67



RESORTE BAILARÍN
LNM_50000143



TOBOGÁN WHITECAP
LNM_50000161



ESTRUCTURA HUDSON
LD_500042



COLUMPIO CESTA
LD_1175



COLUMPIO
DOBLE LD_1172



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

JUEGOS INFANTILES

DETALLES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila | Escala: S / E

EGILEA / AUTOR

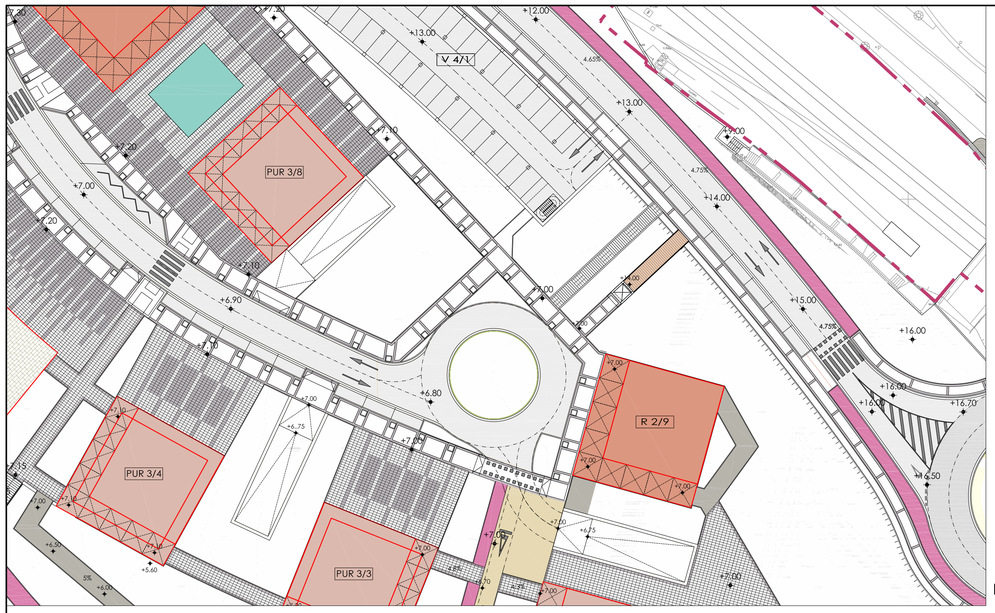
ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

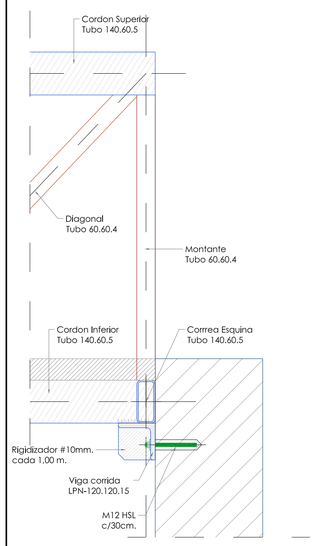
UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

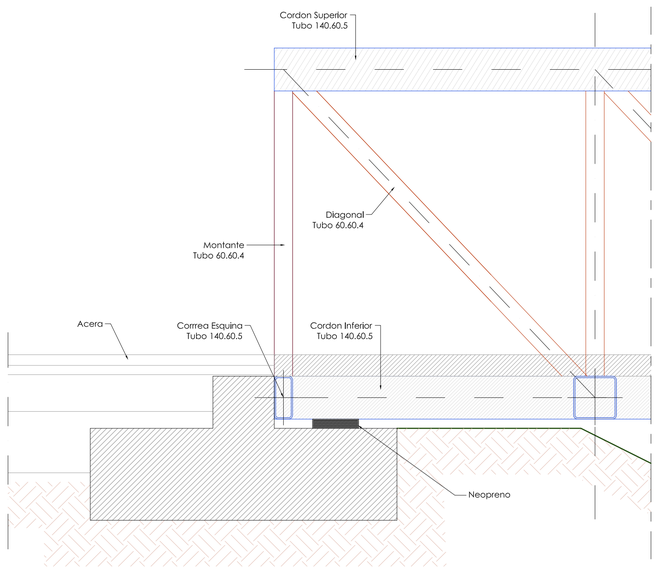
18.2


V 4/1
PUR 3/8
PUR 3/4
PUR 3/3
R 2/9
+12.00
+13.00
+14.00
+15.00
+16.00
+16.20
+16.50
+7.00
+6.90
+6.80
+6.75
+7.10
+7.05
+6.70
+5.60
+6.00
+5.40
+7.20
+7.30
+7.15
+7.25
+7.35
+7.40
+7.45
+7.50
+7.55
+7.60
+7.65
+7.70
+7.75
+7.80
+7.85
+7.90
+7.95
+8.00
+8.05
+8.10
+8.15
+8.20
+8.25
+8.30
+8.35
+8.40
+8.45
+8.50
+8.55
+8.60
+8.65
+8.70
+8.75
+8.80
+8.85
+8.90
+8.95
+9.00
+9.05
+9.10
+9.15
+9.20
+9.25
+9.30
+9.35
+9.40
+9.45
+9.50
+9.55
+9.60
+9.65
+9.70
+9.75
+9.80
+9.85
+9.90
+9.95
+10.00
4.665
4.755
4.755
4.755

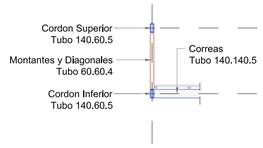
DETALLE A
escala 1/10



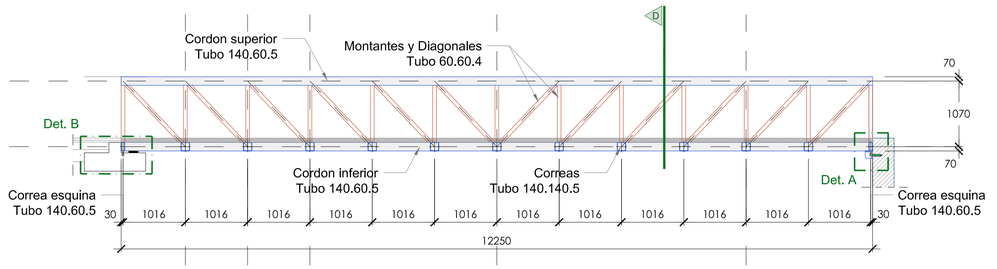
DETALLE B
escala 1/10



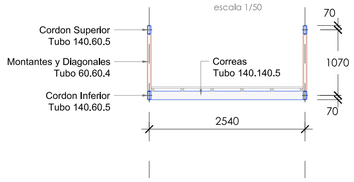
SECCIÓN D
escala 1/50



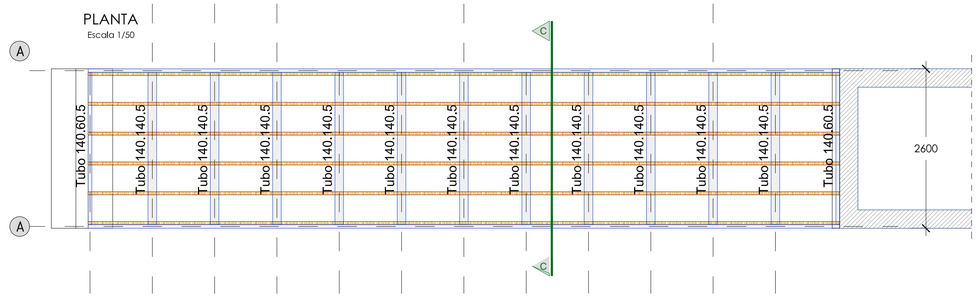
PÓRTICO
Escala 1/50

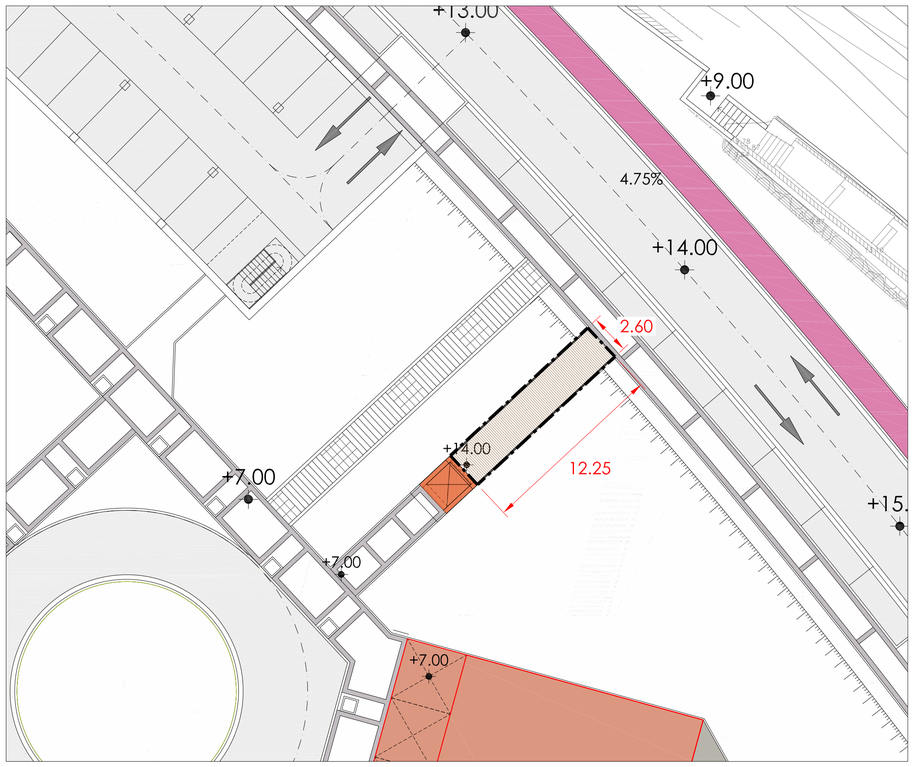


SECCIÓN C
escala 1/50



PLANTA
Escala 1/50



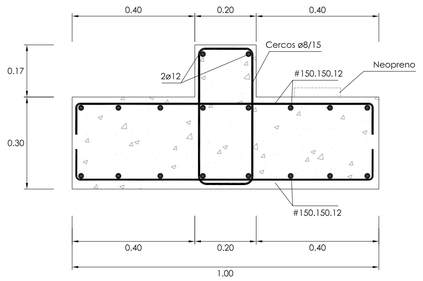


EMPLAZAMIENTO
1/200

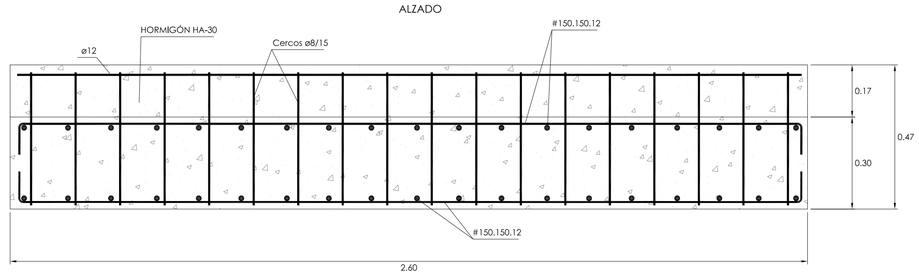
NOTA: Cotas y rasantes a comprobar en obra

DETALLE APOYO PASARELA
Escala 1/10

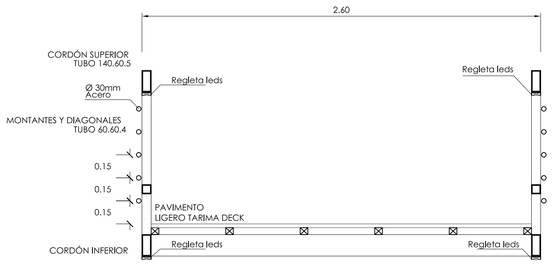
SECCIÓN



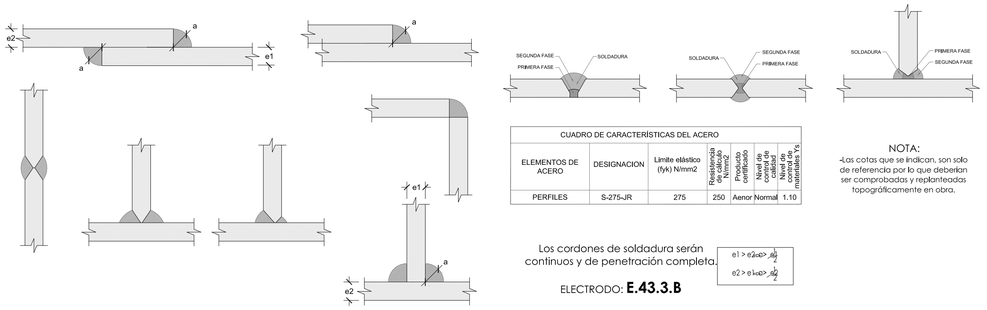
ALZADO



SECCIÓN CONSTRUCTIVA
ESCALA 1/20



DETALLES DE SOLDADURA



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS DEL ACERO						
ELEMENTOS DE ACERO	DESIGNACION	Límite elástico (fyk) N/mm2	Resistencia de cálculo del acero	Producto certificado	Nivel de control de ejecución	Nivel de control de materiales γs
PERFILES	S-275-JR	275	250	Aenor	Normal	1.10

NOTA:
-Las cotas que se indican, son solo de referencia por lo que deberían ser comprobadas y replanteadas topográficamente en obra.

Los cordones de soldadura serán continuos y de penetración completa.

$e1 > e2 \cdot \frac{a_{e2}}{a_{e1}}$

$e2 > e1 \cdot \frac{a_{e1}}{a_{e2}}$

ELECTRODO: **E.43.3.B**

CARGAS	
Sobrecarga de Uso	500 Kg/m²
Sobrecarga Nieve	40 Kg/m²
Material Cobertura	25 Kg/m²
Carga Total	565 Kg/m²

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EHE / CTE SE-A			
ELEMENTOS	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
HORMIGÓN EN MASA	HM-20/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1.50
CIMIENTOS Y ALZADOS ARMADOS	HA-30/P/25/IIIa	PROBETAS EN OBRA	1.50
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS	HA-30/P/25/IIIa		1.50
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)	B 500 S	NORMAL/ NO SISTEMÁTICO	1.15
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	NORMAL	1.10
ACCIONES — PERMANENTES		NORMAL	1.35
ACCIONES — PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE		NORMAL	1.50
ACCIONES — VARIABLES		NORMAL	1.50

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS		
ELEMENTOS	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO
CIMIENTOS	IIIa	50 mm
MUROS CONTRA EL TERRENO	IIIa	70 mm
MUROS - SOPORTES	IIIa	35 mm
VIGAS - FORJADOS	IIIa	35 mm

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ASCENSOR Y PASARELA

DEFINICIÓN PASARELA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: VARIAS

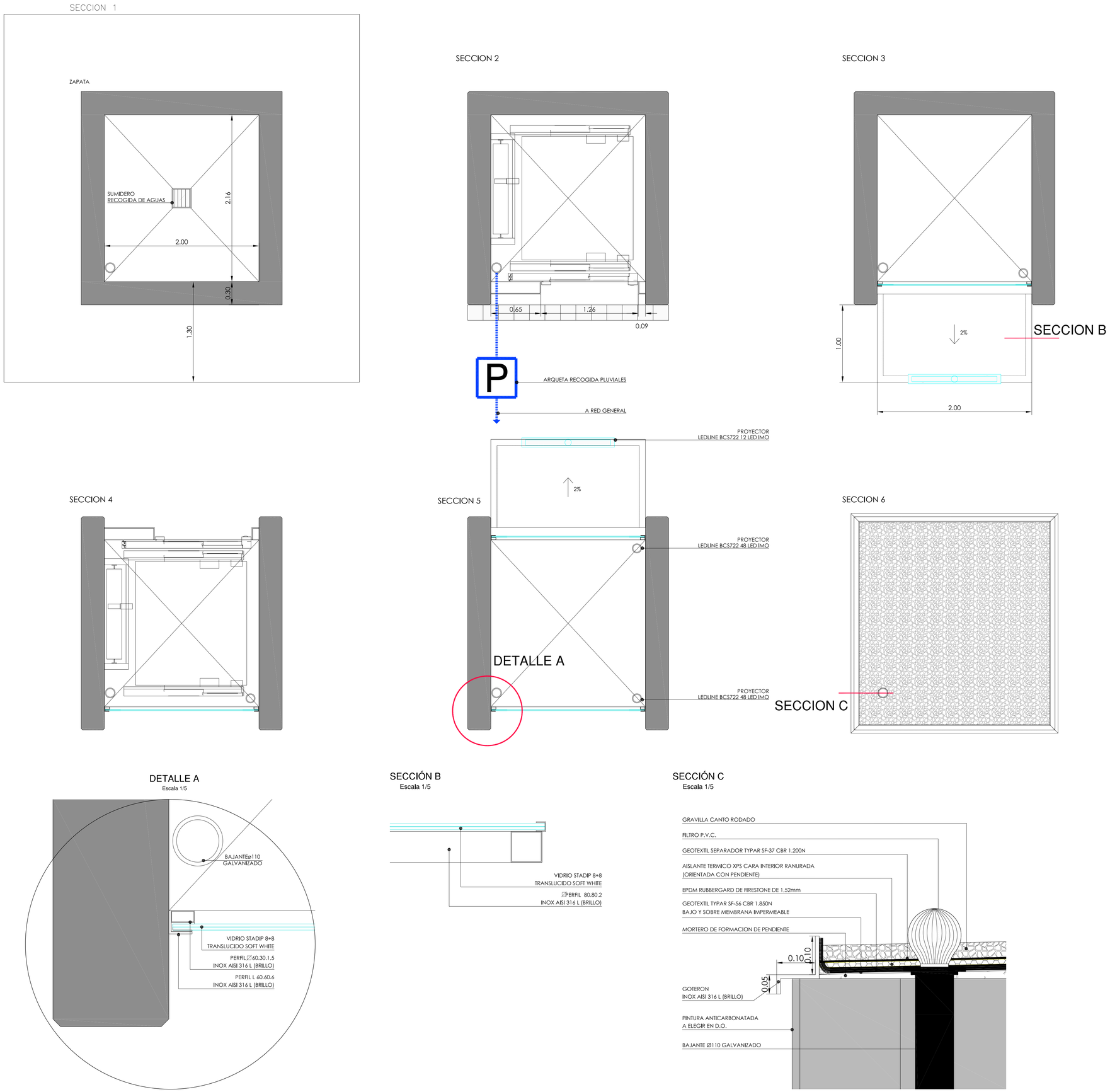
EGILEA / AUTOR

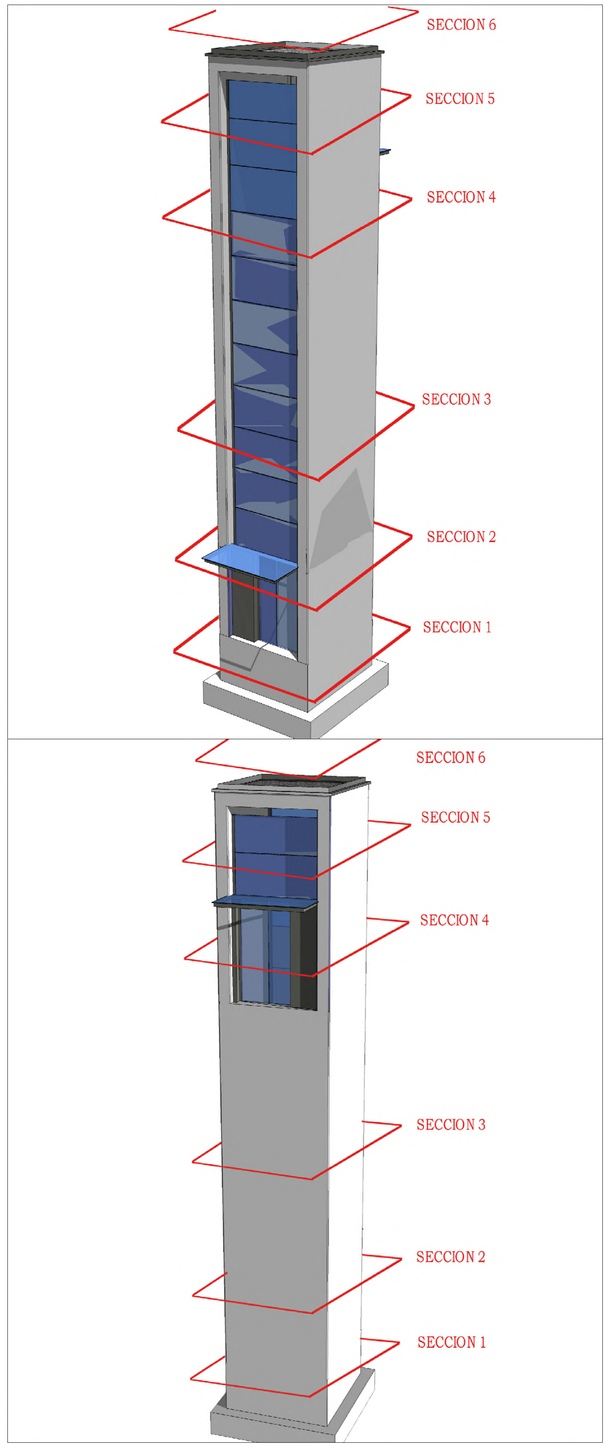
ENDARA INGENIEROS ARQUITECTOS S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

19.2





Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ASCENSOR Y PASARELA

SECCIONES ASCENSOR

FEBRERO 2021 OTSAILA

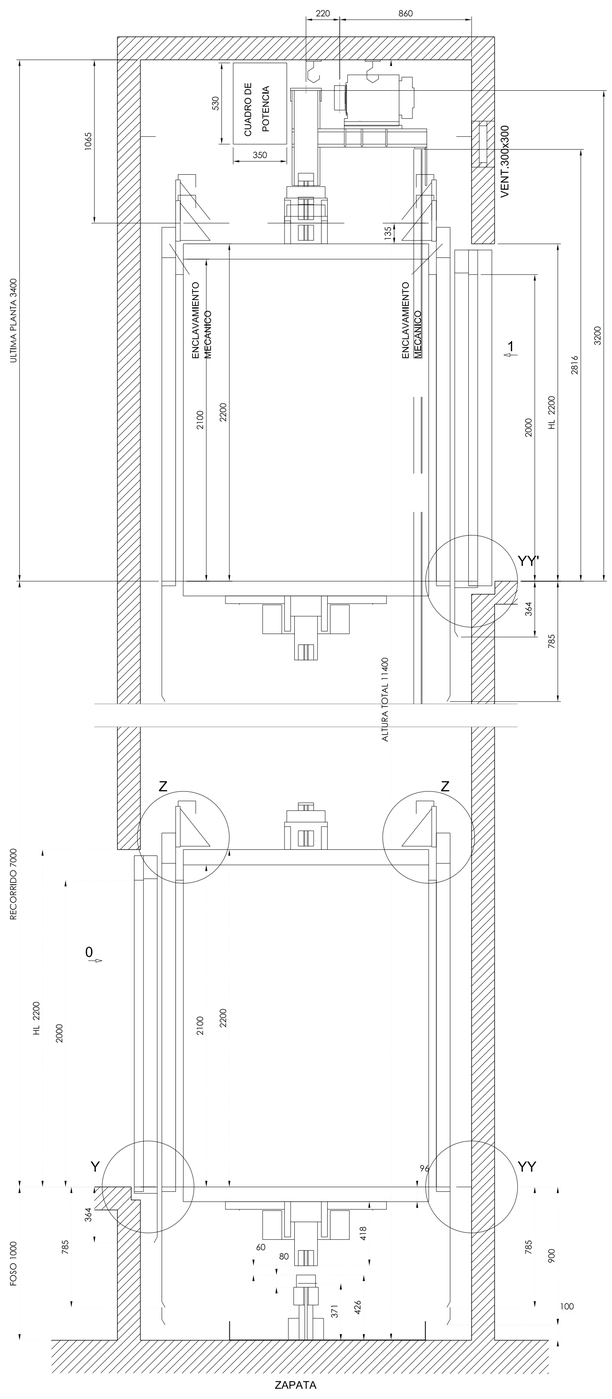
Neurmaila / Escala 1/25

EGILEA / AUTOR: ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.A.

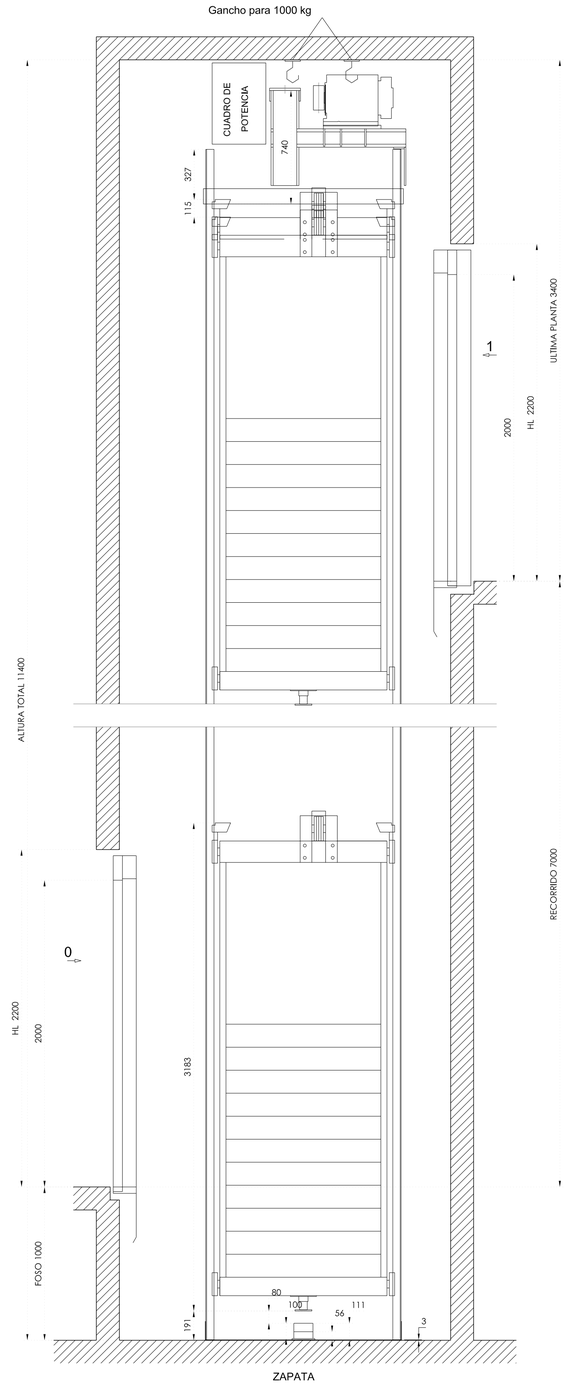
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

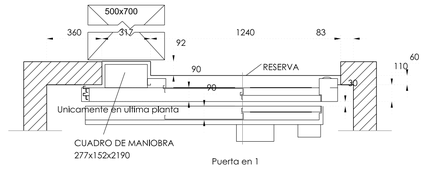
19.3

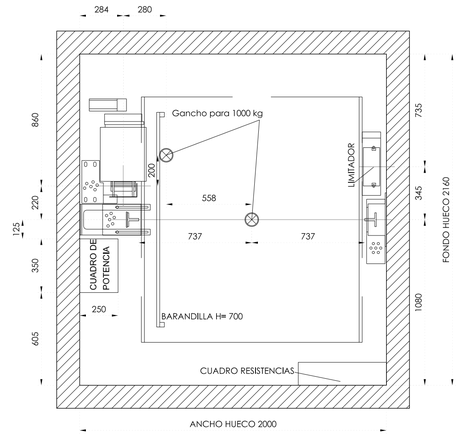


ALZADO CABINA

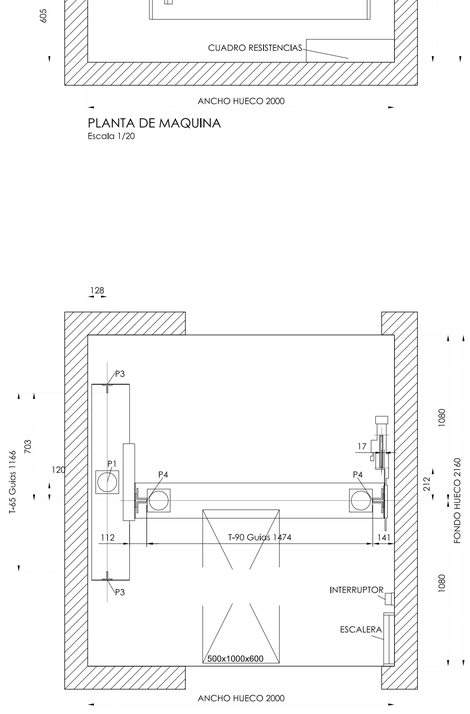


ALZADO CONTRAPESO

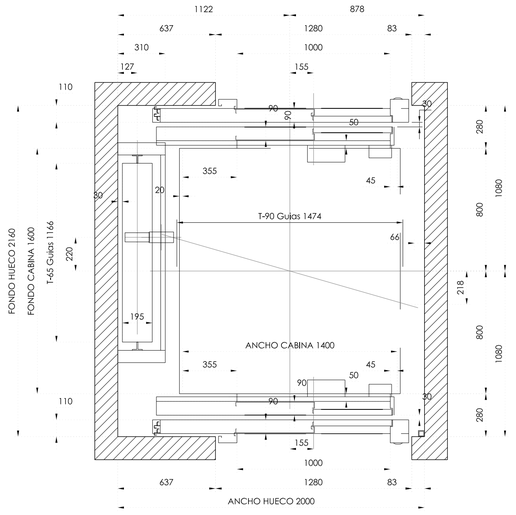




PLANTA DE MAQUINA
Escala 1/20

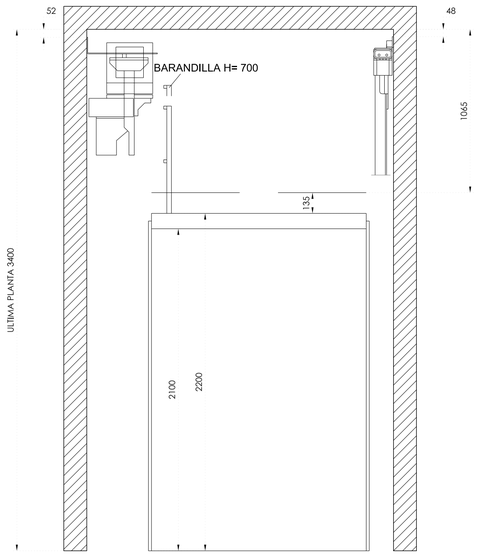


PLANTA DE FOSO
Escala 1/20



Puerta en 0

PLANTA DE CABINA
Escala 1/25



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ASCENSOR Y PASARELA

DEFINICIÓN DEL ASCENSOR

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/20

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERIA Y ARQUITECTURA, S.L.

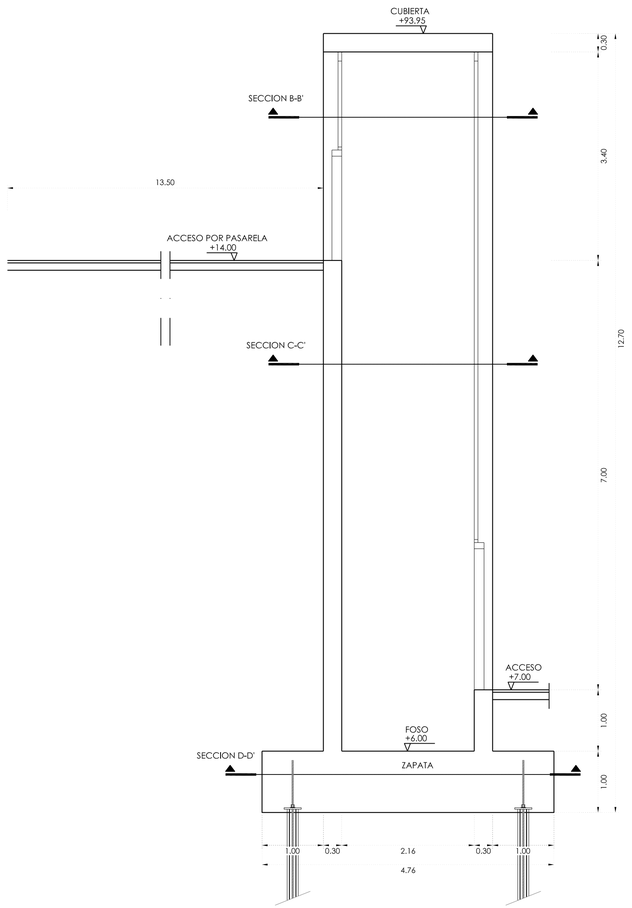
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

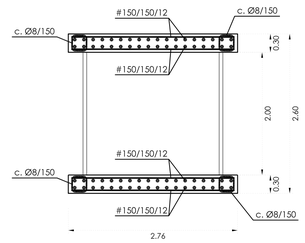
LEZO-ERRENTERIA

19.4

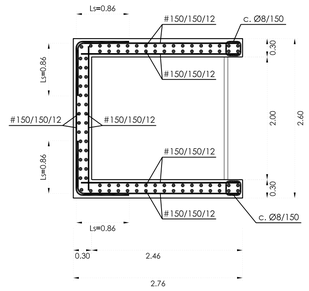
SECCION A-A'
Escala: 1/50



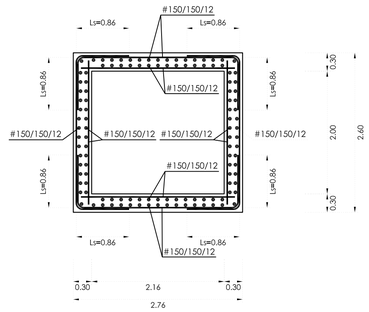
SECCION B-B'
Escala: 1/50



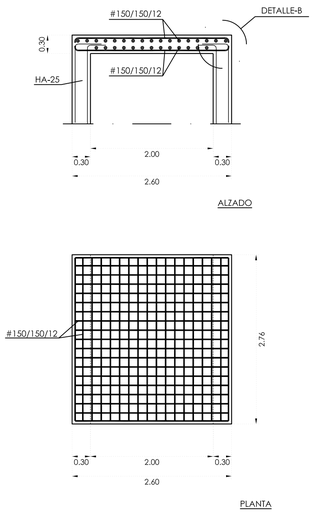
SECCION C-C'
Escala: 1/50



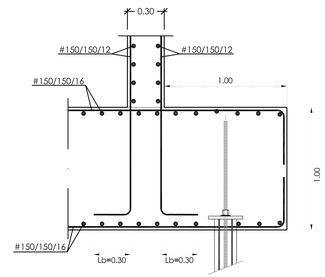
SECCION D-D'
Escala: 1/50



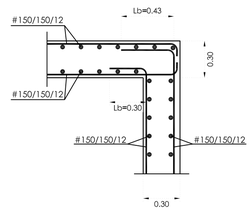
DETALLE DE CUBIERTA
Escala: 1/50



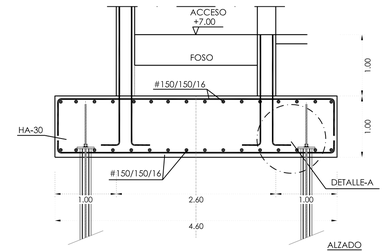
DETALLE-A
Escala: 1/25

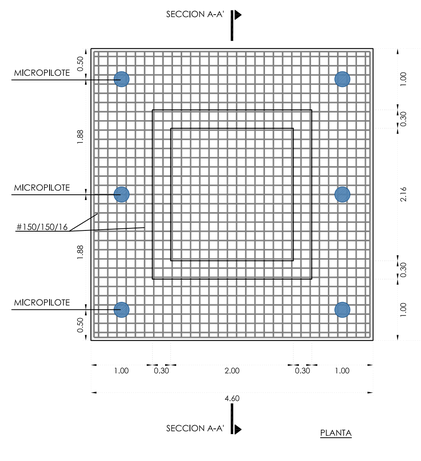


DETALLE-B
Escala: 1/25

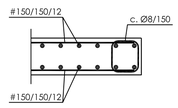


DETALLE DE ZAPATA
Escala: 1/50





DETALLE DE CERCO
Escala: 1/25

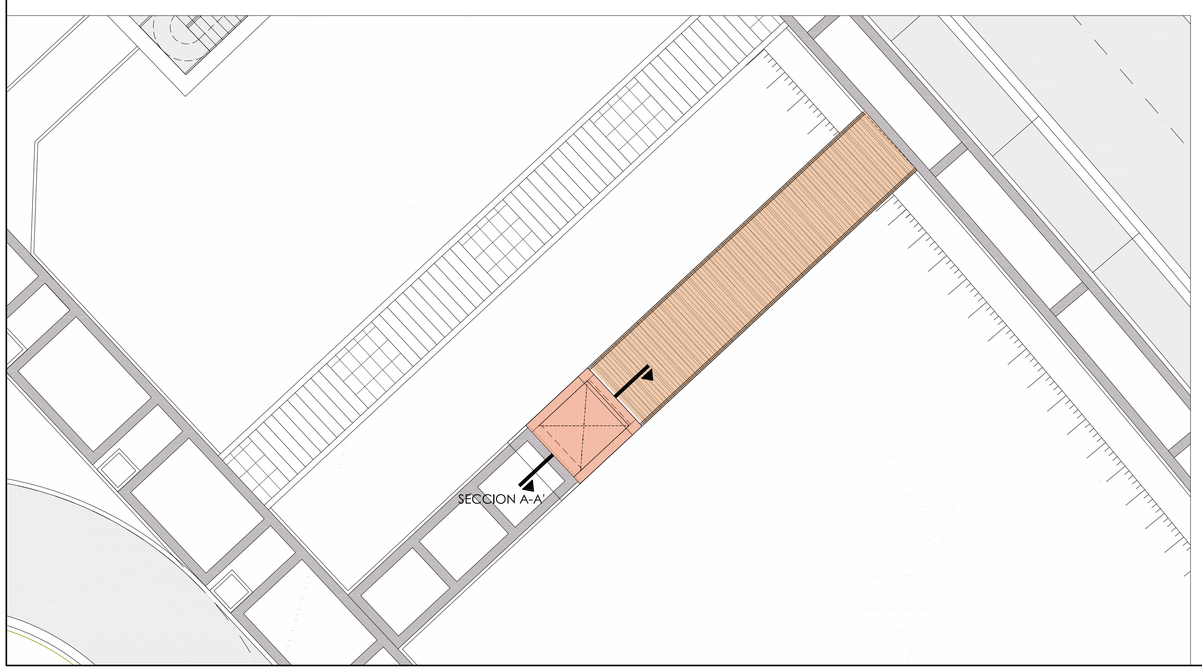


	ANCLAJE (Lb)		SOLAPE (Ls)	
Ø	POSICION I	POSICION II	POSICION I	POSICION II
8	0.20	0.29	0.40	0.58
10	0.25	0.36	0.50	0.82
12	0.30	0.43	0.60	0.86
16	0.40	0.57	0.80	1.14
20	0.60	0.84	1.20	1.68
25	0.94	1.31	1.88	2.62

* COTAS EN METROS

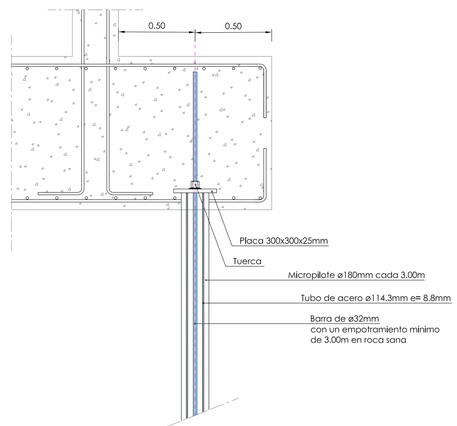
POSICION I: ADHERENCIA BUENA
- ARMADURAS SITUADAS EN LA MITAD INFERIOR DE LA SECCION O ARMADURAS QUE FORMAN UN ANGULO DE 45 a 90° CON LA HORIZONTAL

POSICION II: ADHERENCIA DEFICIENTE
- RESTO DE CASOS (ARMADURAS SUPERIORES)



PLANTA GUIA
Escala: 1/100

DETALLE MICROPILOTES
Escala 1/20



CUADRO DE CARACTERISTICAS TECNICAS EHE / CTE SE-A			
ELEMENTOS	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
HORMIGON EN MASA	HM-20/B/20/IIIa	ESTADÍSTICO	1.50
CIMIENTOS Y ALZADOS ARMADOS	HA-30/P/25/IIIa	PROBETAS EN OBRA	1.50
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS	HA-30/P/25/IIIa		1.50
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)	B 500 S	NORMAL NO SISTEMÁTICO	1.15
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	NORMAL	1.10
ACCIONES	PERMANENTES	NORMAL	1.35
	PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE	NORMAL	1.50
	VARIABLES	NORMAL	1.50
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS	ELEMENTOS	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO
	CIMIENTOS	IIIa	50 mm.
	MUROS CONTRA EL TERRENO	IIIa	70 mm.
	MUROS - SOPORTES	IIIa	35 mm.
	VIGAS - FORJADOS	IIIa	35 mm.

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

ASCENSOR Y PASARELA

DETALLES DE MUROS DE ASCENSOR

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrimaila Escala: Varias

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA S.L.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

19.5





Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE

INFOGRAFÍAS. VISTAS I

ENERO 2021 URTARRILA

Neurrialia / Escala: S/E

EGILEA / AUTOR

LANDABE

JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

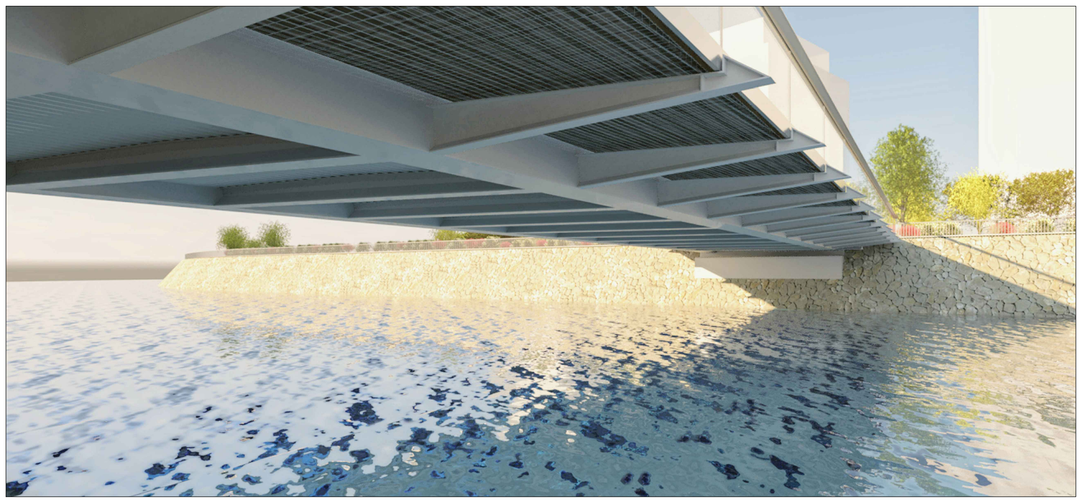
ENDARA

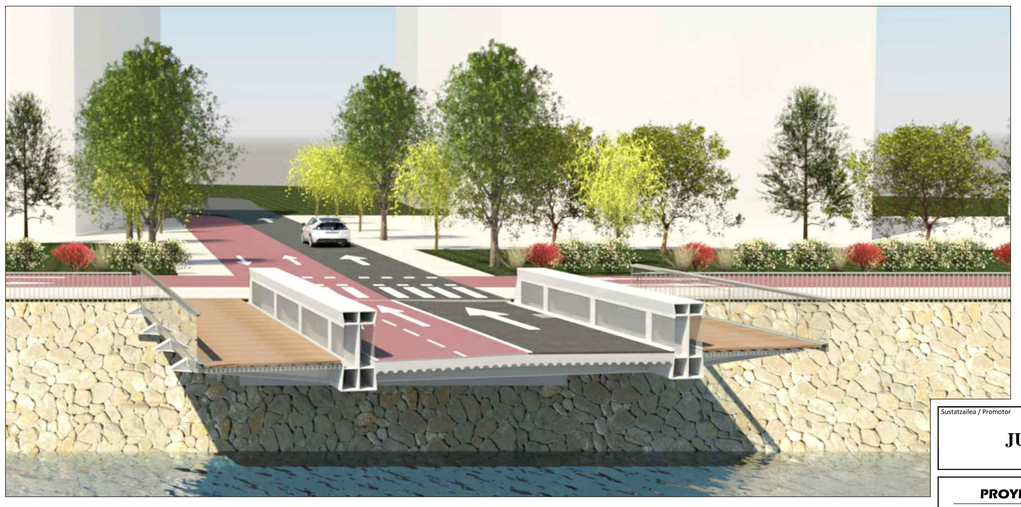
IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

20.0.1







Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE

INFOGRAFÍAS. VISTAS II

ENERO 2021 URTARRILA

Neurmaila / Escala: S/E

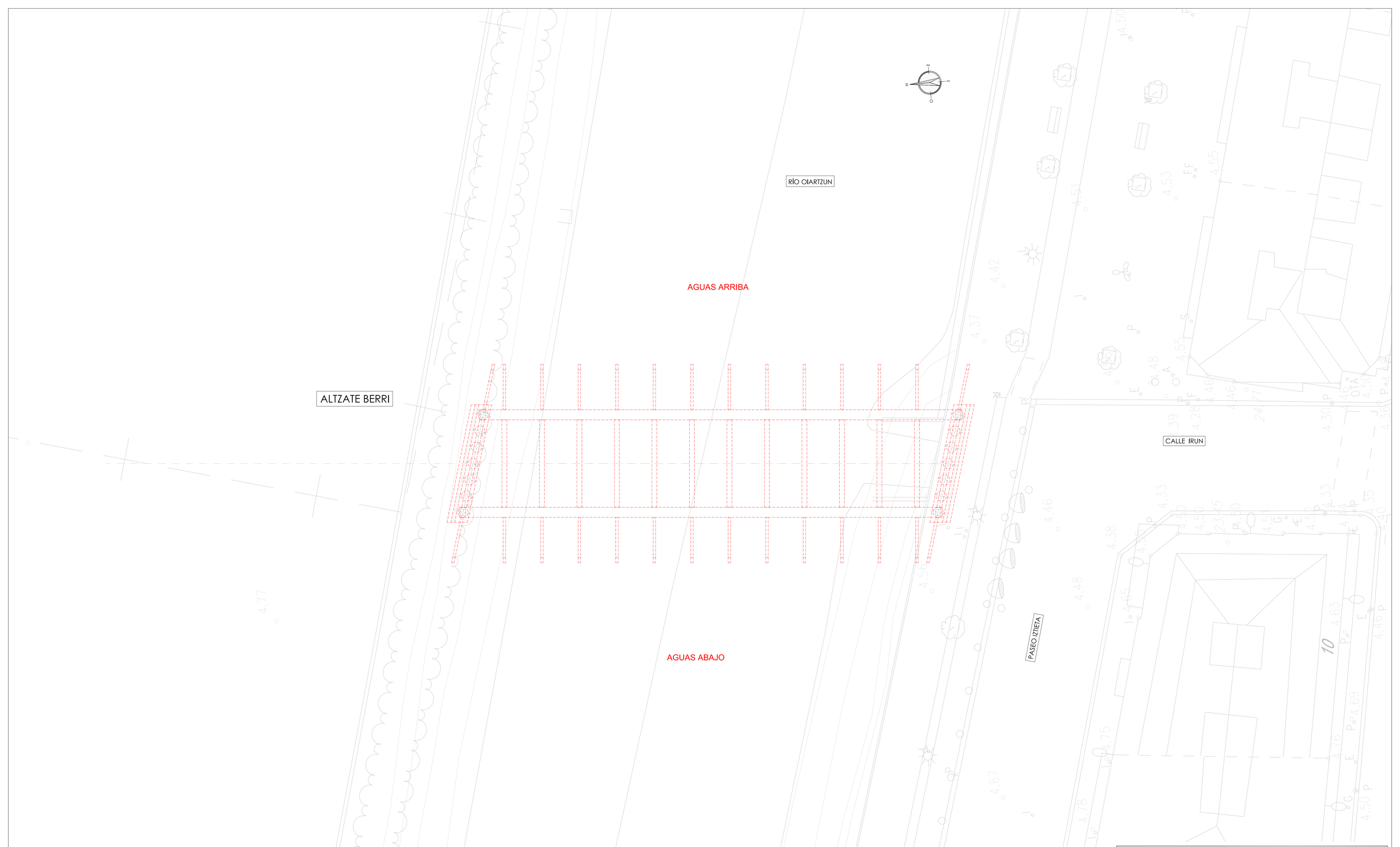
EGILEA / AUTOR

LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

ENDARA
IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

20.0.2



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE

EMPLAZAMIENTO

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrimaila Escala 1/100

EGILEA / AUTOR

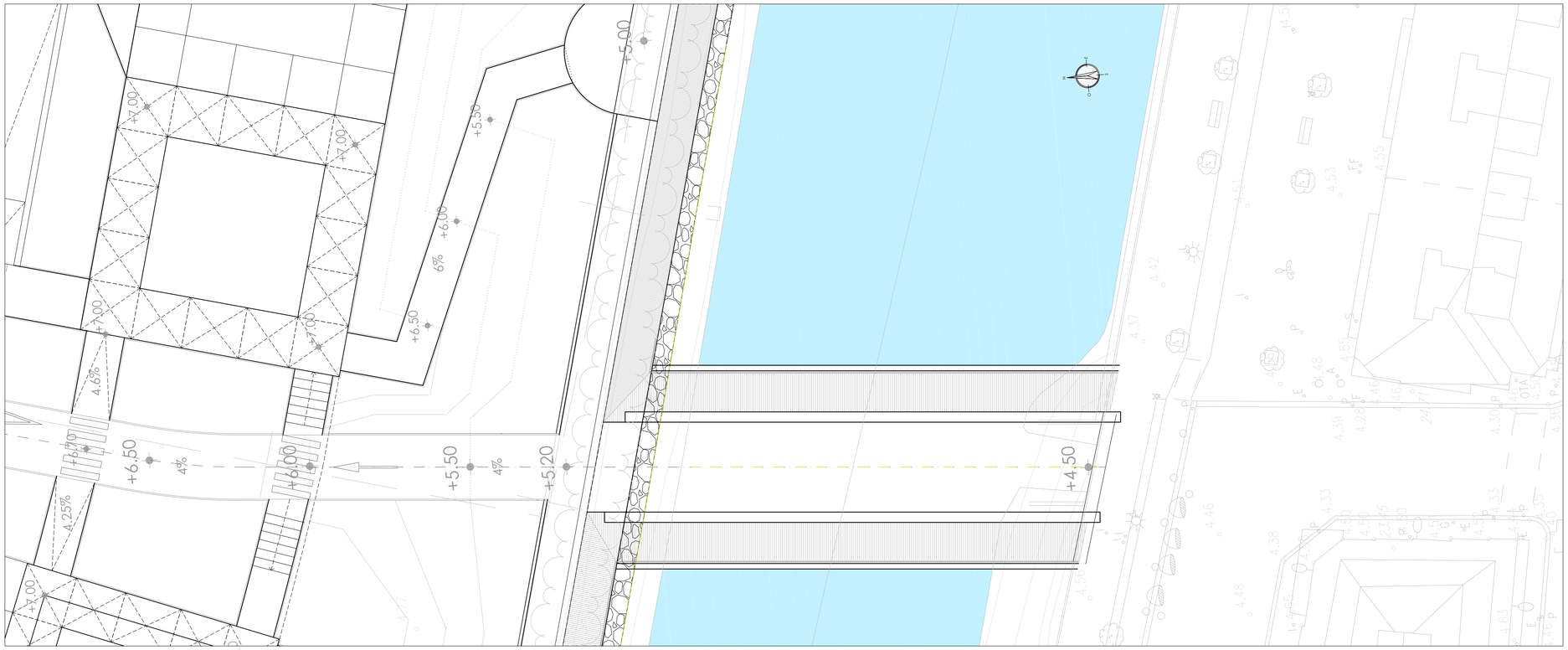
LANDABE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

ENDARA INGENIERÍA
IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

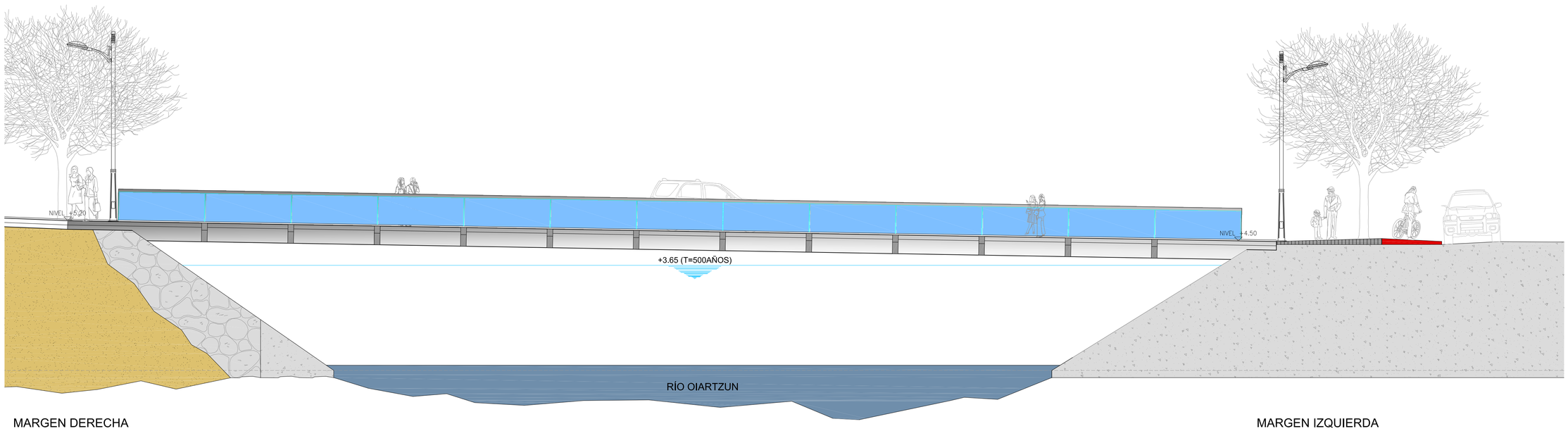
20.1



PLANTA

E(A1) 1:200

E(A3) 1:400



ALZADO LONGITUDINAL

E(A1) 1:75

E(A3) 1:150

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

ALZADO LONGITUDINAL

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: VARIAS

EGILEA / AUTOR

LANDABE INGENIERÍA Y URBANISMO

JUAN ANDONEGUI QUEREJETA

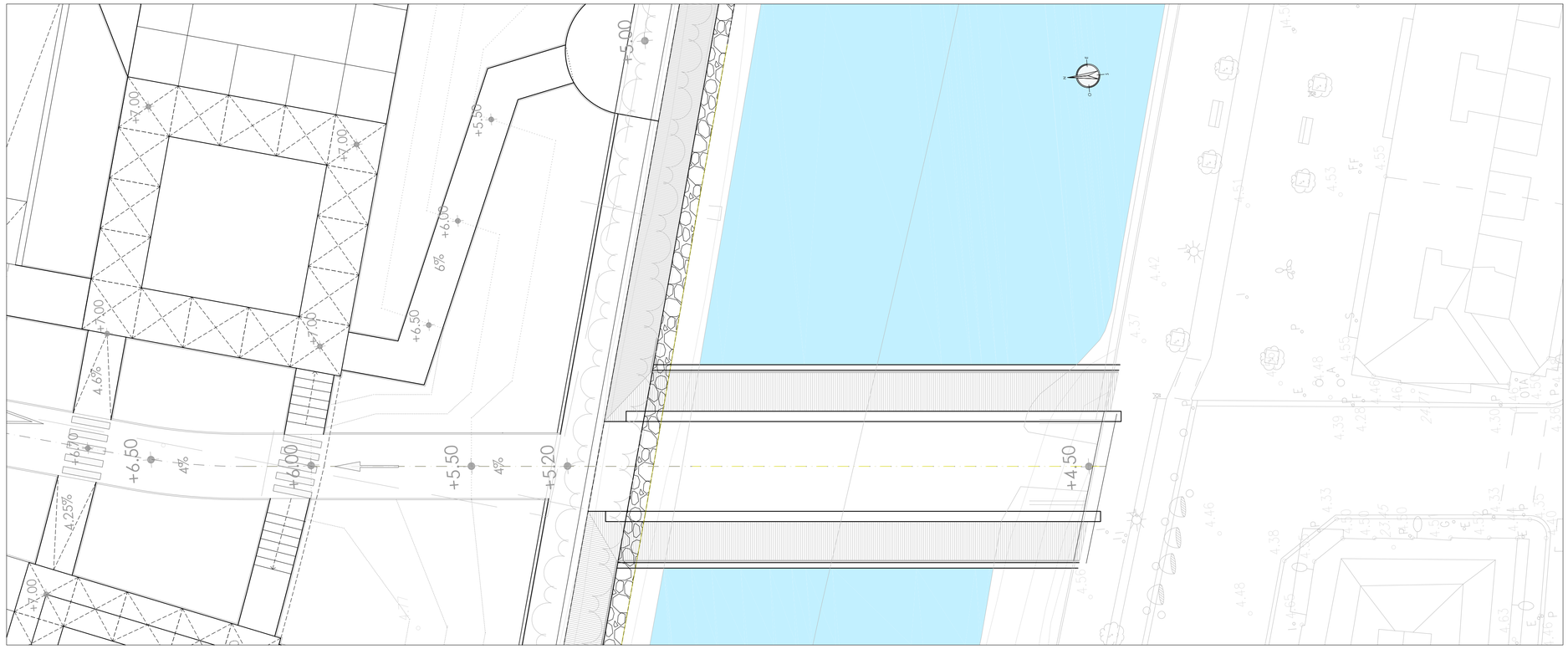
ASIER CASTAÑO ÁVILA

ENDARA INGENIERIA

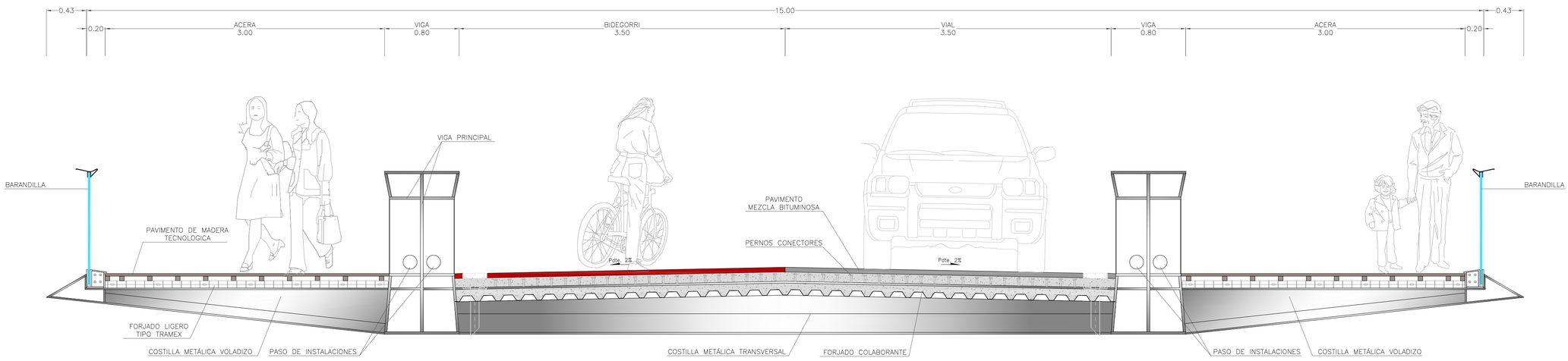
IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

20.2.1



PLANTA
E(A1) 1:200
E(A3) 1:400



SECCIÓN TRANSVERSAL
E(A1) 1:25
E(A3) 1:50

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. DEFINICIÓN GEOMÉTRICA

SECCIÓN TRANSVERSAL

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila Escala | VARIAS

EGILEA / AUTOR

LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

ENDABA
IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

20.2.2

NOTAS

GEOTECNIA

- LA INFORMACIÓN SE HA EXTRAÍDO DEL ESTUDIO GEOTÉCNICO ELABORADO POR IKERLUR: MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CIMENTACIÓN DEL AREA 16 ALTZATE –ERRENTERÍA–LEZO– T–060914 DICIEMBRE 2.006.
- SEGÚN EL ESTUDIO GEOTÉCNICO, A LA VISTA DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO Y DE LA SITUACIÓN DEL NIVEL FREÁTICO, SE HA DESCARTADO CUALQUIER TIPO DE CIMENTACIÓN SUPERFICIAL. SE RECOMIENDA CIMENTACIÓN MEDIANTE PILOTES DE EXTRACCIÓN EN LA ROCA SANA GM–II/III AL MENOS 1,5 DIÁMETROS. SE ESTIMA UNA RESISTENCIA A COMPRESIÓN SIMPLE DE LA ROCA SANA COMPRENDIDA ENTRE 15–20 MPa.
- EN PROYECTO, LOS PILOTES DE 800mm DE DIÁMETRO SE HAN PREVISTO EJECUTADOS AL AMPARO DE CAMISA RECUPERABLE CPI–4, INCLUSO CON LODOS DE PERFORACIÓN. LA LONGITUD DE EMPOTRAMIENTO EN ROCA ES SIEMPRE COMO MÍNIMO 2 VECES EL DIÁMETRO. LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN SIMPLE CARACTERÍSTICA DE LA ROCA DE EMPOTRAMIENTO SE HA CONSIDERADO DE 10 MPa EN BASE AL CONJUNTO DE ENSAYOS DE LA ZONA.
- EL TERRENO ÚNICAMENTE SE CONOCE EN LOS PUNTOS INVESTIGADOS. EL CORTE REPRESENTA UNA INTERPRETACIÓN RAZONABLE EN FUNCIÓN DE LOS DATOS DISPONIBLES.
- DURANTE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO SE DETECTÓ LA PRESENCIA DE BOLSADAS DE AGUA DENTRO DE LOS RELLENOS ARTIFICIALES.
- EN LAS PROXIMIDADES DEL CAUCE DEL RÍO OIARTZUN EL NIVEL FREÁTICO TIENE INFLUENCIA MAREAL. SE INDICA EL NIVEL FREÁTICO MEDIDO EN PLEAMAR Y BAJAMAR (DIC.06).

LEYENDA

RELLENOS ARTIFICIALES

GRAVA MARRÓN Y GRIS CON ALGO DE ARENA E INDICIOS DE LIMO Y ARCILLA. MEDIANAMENTE DENSA A FLOJA.PARECENOCASIONALES BOLOS Y BLOQUES

SUELOS

EDAD:CUATERNARIO

ALUVIAL

(GC) GRAVA GRIS OSCURA CON ALGO DE ARCILLA E INDICIOS DE ARENA. MEDIANAMENTE DENSA A FLOJA.

(GP) BOLOS Y GRAVAS GRISES Y MARRÓN OSCUROS CON INDICIOS-ALGO DE ARENA. MEDIANAMENTE DENSOS

ROCA

EDAD:CRETÁCICO SUPERIOR (MAASTRICHTIENSE-DANIENSE)

CALIZAS ARCILLOSAS,ARGILITAS Y MARGOCALIZAS GRISES YROSAS, EN ESTRATOS DE ESPESOR DECIMÉTRICO A CENTIMÉTRICO

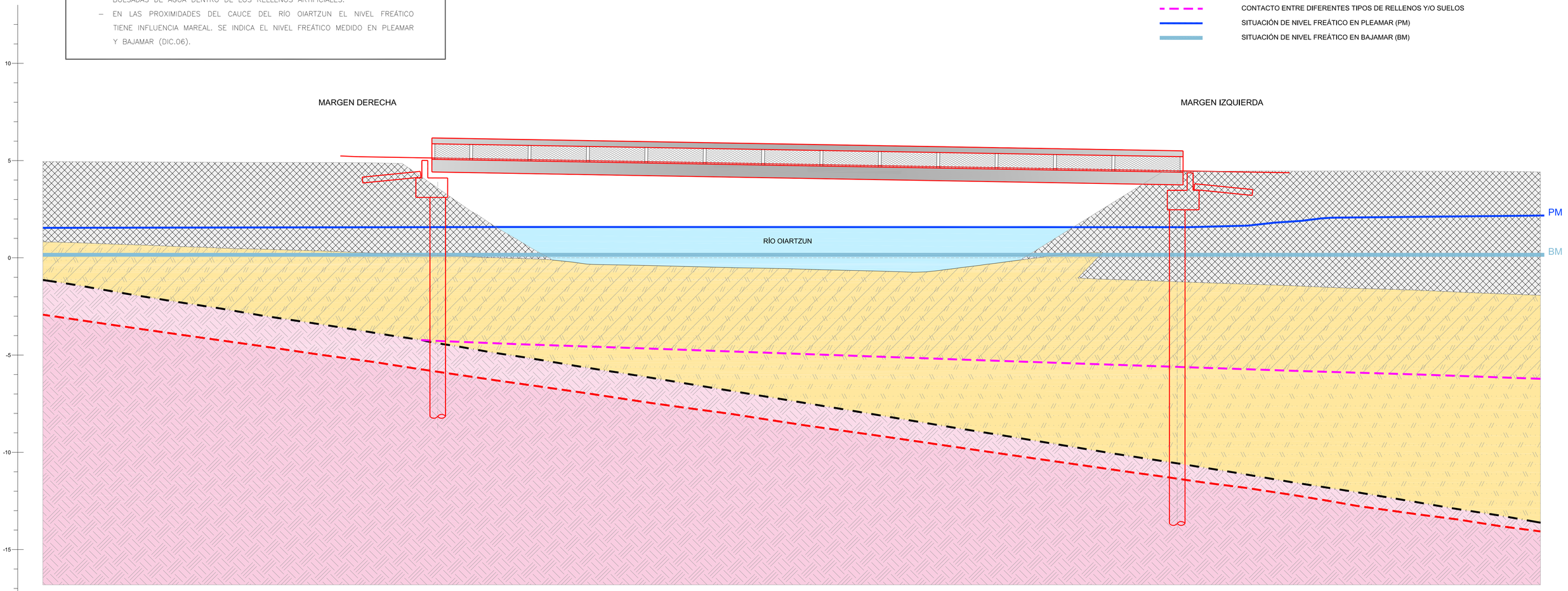
CONTACTO ROCA METEORIZADA-ROCA SANA

CONTACTO SUELO/RELLENO-ROCA

CONTACTO ENTRE DIFERENTES TIPOS DE RELLENOS Y/O SUELOS

SITUACIÓN DE NIVEL FREÁTICO EN PLEAMAR (PM)

SITUACIÓN DE NIVEL FREÁTICO EN BAJAMAR (BM)



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. ESTRIBOS

GEOTECNIA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/100

EGILEA / AUTOR

LANDABE

JUAN ANDONEGUI QUEREJETA

ASIER CASTAÑO ÁVILA

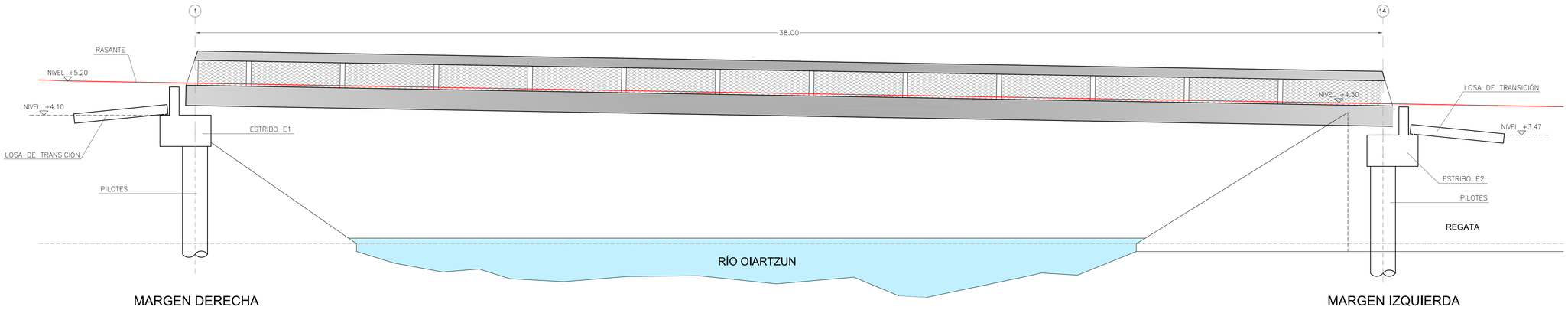
ENDARA

IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

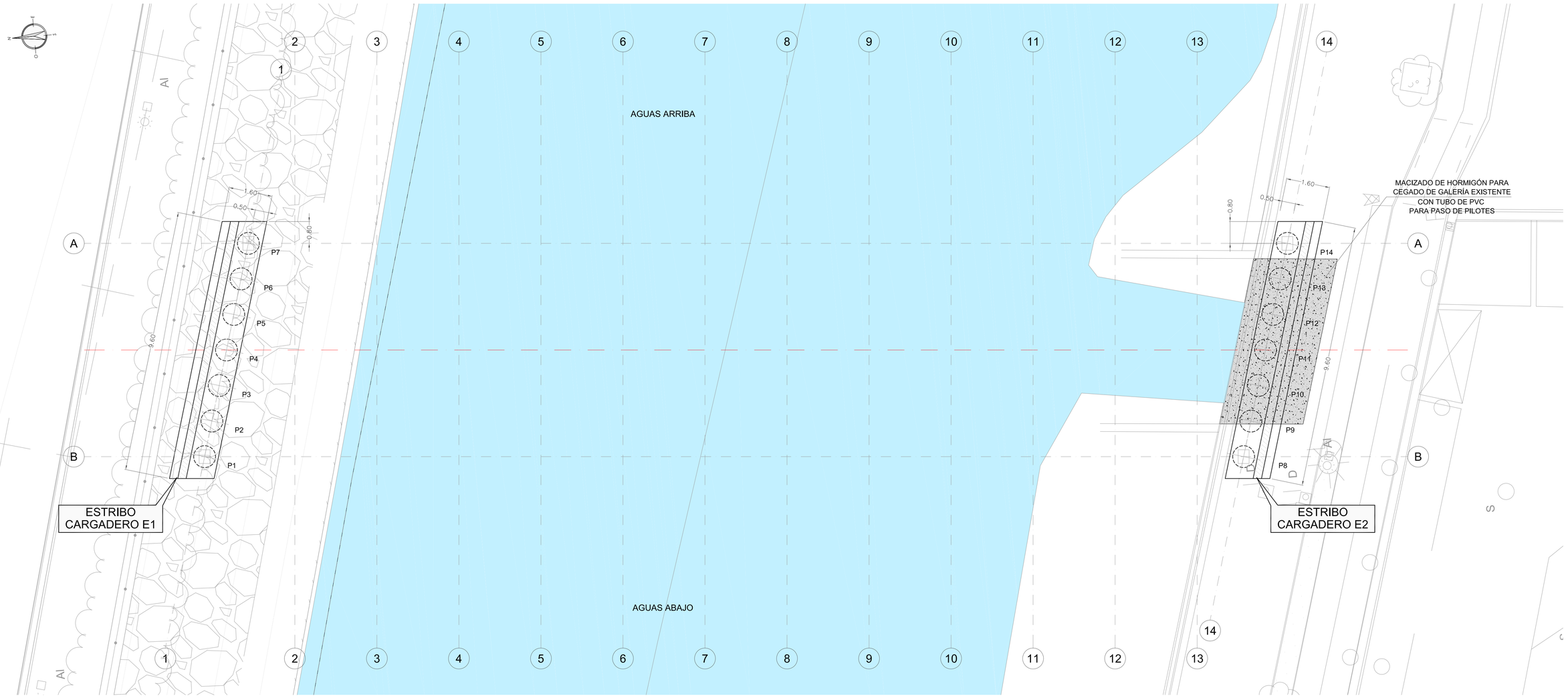
20.3.1



ALZADO LONGITUDINAL
E(A1) 1:75
E(A3) 1:150

COORD. U.T.M VIGA CARGADERO E1		
P1	X=588921.7029	Y=4796596.5495
P2	X=588922.9744	Y=4796596.1695
P3	X=588924.2459	Y=4796595.7894
P4	X=588925.5174	Y=4796595.4094
P5	X=588926.7888	Y=4796595.0293
P6	X=588928.0603	Y=4796594.6493
P7	X=588929.3318	Y=4796594.2693

COORD. U.T.M VIGA CARGADERO E2		
P8	X=588918.3586	Y=4796558.6969
P9	X=588919.6301	Y=4796558.3169
P10	X=588920.9016	Y=4796557.9369
P11	X=588922.1731	Y=4796557.5568
P12	X=588923.4446	Y=4796557.1768
P13	X=588924.7161	Y=4796556.7967
P14	X=588925.9876	Y=4796556.4167



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. ESTRIBOS

REPLANTEO

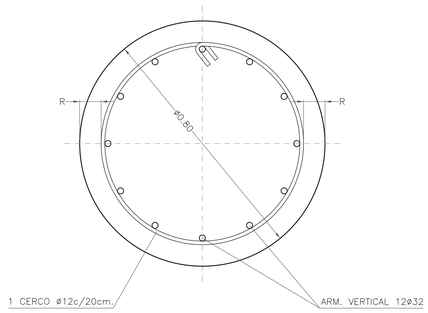
FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrialla / Escala 1/150

EGILEA / AUTOR
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA
ENDABA
IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO
LEZO-ERRENTERIA

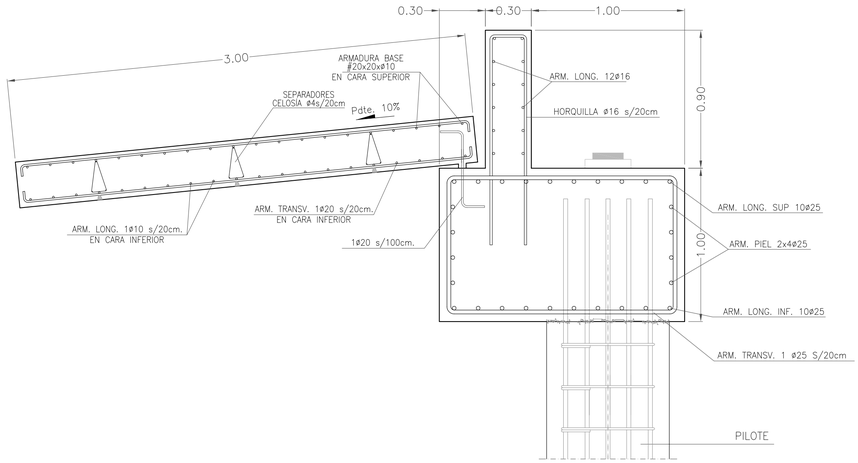
20.3.2



EMPOTRAMIENTO EN ROCA SANA 2.00mts

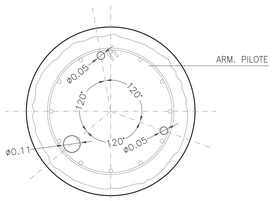
PILOTES Ø800
ARMADURA GENERAL

E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



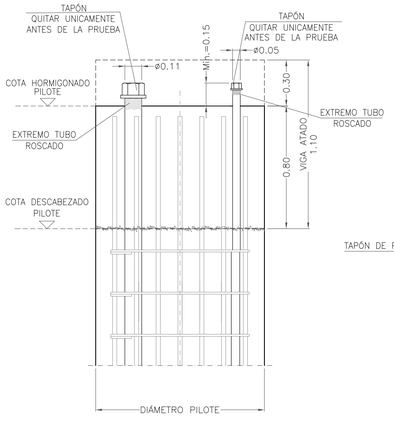
ARMADO DE ESTRIBOS

E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



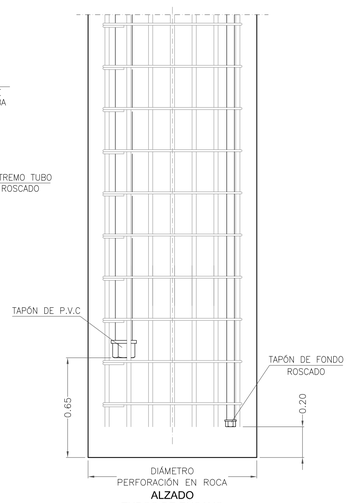
PLANTA
TUBOS DE ENSAYO
EN PILOTE

E(A1) 1:20
E(A3) 1:40



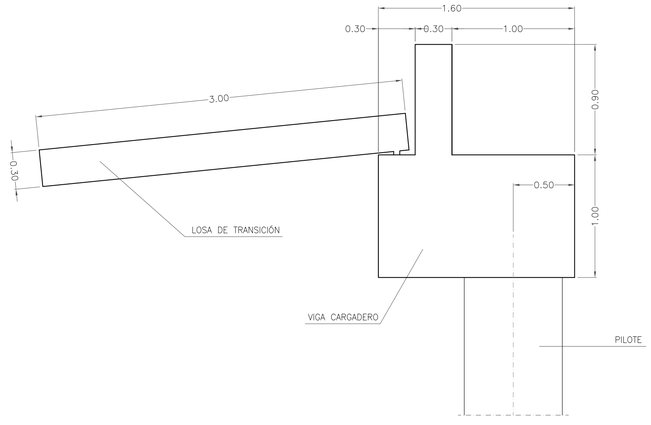
ALZADO
TUBOS DE ENSAYO
EN CABEZA DE PILOTE

E(A1) 1:20
E(A3) 1:40

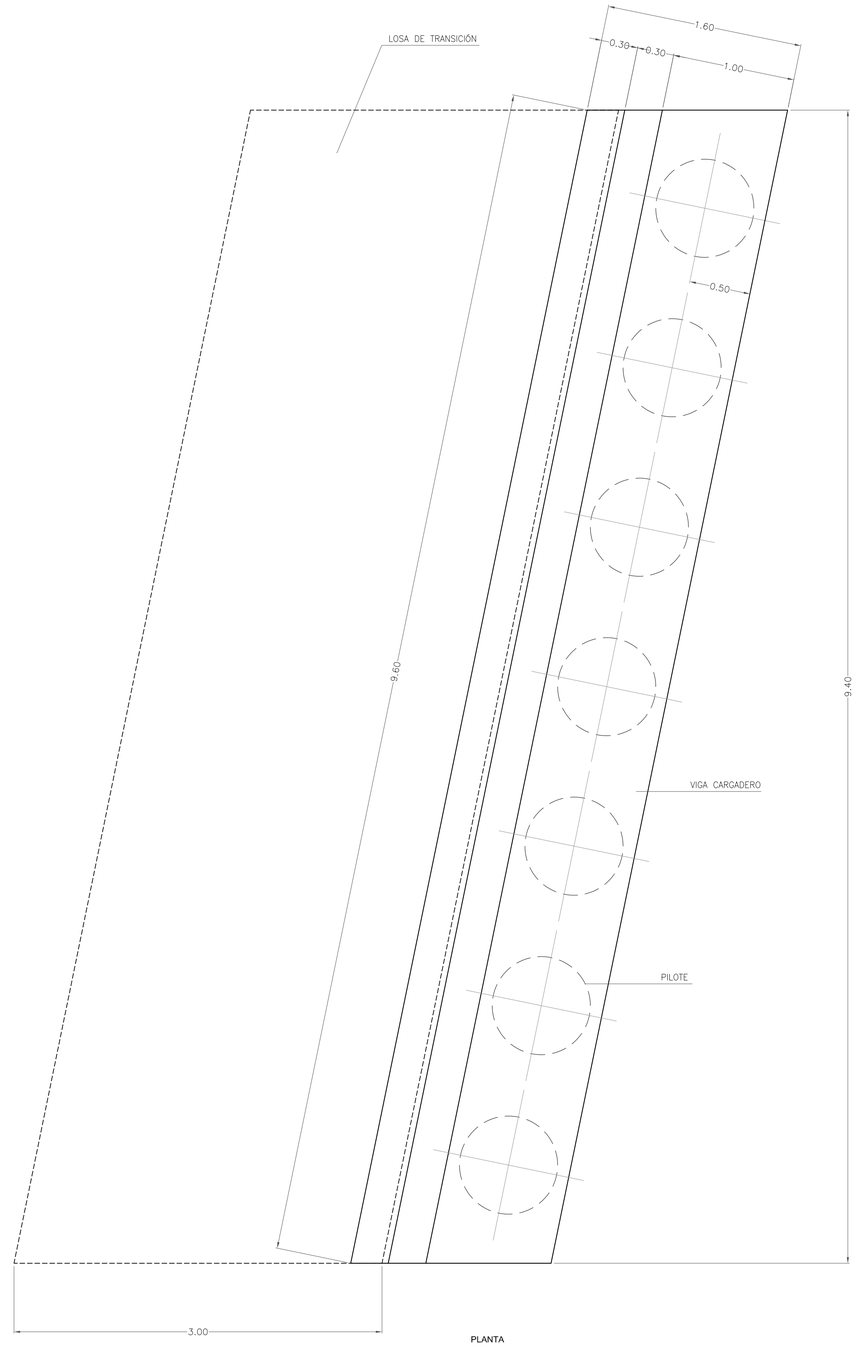


ALZADO
TUBOS DE ENSAYO
EN PUNTA DE PILOTE

E(A1) 1:20
E(A3) 1:40



ALZADO



PLANTA

ESTRIBO CARGADERO E1 Y E2

E(A1) 1:25
E(A3) 1:50

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. ESTRIBOS

GEOMETRÍA Y ARMADURA

FEBRERO 2021 OTSAILA

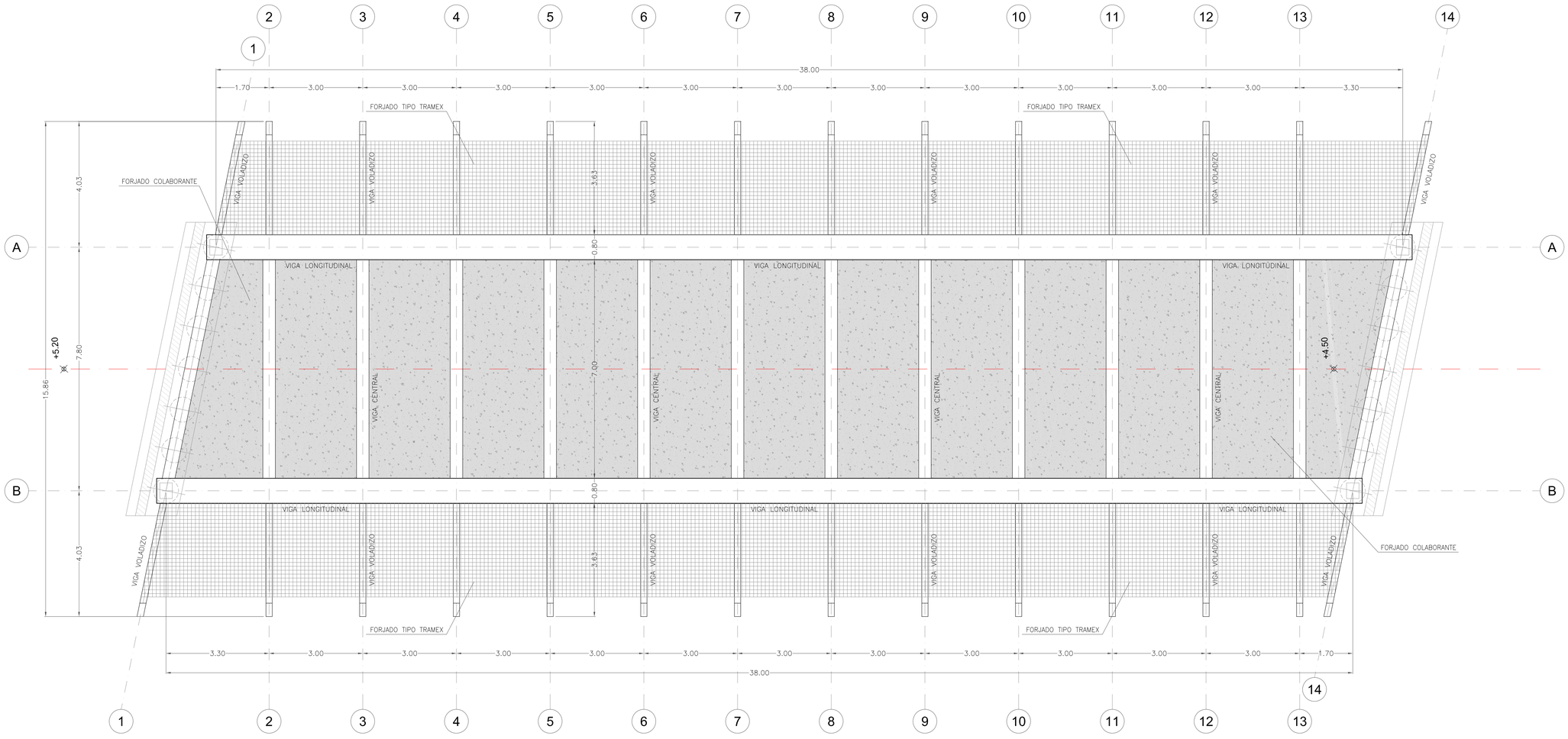
Neurrailea | Escala 1/100

EGILEA / AUTOR
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA
ENDABA
IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO
LEZO-ERRENTERIA

20.3.3

AGUAS ARRIBA



AGUAS ABAJO

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. TABLERO

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrailla | Escala 1/75

EGILEA / AUTOR

LANDABE

JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

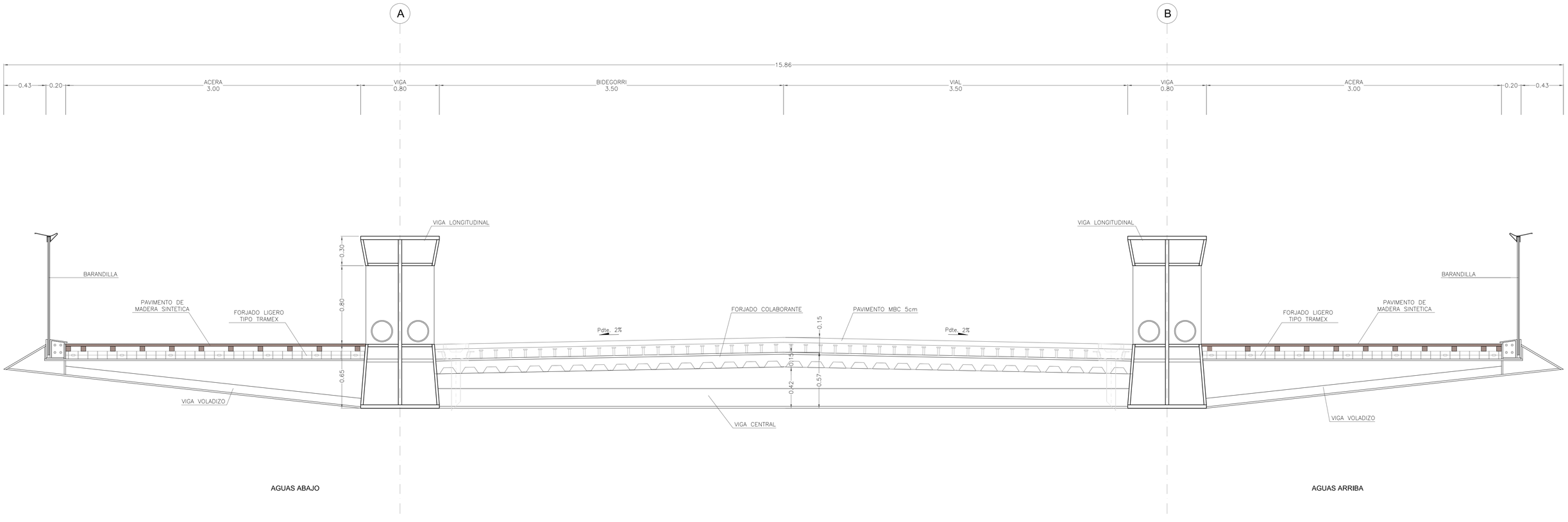
ENDABA

IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

20.4.1



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. TABLERO

SECCIÓN TRANSVERSAL

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/20

EGILEA / AUTOR

LANDABE

JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

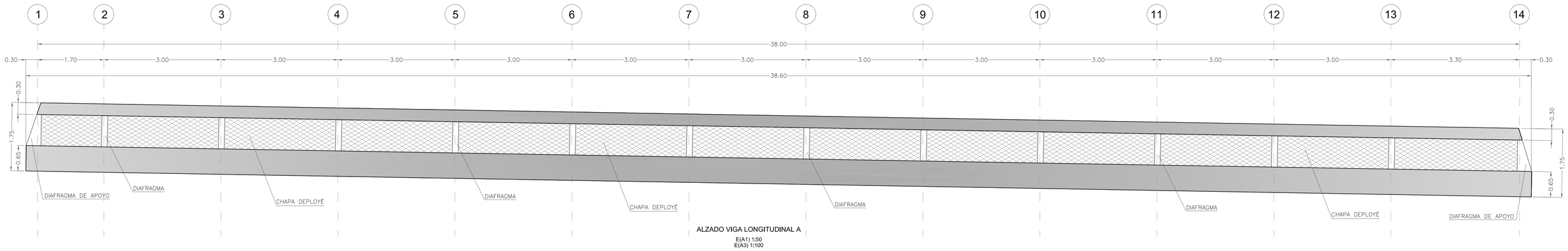
ENPABA

IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO

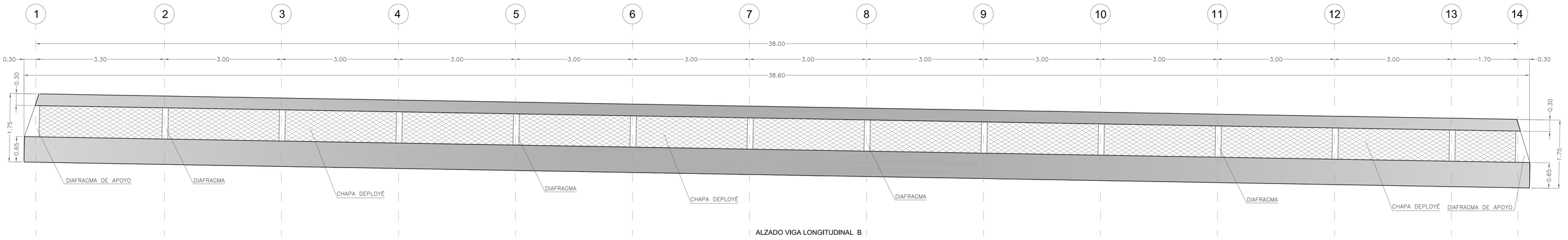
LEZO-ERRENTERIA

20.4.2



ALZADO VIGA LONGITUDINAL A

E(A1) 1:50
E(A3) 1:100



ALZADO VIGA LONGITUDINAL B

E(A1) 1:50
E(A3) 1:100

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. TABLERO

ALZADO VIGA. LONGITUDINALES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/75

EGILEA / AUTOR

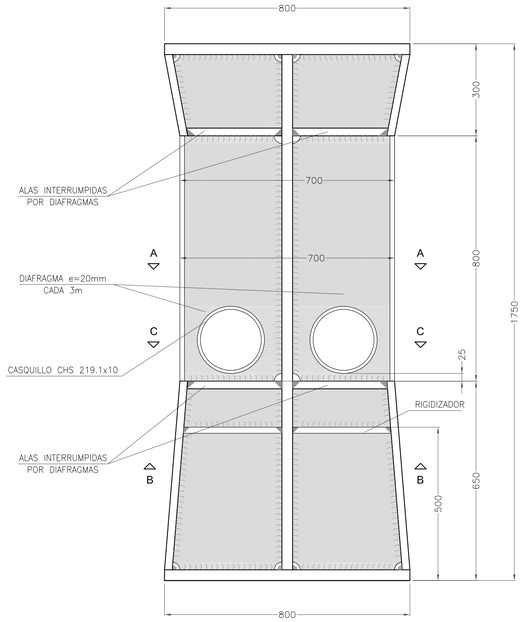
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

ENDARA
IGOR MARTIN MOLINA

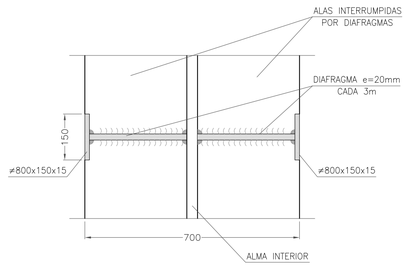
UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

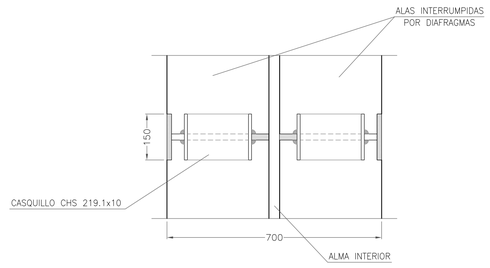
20.4.3



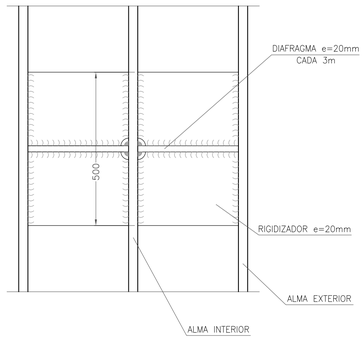
SECCIÓN TRANSVERSAL
DE VIGAS LONGITUDINALES POR DIAFRAGMA
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



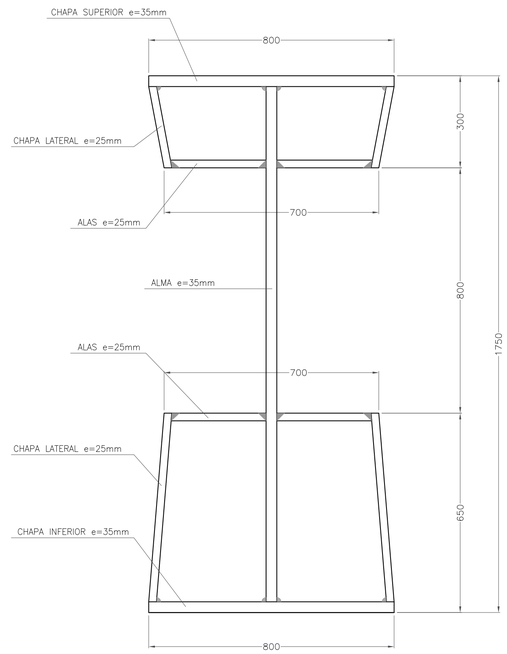
SECCIÓN A-A
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



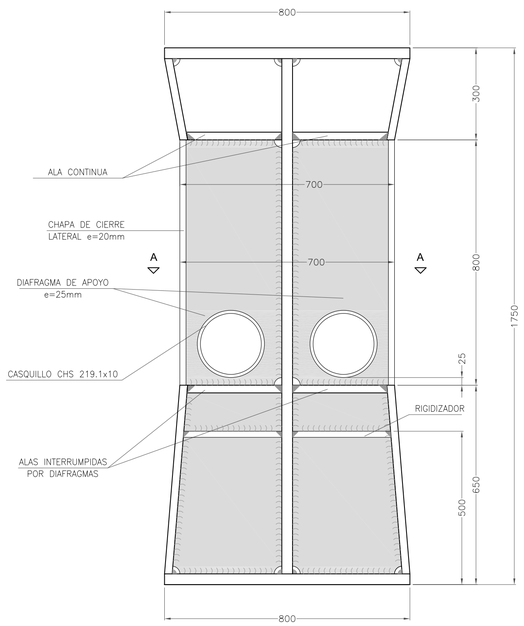
SECCIÓN C-C
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



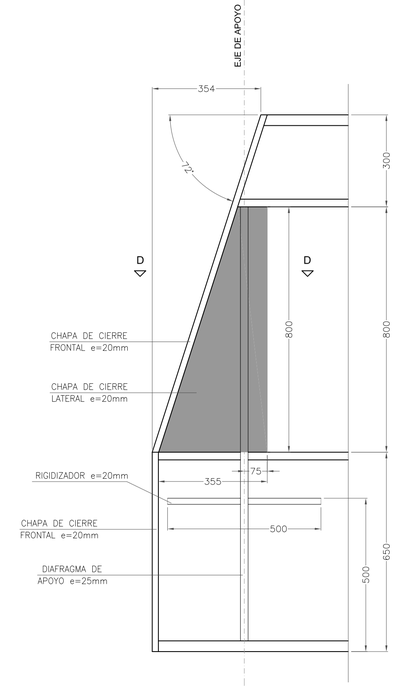
SECCIÓN B-B
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



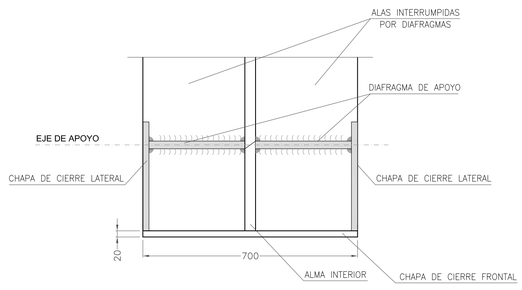
SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO
DE VIGAS LONGITUDINALES
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



SECCIÓN TRANSVERSAL
DE VIGAS LONGITUDINALES POR DIAFRAGMA DE APOYO
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



ALZADO LATERAL
FINALIZACIÓN DE VIGA
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



SECCIÓN D-D
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN

INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. TABLERO

DETALLES DIAFRAGMAS

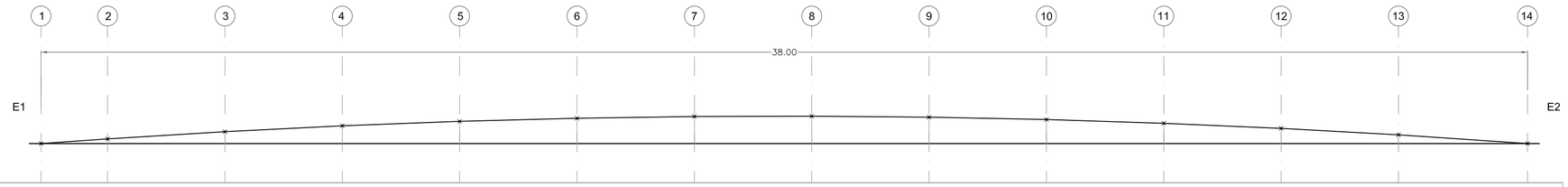
FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila Escala 1/75

EGILEA / AUTOR
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA
ENDABA
IGOR MARTIN MOLINA

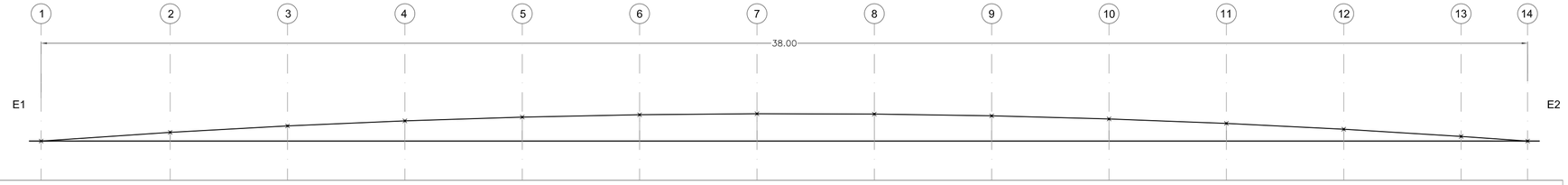
UDALERRIA / MUNICIPIO
LEZO-ERRENTERIA

20.4.4



CONTRAFLECHA VERTICAL (MM)	0.0	11.9	30.3	45.2	56.6	64.5	69.0	69.9	67.3	61.3	51.7	38.7	22.2	0.0
DISTANCIA DE ESTRIBO 2 (M)	0.00	1.70	4.70	7.70	10.70	13.70	16.70	19.70	22.70	25.70	28.70	31.70	34.70	38.00

CONTRAFLECHA VIGA LONGITUDINAL A
(AGUAS ARRIBA)
E(A1) 1:75
E(A3) 1:150



CONTRAFLECHA VERTICAL (MM)	0.0	22.2	38.7	51.7	61.3	67.3	69.9	69.0	64.5	56.6	45.2	30.3	11.9	0.0
DISTANCIA DE ESTRIBO 2 (M)	0.00	3.30	6.30	9.30	12.30	15.30	18.30	21.30	24.30	27.30	30.30	33.30	36.30	38.00

CONTRAFLECHA VIGA LONGITUDINAL B
(AGUAS ABAJO)
E(A1) 1:75
E(A3) 1:150

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. TABLERO

CONTRAFLECHA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: 1/75

EGILEA / AUTOR

LANDABE INGENIERIA

JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

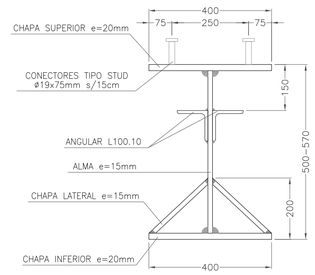
ENDARA INGENIERIA

IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO

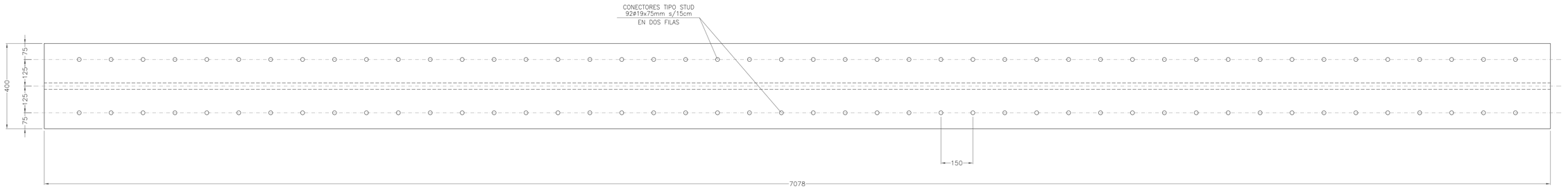
LEZO-ERRENTERIA

20.4.5



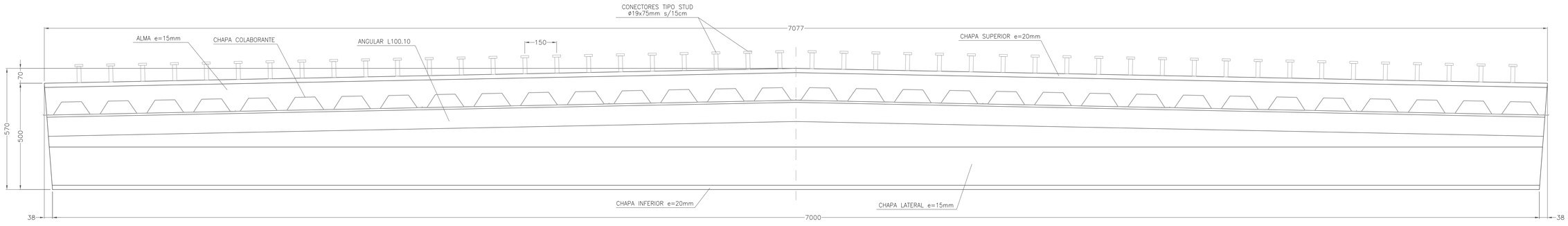
SECCIÓN TRANSVERSAL
VIGA CENTRAL

E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



PLANTA DESAROLLLADA
VIGA CENTRAL

E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



ALZADO
VIGA CENTRAL

E(A1) 1:10
E(A3) 1:20

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. TABLERO

VIGAS CENTRALES TIPO

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila | Escala 1/75

EGILEA / AUTOR

LANDABE

JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

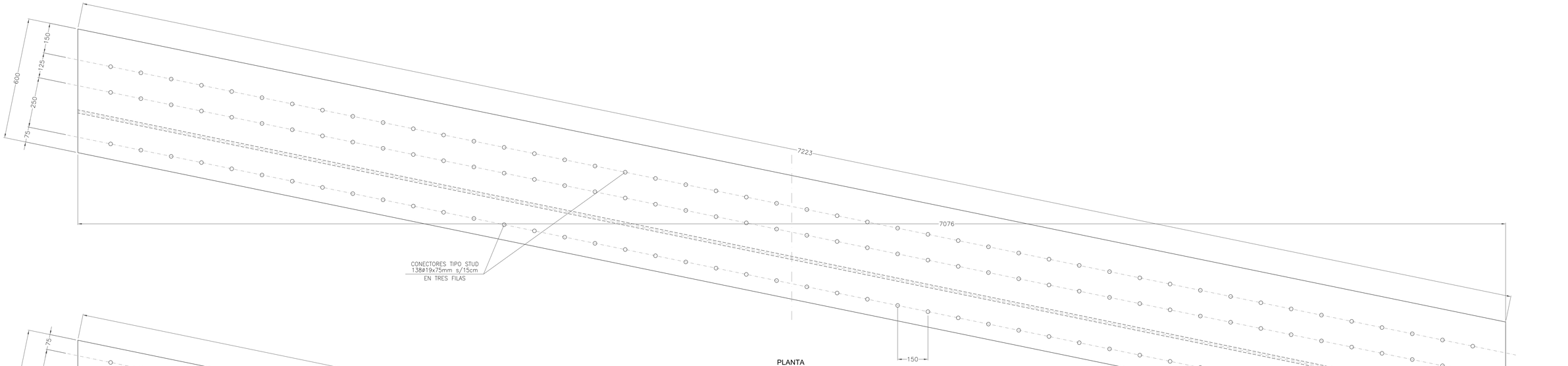
ENDARA

IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO

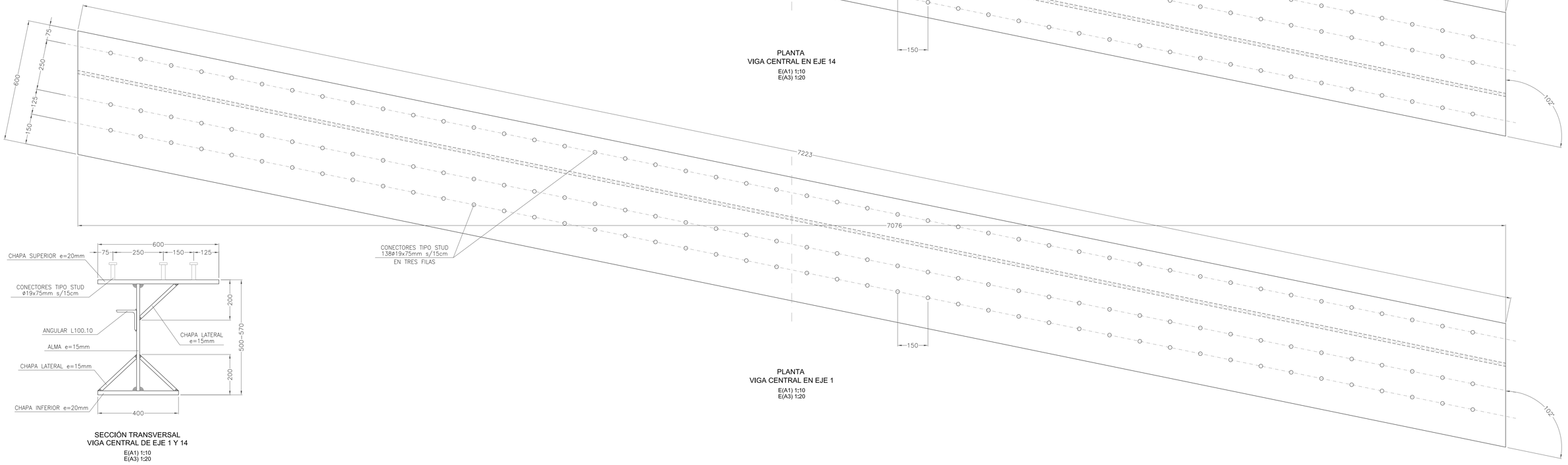
LEZO-ERRENTERIA

20.4.6



PLANTA
VIGA CENTRAL EN EJE 14

E(A1) 1:10
E(A3) 1:20

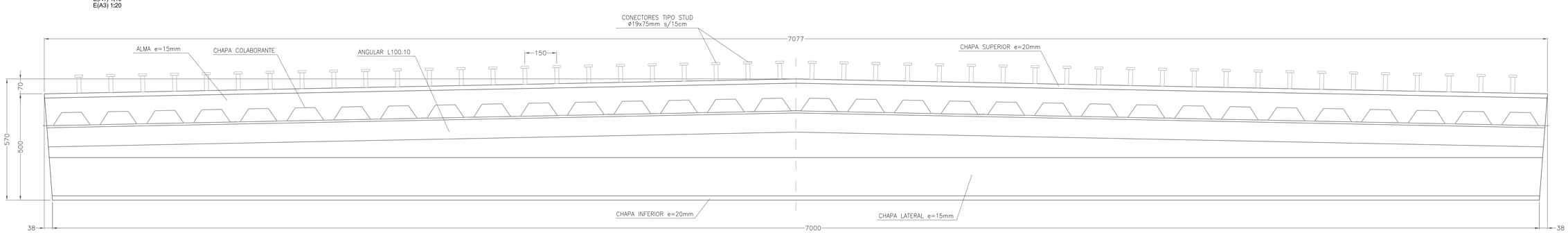


PLANTA
VIGA CENTRAL EN EJE 1

E(A1) 1:10
E(A3) 1:20

SECCIÓN TRANSVERSAL
VIGA CENTRAL DE EJE 1 Y 14

E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



ALZADO
VIGA CENTRAL

E(A1) 1:10
E(A3) 1:20

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. TABLERO

VIGAS CENTRALES OBLICUAS

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrailua / Escala 1/75

EGILEA / AUTOR

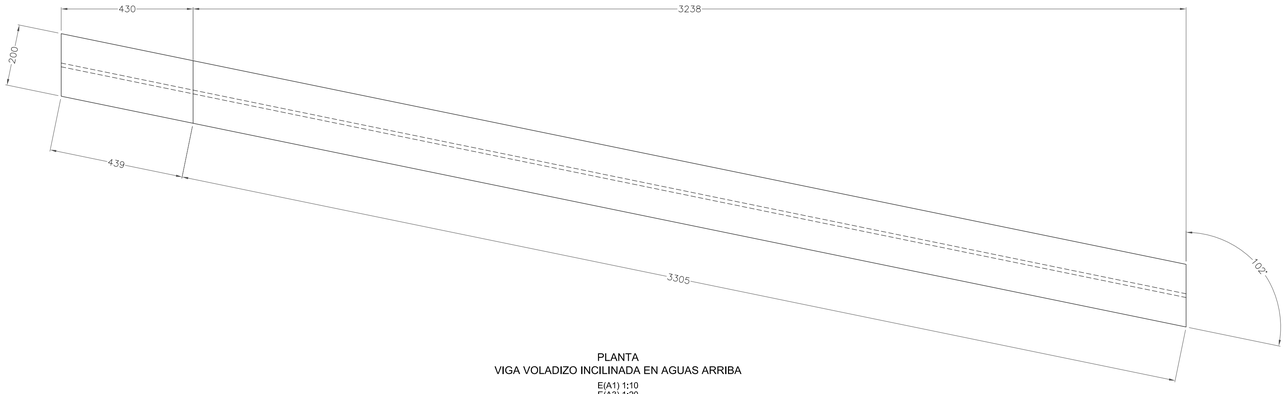
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

E N D A B A
IGOR MARTIN MOLINA

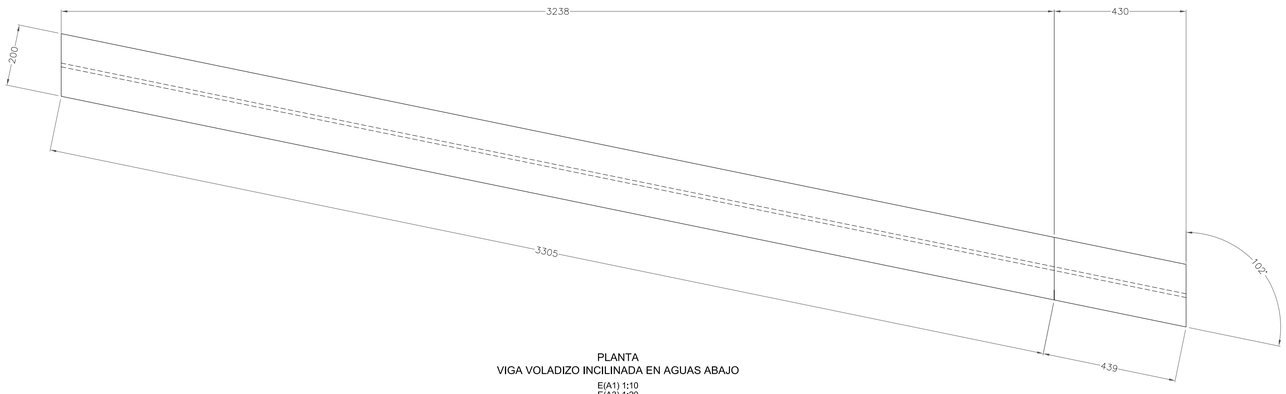
UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

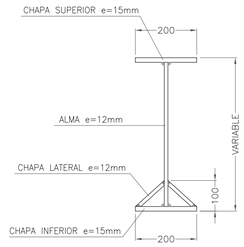
20.4.7



PLANTA
VIGA VOLADIZO INCILINADA EN AGUAS ARRIBA
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



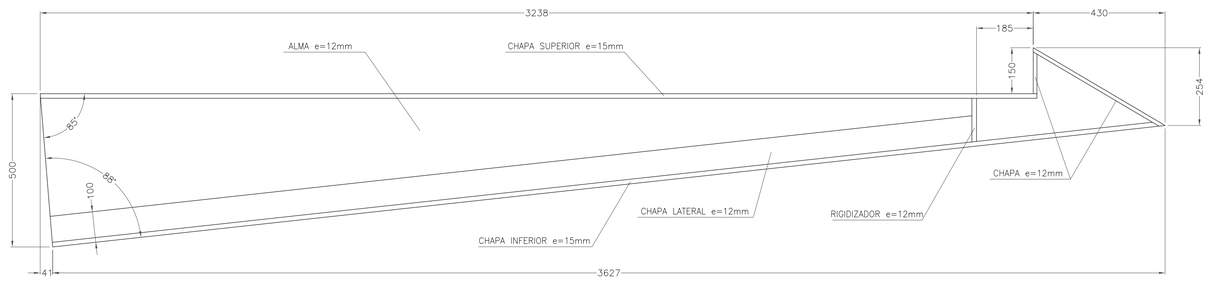
PLANTA
VIGA VOLADIZO INCILINADA EN AGUAS ABAJO
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



SECCIÓN TRANSVERSAL
VIGA CENTRAL
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



PLANTA
VIGA VOLADIZO
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



ALZADO
VIGA VOLADIZO
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. TABLERO

VIGAS VOLADIZO

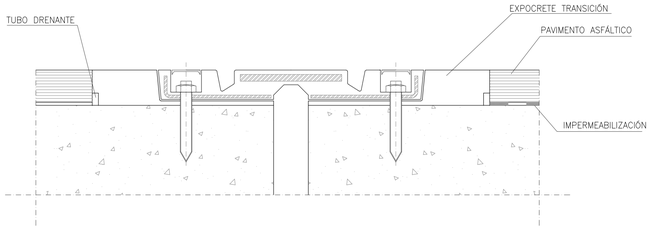
FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: 1/75

EGILEA / AUTOR
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA
EMPARA
IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO
LEZO-ERRENTERIA

20.4.8

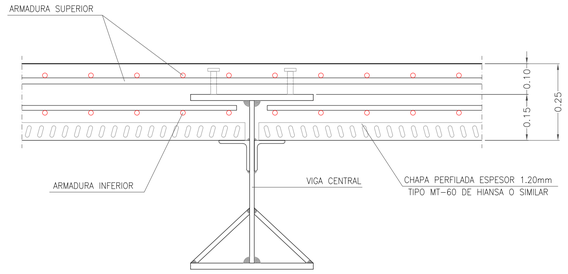


LAS DIMENSIONES INDICADAS EN LA JUNTA SON DIMENSIONES TIPO APROXIMADAS,QUE DEBERÁN SER AJUSTADAS POR LA EMPRESA SUMINISTRADORA DE LA JUNTA, EN FUNCIÓN DE LA TEMPERATURA REAL DE COLOCACIÓN Y LOS MOVIMIENTOS ESPERABLES HACIA AMBOS LADOS:

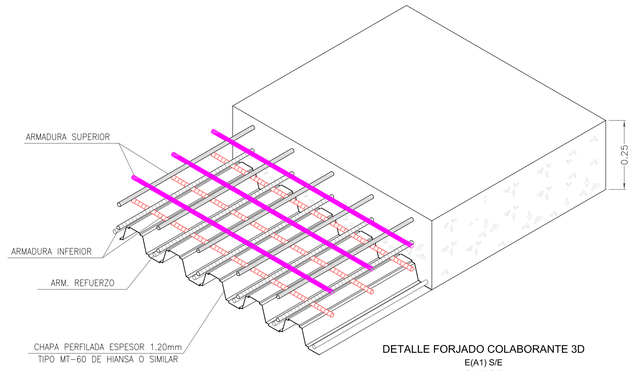
MOVIMIENTOS A LARGO PLAZO = +10,5mm/−6mm — MÁXIMA APERTURA = 146,7mm

MOVIMIENTOS A CORTO PLAZO = +75,6mm/−71,1mm — MÁXIMO CIERRE = 71,1m

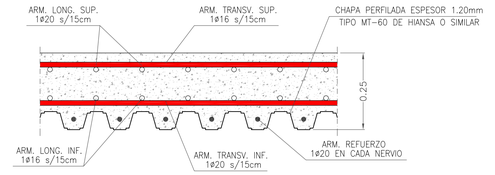
DETALLE JUNTA DILATACIÓN
E(A1) S/E
E(A3) S/E



DETALLE
APOYO DE FORJADO COLABORANTE EN VIGA CENTRAL
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20

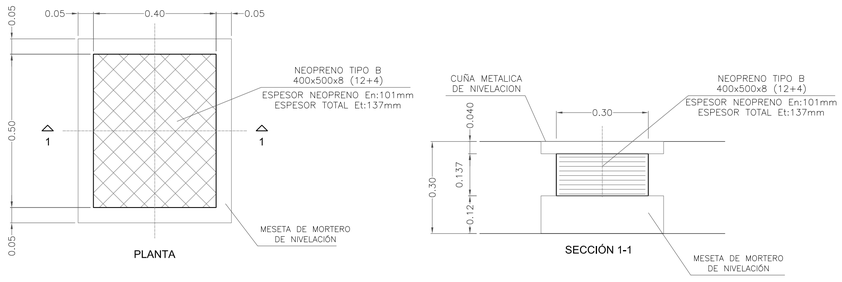


DETALLE FORJADO COLABORANTE 3D
E(A1) S/E
E(A3) S/E

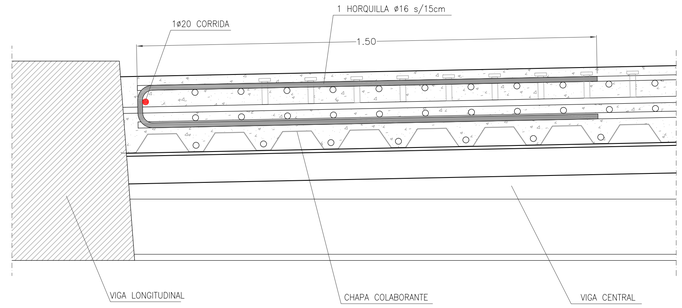


NOTA: LAS ARMADURAS TRANSVERSALES DEBERÁN IR COLOCADAS EN LAS CARAS EXTERIORES DEL FORJADO

DETALLE FORJADO COLABORANTE
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



DETALLE APOYO DE NEOPRENO
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



DETALLE REFUERZO EN BORDE
FORJADO COLABORANTE
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. TABLERO

DETALLES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: 1/75

EGILEA / AUTOR

LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

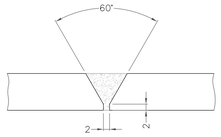
ENDARA
IGOR MARTIN MOLINA

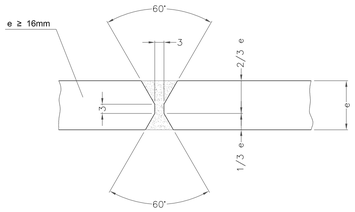
UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

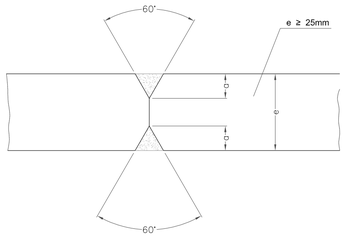
20.4.9

JUNTAS LONGITUDINALES A REALIZAR EN TALLER O EN OBRA

COTAS EN MM.





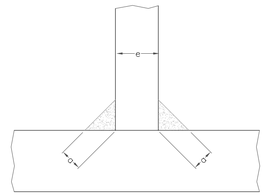


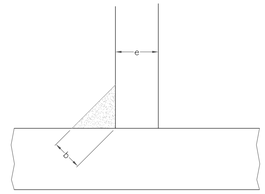
DEFINICION DE GARGANTA
DE SOLDADURA

	e	a
COTAS EN MM	25	8
	30	9
	36	10
	40	11
	45	12

SOLDADURAS EN ANGULO

COTAS EN MM.





DEFINICION DE GARGANTA
DE SOLDADURA EN ANGULO

e	a	b
10	5	6
12	5	7
14	6	8
16	6	9
20	7	10
25	8	12
30	9	15
36	10	18
COTAS EN MM		

NOTA:

(e) ESPESOR DE LA CHAPA MAS DELGADA DE LA UNION.

(a) GARGANTA DE LA SOLDADURA EN AMBAS CARAS NO DEFINIDAS EN LOS PLANOS.

(b) GARGANTA DE SOLDADURA DE UNA SOLA CARA NO DEFINIDAS EN LOS PLANOS.

NOTA:

LAS SOLDADURAS EN "V" SE UTILIZARAN PREFERENTEMENTE EN CHAPAS DE ESPESOR 10, 12 Y 14.

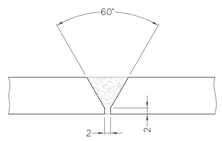
AUNQUE PUEDEN EMPLEARSE CON CHAPAS DE TODOS LOS ESPESORESC UANDO NO SE PUEDAN EJECUTAR SOLDADURAS EN "X" O EN "K"

AL REALIZAR TODO TIPO DE COSTURAS LONGITUDINALES O TRANSVERSALES, YA SEA EN TALLER O EN OBRA, SE TOMARAN LAS MEDIDAS OPORTUNAS PARA EVITAR LA PERDIDA DE PLANEIDAD DE LAS CHAPAS

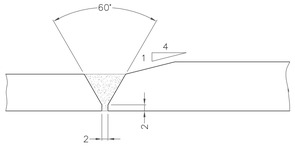
JUNTAS TRANSVERSALES A REALIZAR EN TALLER Y EN OBRA

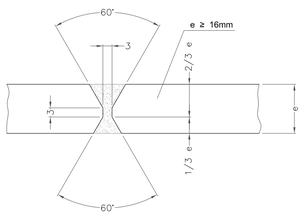
COTAS EN MM.

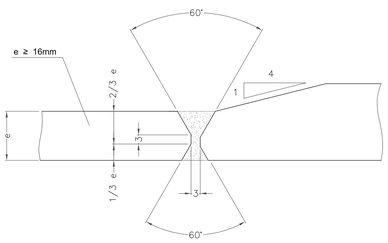
ESPESOR CONSTANTE



CAMBIO DE ESPESOR







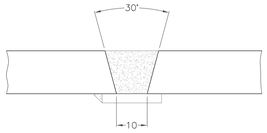
NOTA:

ESTAS SOLDADURAS SE UTILIZARAN CUANDO SEA DE DIFICIL ACCESO UNA DE LAS CARAS O CUANDO SE PREVEA UN CIERTO ERROR DE LAS PIEZAS.

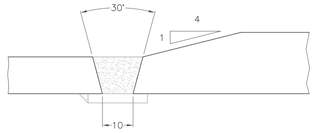
JUNTAS TRANSVERSALES A REALIZAR EN OBRA

COTAS EN MM.

ESPESOR CONSTANTE

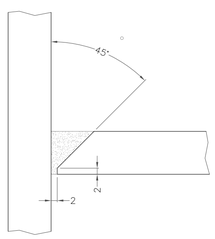


CAMBIO DE ESPESOR



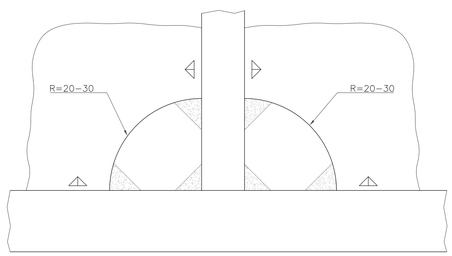
SOLDADURA EN "V" UNILATERAL

COTAS EN MM.



DETALLE TIPO DE GROERA

COTAS EN MM.



NOTA GENERAL DE SOLDADURAS:

1-LAS CARACTERISTICAS MECANICAS DEL MATERIAL DE APORTACION NO SERAN INFERIORES A LAS DEL MATERIAL BASE (LIMITE ELASTICO, TENSION DE ROTURA, ALARGAMIENTO Y RESILIENCIA.

2-LAS CARACTERISTICAS TECNICAS DE LOS ELECTRODOS DEBERAN SER CONFORMES A LO ESTABLECIDO EN LA NORMATIVA DE VIGOR.

3-LAS SOLDADURAS NO ESPECIFICADAS O INDICADAS COMO MIN. ENTRE CHAPAS O PERFILES TENDRÁN UN ESPESOR DE GARGANTA DE:
$a=0,6Xe_{min}$ ≥3mm SOLDANDO DESDE AMBOS LADOS
$a=0,7Xe_{min}$ ≥3mm SOLDANDO DESDE UN SOLO LADO

4-LOS CORDONES DEBEN, SI ES POSIBLE, PROLONGARSE REDONDEANDO LAS ESQUINAS CON EL MISMO ESPESOR DE GARGANTA Y CON LONGITUD DOS VECES DICHO ESPESOR.

5-LAS SOLDADURAS SERAN EJECUTADAS DESDE AMBOS LADOS, SIEMPRE QUE SE PUEDA.

6-EN LOS BORDES LONGITUDINALES SE USARAN PLACAS DORSALES, QUE POSTERIORMENTE SE ELIMINARAN. LOS BORDES DE LAS CHAPAS SERAN ESMERILADOS EN LA DIRECCION DE LAS TENSIONES.

7-SALVO INDICACION CONTRARIA EXPLICITA EN LOS PLANOS, TODAS LAS SOLDADURAS SERAN A TOPE CON PENETRACION TOT
AL.

8-LAS GROERAS QUE PODRIAN PROVOCAR LA PENETRACION DE AGUA DENTRO DE LAS SECCIONES CERRADAS METALICAS SE CERRARAN POSTERIORMENTE A LA SOLDADURA CON LOS MEDIOS QUE SE ESTIMEN OPORTUNOS. POR OTRA PARTE, LAS GROERAS EN LOS PUNTOS BAJOS SE DEJARAN ABIERTOS PARA FACILITAR EL DESAGÜE EN SU CASO.

9-SE PONDRA ESPECIAL CUIDADO EN LA PROTECCIÓN DE LAS SOLDADURAS EJECUTADAS ENTRE ACERO AL CARBONO Y EL ACERO INOXIDABLE PARA EVITAR EL RIESGO DE CORROSION BIMETALICA.

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. TABLERO

JUNTAS Y SOLDADURAS

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: 1/75

EGILEA / AUTOR: LANDABE — JUAN ANDONEGUI QUEREJETA, ASIER CASTAÑO ÁVILA; ENPARA — IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

20.4.10

NOTA GENERALES DEL DISEÑO DE PINTURA ANTICORROSIÓN

SISTEMA DE PROTECCION DE ESTRUCTURA METÁLICA

1 SISTEMA DE PROTECCIÓN SUPERFICIES EXTERIORES

1.1 PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

1.1.1 TRATAMIENTO DE CANTOS VIVOS
– LOS CANTOS VIVOS SE REDONDEARÁN CON RADIO NO MENOR DE 2mm.



1.1.2 ACABADO DE SOLDADURAS
– TODAS LAS SOLDADURAS EXTERIORES A TOPE SE PREPARARÁN HASTA ACABADO "A" SEGÚN NACE RPø178.
– TODAS LAS SOLDADURAS EXTERIORES EN ÁNGULO SE PREPARARÁN HASTA ACABADO "C" SEGÚN NACE RPø178.

1.1.3 PREPARACIÓN GENERAL
– ACERO AL CARBONO: GRANALLADO HASTA GRADO SA 2 1/2.
– ACERO INOXIDABLE: DESENGRASADO Y CHORREADO HASTA PERFIL DE RUGOSIDAD DE 40–70 MICRAS.

1.2 SISTEMA GENERAL DE SUPERFICIES EXTERIORES (C5M SEGÚN ISO 12944)

– APLICACIÓN EN TALLER:
. PREPARACIÓN DE SUPERFICIE SEGÚN PUNTO 1.1.3
. IMPRIMACIÓN: 1 CAPA EPOXI ZINC EN BASE AGUA HEMUDUR ZINC 18560 CON ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 60 MICRAS.
. INTERMEDIA: 2 CAPAS DE EPOXI EN BASE AGUA HEMUDUR 18500 CON ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 200 MICRAS.
. ACABADO INICIAL: 1 CAPA DE POLIURETANO EN BASE AGUA HEMUTHANE ENAMEL 58510 RAL 9003 CON ESPESOR PELÍCULA SECA DE 60 MICRAS.

– REPASOS EN OBRA:
. MISMO TRATAMIENTO QUE EN TALLER

– ACABADO FINAL EN OBRA:
. ACABADO FINAL: 1 CAPA GENERAL DE POLIURETANO EN BASE AGUA HEMUTHANE ENAMEL 58510 RAL 9003 CON ESPESOR PELÍCULA SECA DE 60 MICRAS.

2 SISTEMA DE PROTECCIÓN DE SUPERFICIES INTERIORES (C3 SEGÚN ISO 12944)

. PREPARACIÓN DE SUPERFICIE SEGÚN PUNTO 1.1.3
. IMPRIMACIÓN: 2 CAPAS EPOXI EN BASE AGUA HEMUDUR 18500 CON ESPESOR DE PELÍCULA SECA DE 140 MICRAS.
. ACABADO: 1 CAPA DE POLIURETANO EN BASE AGUA HEMUTHANE ENAMEL 58510 RAL 9003 CON ESPESOR PELÍCULA SECA DE 60 MICRAS.

SELLAR CON SOLDADURA LIGERA LOS TALADROS PARA EL PASO DE CORDONES PRACTICADOS EN CHAPAS SITUADAS AL EXTERIOR.

3 APROBACIÓN DE SISTEMAS

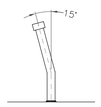
. LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN Y EL COLOR DEBERÁN SER SUPERVISADOS POR LA D.O. PREVIO A LA EJECUCIÓN..

NOTA GENERALES DEL DISEÑO DE PERNOS CONECTADORES

PERNOS CONECTADORES

1 ENSAYOS PREVIOS:
LOS DOS PRIMEROS PERNOS SOLDADOS SOBRE CADA ELEMENTO, DESPUÉS DE HABER ENFRIADO, DEBERÁN SER ENSAYADOS, HACIENDOLOS FLECTAR UN ÁNGULO DE 45º POR GOLPEO CON UNA MAZA.
SI SE PRODUCE LA ROTURA DE LA ZONA SOLDADA, EL PROCEDIMIENTO DE SOLDEO DEBERÁ SER CORREGIDO, Y DEBERÁN SOLDARSE Y ENSAYARSE OTROS DOS PERNOS SOBRE EL ELEMENTO.
SI CUALQUIERA DE LOS DOS SEGUNDOS PERNOS FALLA, SE SEGUIRÁN SOLDANDO PAREJAS DE PERNOS SOBRE UN MATERIAL DE ENSAYO HASTA QUE DOS PERNOS CONSECUTIVOS SEAN ENSAYADOS Y DEN UN RESULTADO SATISFACTORIO ANTES DE SEGUIR SOLDANDO PERNOS.
EL PROCEDIMIENTO DESCRITO ANTERIORMENTE DEBERÁ REPETIRSE SIEMPRE QUE SE PRODUZCA ALGÚN CAMBIO EN EL PROCEDIMIENTO DE SOLDEO.
SI EL FALLO SE PRODUCE EN EL FUSTE DEL PERNO, DEBERÁ PARALIZARSE EL PROCESO DE SOLDEO E INICIAR UNA INVESTIGACIÓN PARA AVERIGUAR Y CORREGIR LA CAUSA ANTES DE QUE SE REALICEN NUEVAS SOLDADURAS.

2 COMPROBACIÓN DE PERNOS DEFECTUOSOS:
CUALQUIER PERNO CON CORDÓN INCOMPLETO, RELLENADO O INSUFICIENTEMENTE ACORTADO DEBERÁ DOBLARSE 15º A GOLPE DE MARTILLO UNA VEZ FRÍO; LA DIRECCIÓN DE GOLPEO SERÁ LA CONTRARIA A LA DE FALTA DE CORDÓN.
SI FALLA LA UNIÓN SERÁ SUSTITUIDO.
CUANDO EL CORDÓN PRESENTE UN ASPECTO RUGOSO, POROSO NO BRILLANTE, O CON MORDEDURAS, SERÁ SOMETIDO AL ENSAYO DE DOBLADO 15º CON LA VERTICAL.



3 CORRECCIÓN DE DEFECTOS:
AQUELLOS PERNOS EN EL QUE EL CORDÓN DE SOLDADURA HAYA RESULTADO INCOMPLETO (<360º) DEBERÁN SER REPARADOS RELLENANDO LA PARTE SIN FILETE CON UN CORDÓN QUE TENGA COMO MÍNIMO UNA ALTURA DE 8 mm. Y EXCEDA COMO MÍNIMO 10 cm. DE LA ZONA SIN FILETE POR CADA LADO.
EL RELLENO SE HARÁ MEDIANTE EL PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA POR ARCO CON ELECTRODOS DE 4 A 4.8 mm. DE BAJO CONTENIDO EN HIDRÓGENO. FIG.1.
SI EL ACORTAMIENTO DE UN CONECTOR DESPUÉS DE SOLDADO ES INSUFICIENTE. (MENOS DE 1.6mm. RESPECTO A LO ESPECIFICADO), SE DEBE DEJAR DE SOLDAR Y CORREGIR LAS CAUSAS. FIG.2.

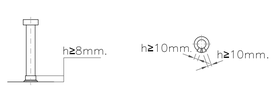


FIG.1

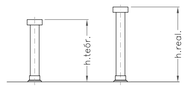
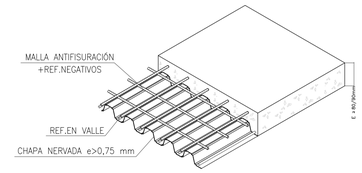


FIG.2

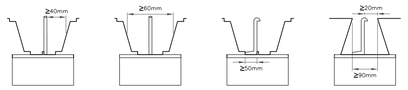
Si (h.real–h.teórica)>1.6mm.
DEJAR DE SOLDAR

NOTAS DE DISEÑO DE FORJADOS DE CHAPA COLABORANTE

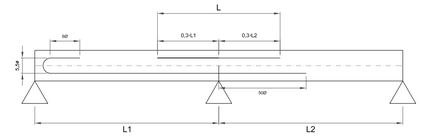
1. EL ESPESOR DE LA CHAPA NO SERÁ BAJO NINGÚN CONCEPTO INFERIOR A 0,75 mm, EL CANTO TOTAL SERÁ IGUAL O SUPERIOR A 80 mm Y EL ESPESOR DE HORMIGÓN SOBRE LOS NERVIOS SERÁ IGUAL O SUPERIOR A 40 mm. SI LA LOSA ACTÚA COMO MIXTA CON LA VIGA O SE USA COMO DIAFRAGMA, EL ESPESOR TOTAL SERÁ IGUAL O SUPERIOR A 90 mm Y EL ESPESOR SOBRE LOS NERVIOS IGUAL O SUPERIOR A 50 mm.



2. NO SE EMPLEARÁ NINGÚN REVESTIMIENTO DISTINTO DEL GALVANIZADO CON UN MÍNIMO DE Z275 SEGÚN UNE 10.326 CORRESPONDIENTE A 40 MICRAS SECAS, SEGÚN AMBIENTE ESPECIFICADO.
3. EL TAMAÑO MÁXIMO DE ÁRIDO SERÁ INFERIOR A 0,40 VECES EL CANTO DEL HORMIGÓN SOBRE LOS NERVIOS Y A 1/3 DEL ANCHO MEDIO DE LOS NERVIOS.
4. EN EL CASO DE DISPONER CONECTADORES DE PERNOS SOLDADOS O POR FIJACIÓN DIRECTA, EL VALLE DEBE TENER UN ANCHO MÍNIMO POR CONDICIONES DE COLOCACIÓN Y CUESTIONES MECÁNICAS:



5. A NIVEL DE MONTAJE SE EFECTUARÁ UNA FIJACIÓN EN CADA ONDA EN LOS APOYOS EXTREMOS DEL FORJADO Y UNA FIJACIÓN EN ONDA ALTERNADA PARA LOS APOYOS INTERMEDIOS.
6. SE ASEGURARÁ LA ESTANQUEIDAD DEL SOLAPE LATERAL MEDIANTE COSIDO/GRAPADO CADA METRO.
7. EN LA FASE DE HORMIGONADO LA FLECHA SE LIMITA A L/180 O 20 mm PARA EVITAR EL EFECTO "PONDING".
8. EN EL CASO DE NECESITAR APUNTALAMIENTO PROVISIONAL, ESTOS SE COLOCARÁN EN EL CENTRO DEL VANO Y OFRECERÁN UN ANCHO MÍNIMO DE APOYO A LA PLACA DE 8 CM. NUNCA DEBERÁN SER RETIRADOS ANTES DE PASADOS 8 DÍAS DESDE LA FECHA DE HORMIGONADO.
9. LA RESISTENCIA ESTRUCTURAL AL FUEGO DE LOS FORJADOS DE CHAPA COLABORANTE ES POR LO MENOS DE 30 MINUTOS. PARA TIEMPOS SUPERIORES ES NECESARIO ADOPTAR MEDIDAS ADICIONALES DE PROTECCIÓN AL FUEGO COMO REFUERZOS ADICIONALES, REVESTIMIENTOS DE FIBRA MINERAL PROYECTADA/PANELES DE VERMICULITA (12mm/90min–14mm/120min) O FALSOS TECHOS.
10. EN EL CASO DE REALIZAR HUECOS DE PEQUEÑAS DIMENSIONES (50X50cm), SE REALIZARÁ UN REFUERZO FIJANDO ANGULARES L50.5 SOBRE LAS NERVADURAS Y PERPENDICULARMENTE A SU DIRECCIÓN, A AMBOS LADOS DE LA ABERTURA. CUANDO SE TRATE DE AGUJEROS CIRCULARES DE HASTA 200 mm ESTOS SE PODRÁN REALIZAR POR CORTE DEL HORMIGÓN, NO SIENDO NECESARIO REFORZAR SI NO SUPERA EL PASO DE ONDA. EN NINGÚN CASO SE REALIZARÁ PERFORACIÓN POR PERCUSIÓN UNA VEZ FRAGUADO EL HORMIGÓN.
11. LAS ARMADURAS A NEGATIVOS SOBRE LOS APOYOS CUBRIRÁN, COMO MÍNIMO, UNA ZONA IGUAL A 0,30 VECES LA LUZ ENTRE APOYOS, A CADA LADO DE LOS MISMOS.



LAS ESPECIFICACIONES DE CHAPA ESTABLECIDAS EN PROYECTO (TIPOLOGÍA, PERFIL, CONECTORES) SON ORIENTATIVAS Y DEBEN CONFIRMARSE SEGÚN EL FABRICANTE.

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. TABLERO

CUADROS I

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrailea / Escala: S/E

EGILEA / AUTOR
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA
ENPABA
IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

20.4.11

NOTA SOBRE LA PUESTA EN OBRA

OBSERVACIONES PREVIAS

- TODAS LAS COTAS, LAS DIMENSIONES Y LA POSICIÓN DE LOS ELEMENTOS REPRESENTADOS EN LOS PLANOS DE ESTRUCTURA HAN DE SER COTEJADAS CON LOS PLANOS DE ARQUITECTURA/URBANIZACIÓN Y DE REPLANTEO Y HAN DE SER REPLANTEADAS EN OBRA TOPOGRÁFICAMENTE.
- LAS CONTRAFLECHAS SE DEBERÁN DEFINIR UNA VEZ APROBADO EL PROCESO DE ENSABLAJE DE LA ESTRUCTURA FINAL Y LOS ESPESORES REALES TRAS LA APROBACIÓN DE LOS PLANOS DE TALLER POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.
- NO SE HORMIGONARÁN ELEMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ ADVERTIR A LA D.F. CUANDO LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS PREVISTAS PARA EL MOMENTO DEL HORMIGONADO SEAN ESPECIALES SEGÚN ART.7.1.5.3 DE LA EHE-08.

MUROS:

- SE EJECUTARÁN JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN CADA 12 METROS SALVO AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA D.F.
- NO SE PERMITE EL HORMIGONADO DE FORMA QUE LA CAÍDA LIBRE DEL HORMIGÓN SUPERE LOS 2 METROS.
- SE ADMITEN JUNTAS DE HORMIGONADO HORIZONTALES SIEMPRE QUE SE HAYA CONSENSUADO CON LA D.F. SU POSICIÓN Y FORMA.

ENCOFRADOS

- EL CONTRATISTA DEBERÁ DESARROLLAR EL PROYECTO DE APUNTALAMIENTO Y CIMBRAS DE LOS ENCOFRADOS.
- LOS ENCOFRADOS DEBERÁN TENER LAS CONDICIONES DE RIGIDEZ ADECUADAS PARA SOPORTAR LAS PRESIONES DEL HORMIGONADO. DEBERÁN TENERSE EN CUENTA LAS FASES DE APUNTALAMIENTO-HORMIGONADO-DESAPUNTALAMIENTO DE CADA FORMADO PARA SU DIMENSIONAMIENTO.
- LOS ENCOFRADOS DEBERÁN CONTAR CON LOS MEDIOS AUXILIARES QUE GARANTICEN LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES.
- EL DESENCOFRADO DE CUALQUIER ELEMENTO DE HORMIGÓN NO SE REALIZARÁ HASTA QUE EL HORMIGÓN HAYA ALCANZADO EL 75% DE LA RESISTENCIA PREVISTA.
- EL DESAPUNTALAMIENTO DE CUALQUIER ELEMENTO SE REALIZARÁ SEGÚN LAS FASES DE EJECUCIÓN PREVISTAS. EN NINGÚN CASO SE DESAPUNTALARÁ UN ELEMENTO DE HORMIGÓN HASTA QUE NO HAYA ALCANZADO EL 100% DE LA RESISTENCIA PREVISTA.

HORMIGONADO Y CURADO DE PLACAS DE HORMIGÓN:

- SE DEJARÁN JUNTAS DE HORMIGONADO CON UNA SEPARACIÓN MÁXIMA DE 10 METROS EN AMBAS DIRECCIONES PRINCIPALES (LAS DEL ARMADO). LA POSICIÓN DE LAS JUNTAS DEBERÁ SER APROBADA POR LA D.F. ENTRE EL HORMIGONADO DE UNA ZONA Y LA CONTIGUA HABRÁN DE PASAR 7 DÍAS.
- INMEDIATAMENTE A LA PUESTA EN OBRA DEL HORMIGÓN, A 5 O 6 METROS DE DISTANCIA DE DONDE SE ESTÁ HORMIGONANDO, SE HUMEDECERÁ LA PLACA MEDIANTE AGUA VAPORIZADA.
- DURANTE LOS 5 DÍAS SIGUIENTES SE MANTENDRÁ LA PLACA INUNDADA. ALTERNATIVAMENTE Y PREVIA AUTORIZACIÓN DE LA D.F. SE PUEDE REALIZAR EL CURADO AL VAPOR MEDIANTE LA CUBRICIÓN DE LA PLACA MEDIANTE LÁMINAS IMPERMEABILIZANTES Y MANTAS TÉRMICAS.
- NO SE UTILIZARÁN PRODUCTOS PARA EL CURADO DEL HORMIGÓN SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE LA D.F.

PAVIMENTOS

- PREVIA IMPERMEABILIZACIÓN DE LA Llosa SE ELIMINARÁ CUALQUIER CONTAMINANTE MEDIANTE CHORREADO ABRASIVO, FRESADORAS U OTROS MEDIOS SIMILARES.
- NO SE PROCEDERÁ A IMPERMEABILIZAR LA LOSA HASTA QUE NO HAYA TRANSCURRIDO EL TIEMPO DE CURADO.
- EL SUMINISTRADOR DEL PAVIMENTO DE MADERA SINTÉTICA DEBERÁ PRESENTAR LA DOCUMENTACIÓN TÉCNICA JUSTIFICATIVA DE LA CAPACIDAD RESISTENTE DEL PAVIMENTO. ESTE PAVIMENTO DEBERÁ PERMITIR LA CIRCULACIÓN DE LOS VEHÍCULOS DE MANTENIMIENTO MUNICIPAL DE LAS ACERAS.

NOTA GENERALES DEL DISEÑO DE PILOTES

PILOTES

- LOS PILOTES SE HAN PREVISTO EJECUTADO AL AMPARO DE CAMISA RECUPERABLE CPI-4, INCLUSO CON LODOS DE PERFORACIÓN.
- LA LONGITUD DE LOS PILOTES ES LA INDICADA EN LOS PLANOS DE PILOTES. LA LONGITUD DE EMPOTRAMIENTO EN ROCA ES SIEMPRE COMO MÍNIMO 2 VECES EL DIÁMETRO.
- EN BASE AL INFORME GEOTÉCNICO SE HA DESPRECIADO EL ESTRATO DE ROCA METEORIZADA Y EL PRIMER METRO DE EMPOTRAMIENTO POR LA POSIBLE PRESENCIA DE MAYOR FRACTURACIÓN O DE ZONAS DE DEBILIDAD.
- LA RESISTENCIA A COMPRESIÓN SIMPLE CARACTERÍSTICA DE LA ROCA DE EMPOTRAMIENTO SE HA CONSIDERADO DE 10 MPa.
- LAS CARGAS CARACTERÍSTICAS DE LOS PILOTES CONSIDERADAS PARA EL DISEÑO SON LAS SIGUENTES:
  - . CARGA CARACTERÍSTICA VERTICAL Qv= 2.200 kN
  - . CARGA CARACTERÍSTICA HORIZONTAL Qh= 300 kN

NOTA GENERALES DEL DISEÑO DE ARMADURAS PASIVAS

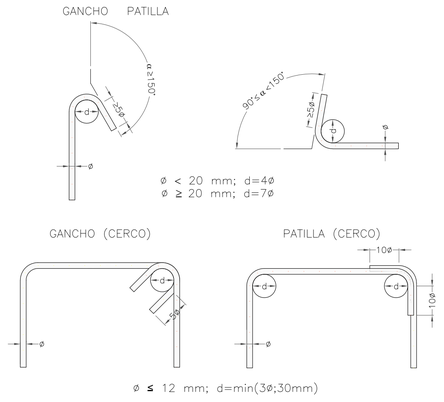
COLOCACIÓN DE ARMADURAS PASIVAS

1 SOLAPES:

LOS SOLAPES NO INDICADOS EN LOS PLANOS SE EFECTUARÁN SEGÚN LO DISPUESTO EN LA NORMATIVA VIGENTE, EHE-Instrucción de Hormigón Estructural, INCLUYENDO SOBRELONGITUD POR SISMO SEGÚN NORMATIVA SÍSMICA, SI PROCEDE.

2 RADIOS DE DOBLADO:

EN LA ARMADURA TRANSVERSAL, SALVO CASOS ESPECIALMENTE INDICADOS, LOS RADIOS DE DOBLADO Y LONGITUDES DE ANCLAJE SERÁN LOS INDICADOS EN EL SIGUIENTE ESQUEMA:



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGÚN INSTRUCCIONES EHE 08

HORMIGÓN

TIPO DE HORMIGÓN	LOCALIZACIÓN	DEF. TIPO DE AMBIENTE art. 8.2.1	TAMAÑO art. 28.3	CEMENTO art. 26-anejo4	CONSISTENCIA asiento cono abramsart. 31.5	Fck 28 DIAS	RELACIÓN A/C art. 37.3	MÍNIMO CONTENIDO CEMENTO
HA-30/B/20/IIIa	TODA LA OBRA	TIPO-IIIa	20 mm	CEM II/A 42,5N-SR	BLANDA (6-9)	30 N/mm²	0.5	300 Kg/m³
HA-30/B/20/IIIa+Qa	TODA LA OBRA	TIPO-IIIc+Qc	20 mm	CEM II/A 42,5N-SR	BLANDA (6-9)	30 N/mm²	0.45	350 Kg/m³
HA-35/L/12/IIc+Qa	TODA LA OBRA	TIPO-IIIc+Qa	12 mm	CEM II/A 42,5N-SR	LIQUIDA (16-20)	35 N/mm²	0.45	350 Kg/m³

ACERO EN ARMADURAS

ELEMENTO	LOCALIZACIÓN	ESPECIFICACIÓN DEL ELEMENTO	LÍMITE ELÁSTICO
ACERO EN ARMADURAS	TODA LA OBRA	B-500 SD	500 N/mm²

ACERO EN PERFILES METÁLICOS

ELEMENTO	NORMA	CALIDAD	LÍMITE ELÁSTICO
PERFILES Y CHAPAS DE TODO TIPO, Y REDONDOS DE ARRIOSTRAMIENTO	EAE-11 (UNE EN 10025)	S 355 J2+N	355 N/mm²

LAS ARMADURAS Y ACEROS PRESENTARÁN CERTIFICADO DE MARCA "N" DE AENOR

CONTROL EJECUCIÓN

	MATERIAL	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
CONTROL MATERIALES	HORMIGÓN	ESTADÍSTICO	1,50
	ACERO EN ARMADURAS	NORMAL	1,15
	ACERO EN PERFILES	NORMAL	1,05

	TIPO DE ACCIÓN	COEFICIENTES PARCIALES DE SEGURIDAD
CONTROL ACCIONES	PERMANENTES	1,35
	PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE	1,50
	VARIABLES	1,50

RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS

LOCALIZACIÓN DEL ELEMENTO	AMBIENTE art. 8.2.2	RECUBRIMIENTO art. 37.2.4	SEPARADORES art. 69.8.2
PILOTES	IIIc+Qa	70 mm	<50ø <100 cm
ESTRIBOS	IIIc+Qa	45 mm	<50ø <50 cm
MUROS	IIIa	35 mm	<100ø <200 cm
SOPORTES	IIIa	35 mm	<100ø <200 cm
VIGAS - FORJADOS	IIIa	35 mm	<100 cm

ANCLAJES Y SOLAPES art. 69.5 HORMIGÓN HA-30

LONGITUD ANCLAJE (Lb) POR PROLONGACIÓN RECTA:

BARRAS	ø 8	ø 10	ø 12	ø 16	ø 20	ø 25
POSICIÓN I	20cm	25cm	30cm	40cm	55cm	85cm
POSICIÓN II	30cm	40cm	45cm	60cm	75cm	115cm

LONGITUD DE SOLAPE (Ls) PARA BARRAS A COMPRESIÓN:
-Ls=Lb
LONGITUD DE SOLAPE (Ls) PARA BARRAS A TRACCIÓN:
-1,4xLb. SI D >10ø
-2,0xLb. SI D ≤10ø
SIENDO "D" LA DISTANCIA ENTRE EMPALMES DE BARRAS.

POSICIÓN ADHERENCIA

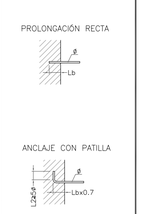
POSICIÓN I



POSICIÓN II

RESTO DE SITUACIONES

TIPO DE ANCLAJE



Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. TABLERO

CUADROS II

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrimaila S/E

EGILEA / AUTOR

LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

ENDARA
IGOR MARTIN MOLINA

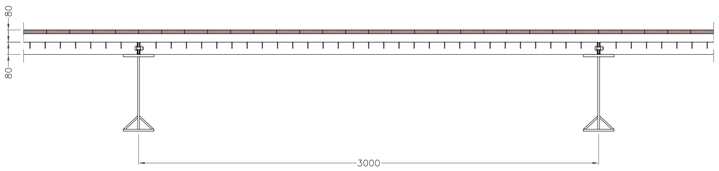
UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

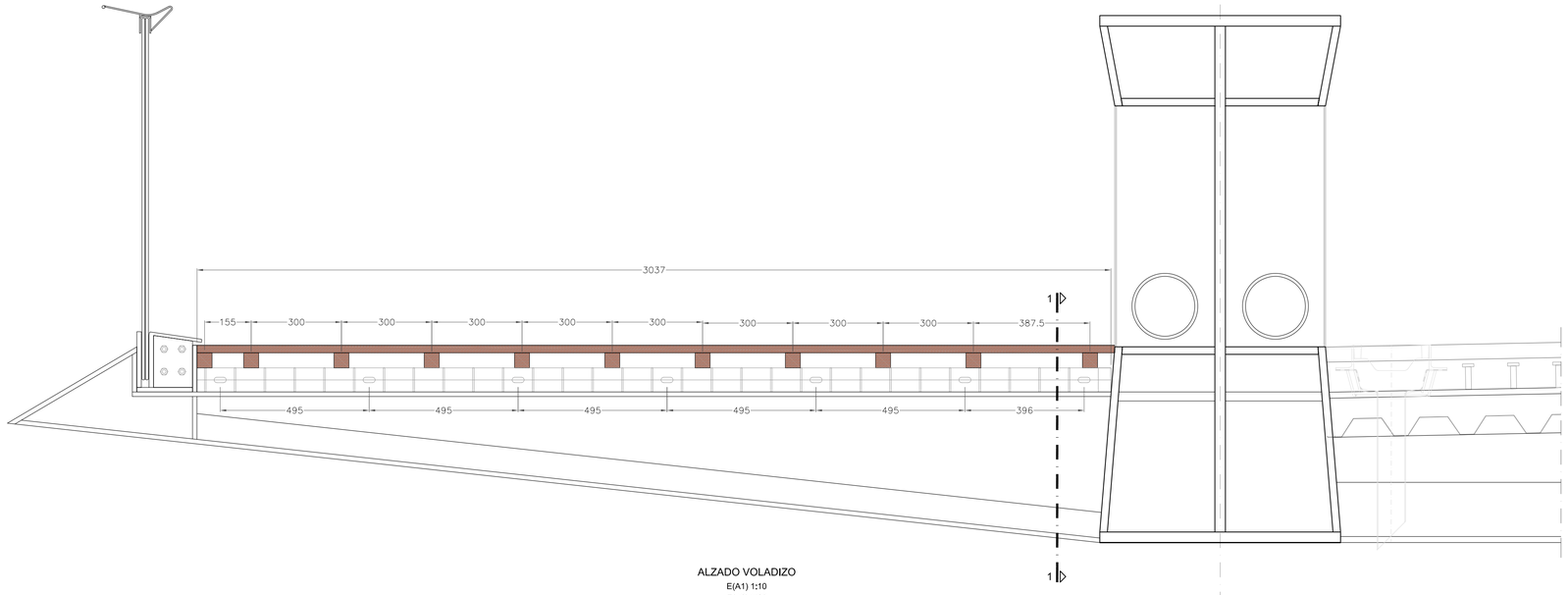
20.4.12

NOTAS

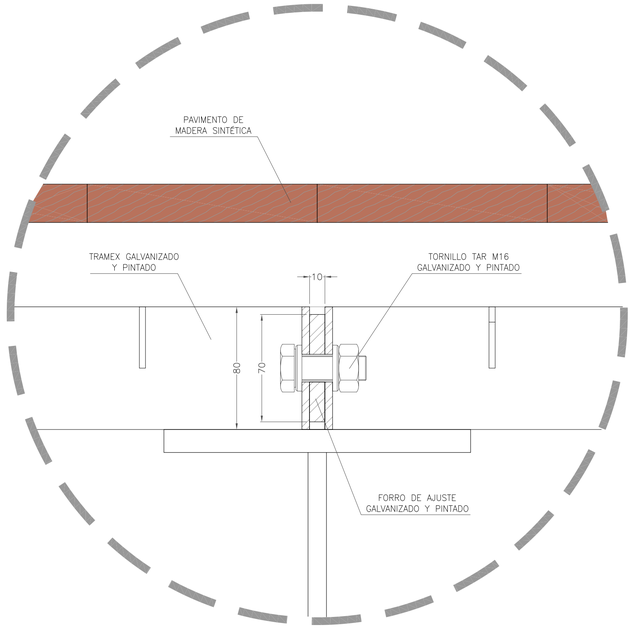
- LAS DIMENSIONES DEL MÓDULO DE TRAMEX SE DEBERÁN VERIFICAR CON EL SISTEMA DE ANCLAJE DISPUESTO EN OBRA PARA LA BARANDILLA.
- LA GEOMETRÍA DE LOS MÓDULOS EXTREMOS QUE APOYAN EN EL ESTRIBO DEBERÁN VERIFICARSE CON LAS DIMENSIONES EJECUTADAS EN OBRA.
- TODO EL TRAMEX Y EL SISTEMA DE FIJACIÓN IRÁ GALVANIZADO Y PINTADO CON EL MISMO SISTEMA QUE EL RESTO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA.



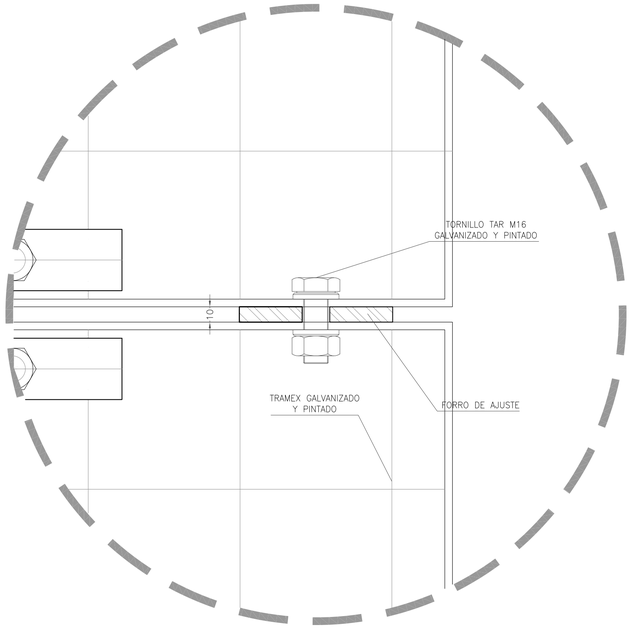
SECCIÓN 1-1
E(A1) 1:20
E(A3) 1:40



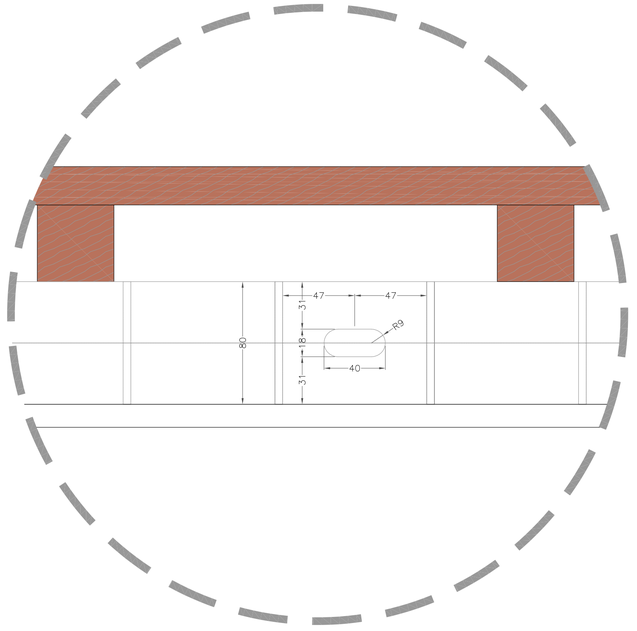
ALZADO VOLADIZO
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



ALZADO
DETALLE FIJACIÓN ENTRE TRAMEX
E(A1) 1:2
E(A3) 1:4



PLANTA
DETALLE FIJACIÓN ENTRE TRAMEX
E(A1) 1:2
E(A3) 1:4



ALZADO
DETALLE PERFORACIÓN FIJACIÓN ENTRE TRAMEX
E(A1) 1:2
E(A3) 1:4

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN
INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. ACABADOS

TRAMEX 1

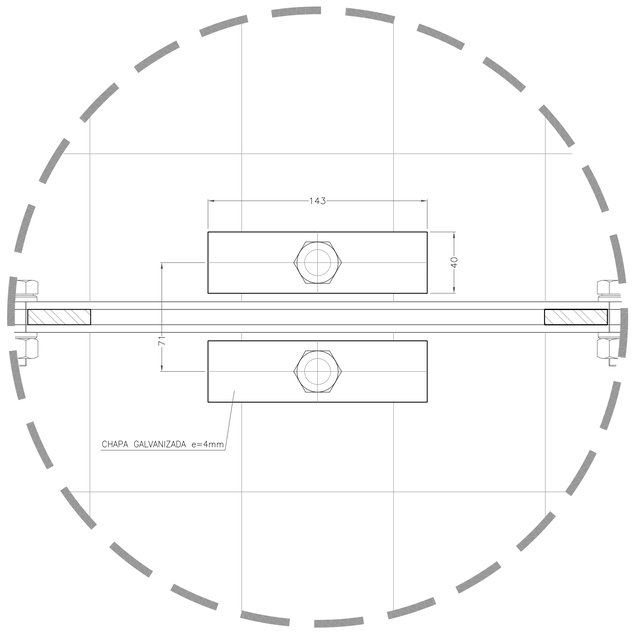
FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila Escala 1/20

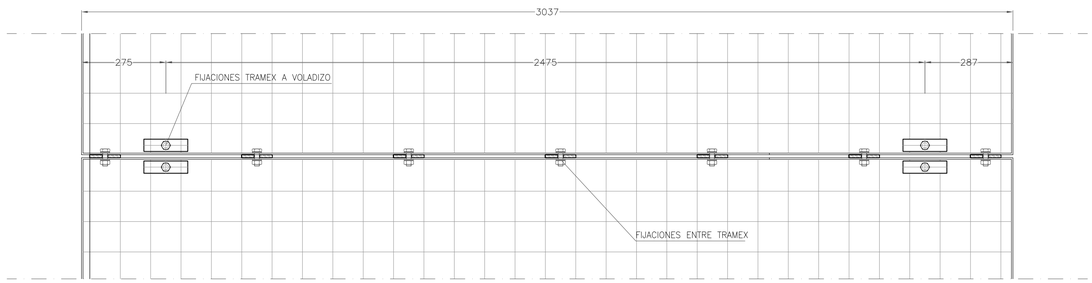
EGILEA / AUTOR
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA
ENDARA
IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO
LEZO-ERRENTERIA

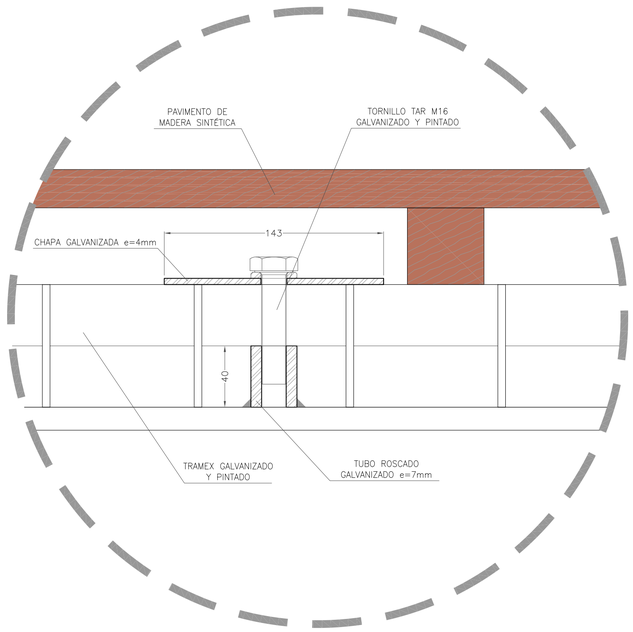
20.5.1



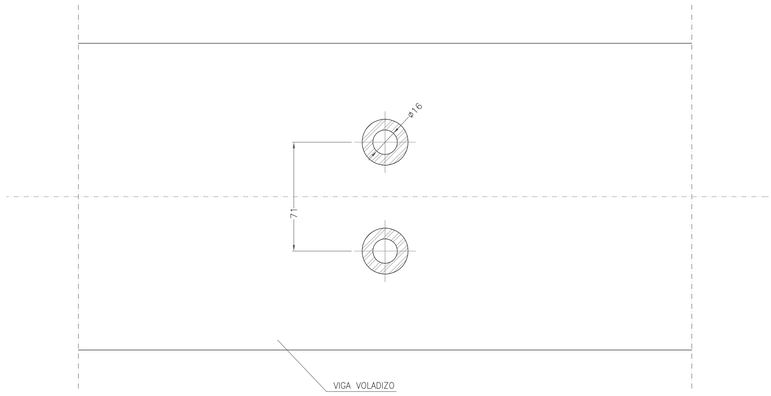
PLANTA
FIJACIÓN TRAMEX A VIGA VOLADIZO
E(A1) 1:2
E(A3) 1:4



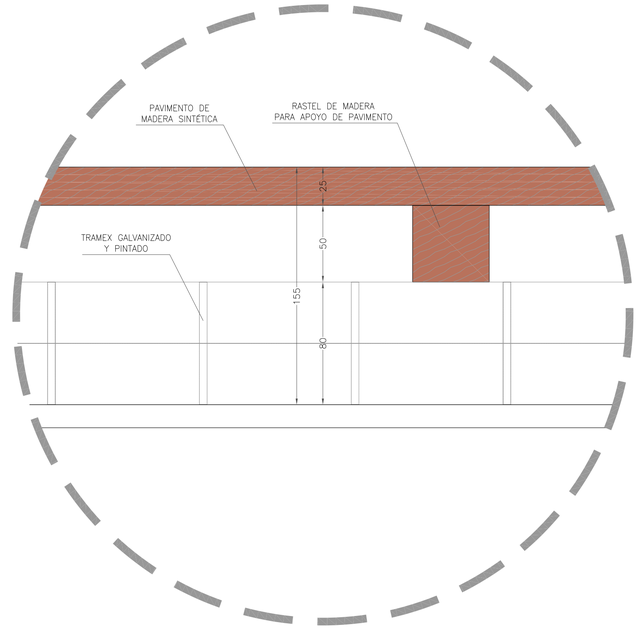
PLANTA TRAMEX
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



ALZADO
APOYO DE TRAMEX EN VIGA VOLADIZO
E(A1) 1:2
E(A3) 1:4



PLANTA
TUBO ROSCADO EN VIGA VOLADIZO
E(A1) 1:2
E(A3) 1:4



ALZADO
DETALLE DE PAVIMENTO
E(A1) 1:2
E(A3) 1:4

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN
INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. ACABADOS

TRAMEX 2

FEBRERO 2021 OTSAILA

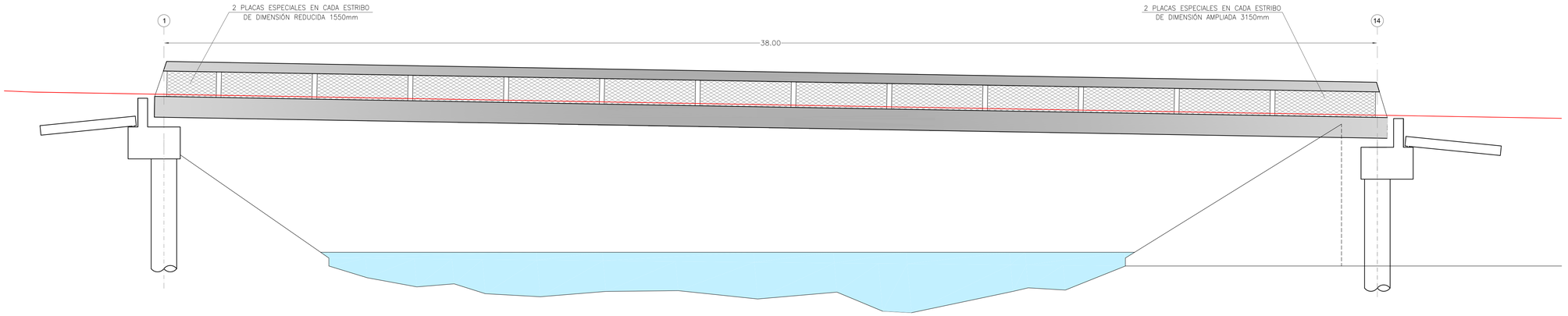
Neurrikoa / Escala 1/20

EGILEA / AUTOR
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA
ENDABA
IGOR MARTIN MOLINA

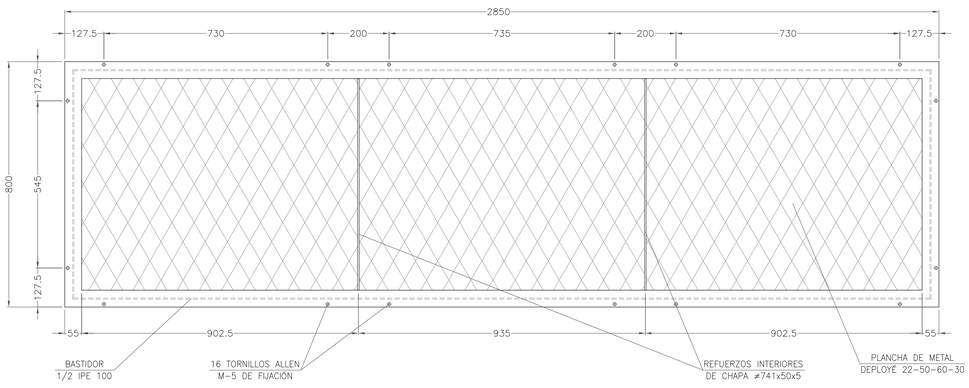
UDALERRIA / MUNICIPIO
LEZO-ERRENTERIA

20.5.2

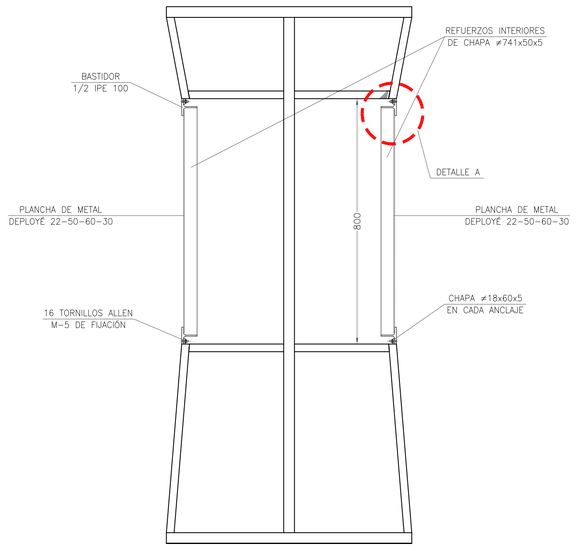
Nº TOTAL DE MÓDULOS: 52



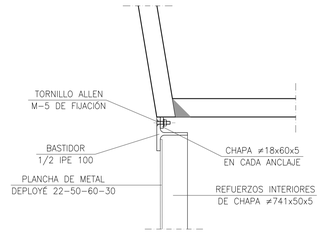
ALZADO LONGITUDINAL
E(A1) 1:75
E(A3) 1:150



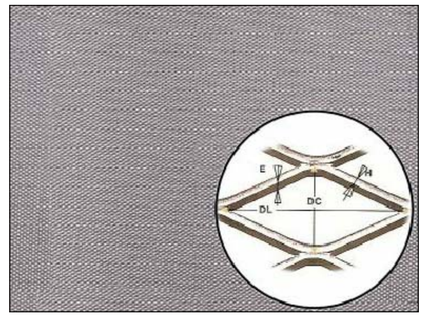
ALZADO DE MÓDULO TIPO DE CHAPA DEPLOYÉ
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



SECCIÓN TRANSVERSAL TIPO
DE CHAPA DEPLOYÉ
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



DETALLE A
E(A1) 1:5
E(A3) 1:10



DETALLE CHAPA DEPLOYÉ
E(A1) S/E
E(A3) S/E

NOTA SOBRE PLANCHAS DE METAL DEPLOYÉ:

PLACAS LATERALES DE CIERRE DE NERVIOS DE BORDE EN MALLA METÁLICA TIPO METAL DEPLOYÉ.

PLACAS DE 2850x800 mm CON BASTIDOR DE BORDE FORMADO POR MEDIO IPE 100.

INTERIOR EN METAL DEPLOYÉ 22-50-60-30, CON DIAGONAL CORTA DC DE 22 mm, DIAGONAL LARGA DL DE 50 mm, ANCHO DE HILO H DE 6 mm Y ESPESOR DE CHAPA E DE 3 mm, EN PANELES DE ANCHO A DE 600 mm Y LARGO L DE 2770 mm SOLDADOS POR EL INTERIOR DEL MARCO EN TODA SU LONGITUD.

EN ACERO GALVANIZADO Y PINTADO COLOR GRIS METALIZADO CON EL MISMO NIVEL DE PROTECCIÓN QUE EL RESTO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA.

PLACAS FIJADAS A LA ESTRUCTURA POR MEDIO DE 16 TORNILLOS ALLEN M5 DE CABEZA AVELLANADA CON HUECO HEXAGONAL.

44 PLACAS TIPO, 8 PLACAS ESPECIALES EN ESTRIBOS.

LAS PLACAS SERÁN DESMONTABLES PARA HACER REGISTRABLES LAS CANALIZACIONES INTERIORES Y LA INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN.

LA ILUMINACIÓN SE REALIZA DESDE EL INTERIOR DE LOS NERVIOS DE BORDE A TRAVÉS DEL METAL DEPLOYÉ, EL CUAL PARA ESTOS EFECTOS TIENE UN PORCENTAJE DE HUECOS DEL 50%.

LA TOLERANCIA EN DIMENSIONES SERÁ DE 1 mm, DEBIENDO SER SIEMPRE LA DIMENSIÓN MENOR A LA TEÓRICA POR CUESTIONES DE MONTAJE.

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. ACABADOS

DEPLOYÉ

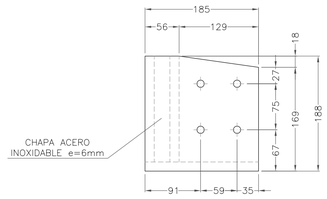
FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/10

EGILEA / AUTOR
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA
ENDABA
IGOR MARTIN MOLINA

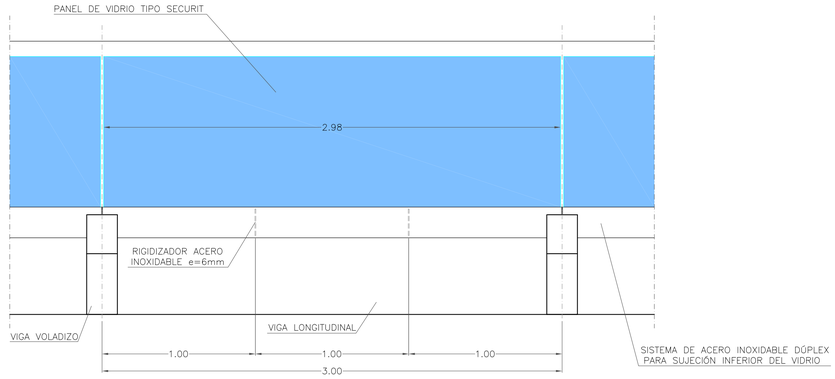
UDALERRIA / MUNICIPIO
LEZO-ERRENTERIA

20.5.3



DETALLE CHAPA DE ANCLAJE

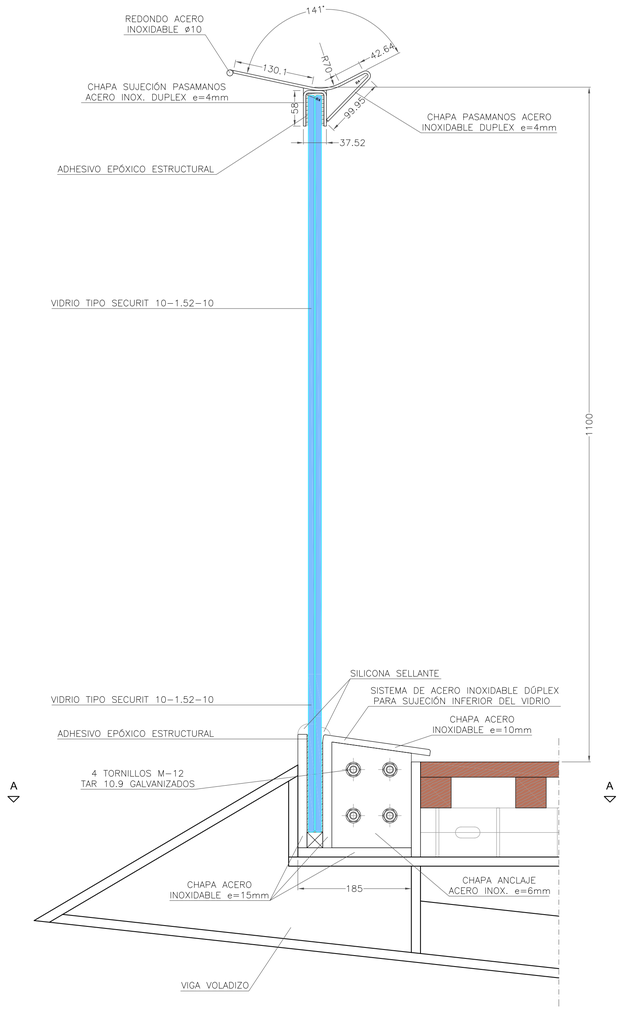
E(A1) 1:5
E(A3) 1:10



ALZADO

DETALLE BARANDILLA

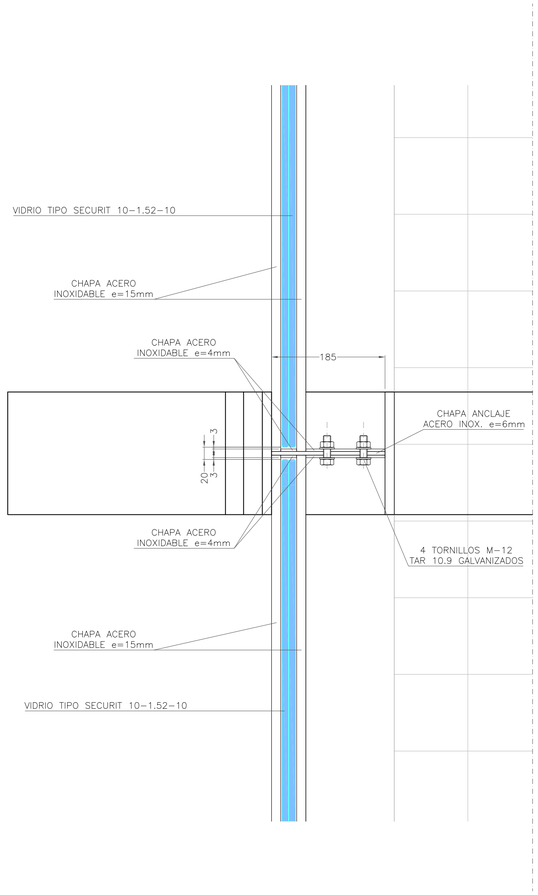
E(A1) 1:20
E(A3) 1:40



VISTA LATERAL

DETALLE BARANDILLA

E(A1) 1:5
E(A3) 1:10



SECCIÓN A-A

DETALLE BARANDILLA

E(A1) 1:5
E(A3) 1:10

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. ACABADOS

BARANDILLA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/20_1/5

EGILEA / AUTOR

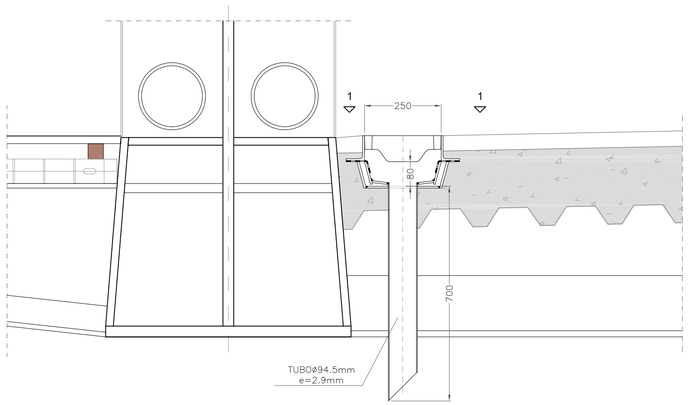
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

E.N.P.A.B.A.
IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO

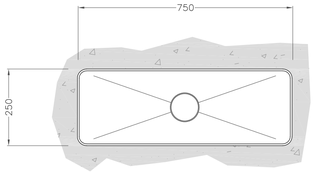
LEZO-ERRENTERIA

20.5.4



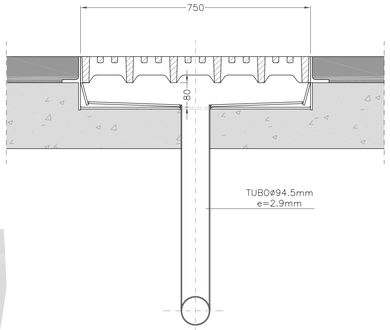
ALZADO TRANSVERSAL

E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



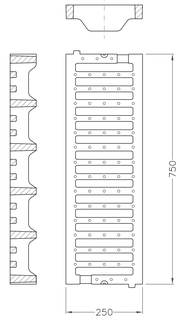
SECCIÓN 1-1

E(A1) 1:10
E(A3) 1:20



ALZADO LONGITUDINAL

E(A1) 1:10
E(A3) 1:20

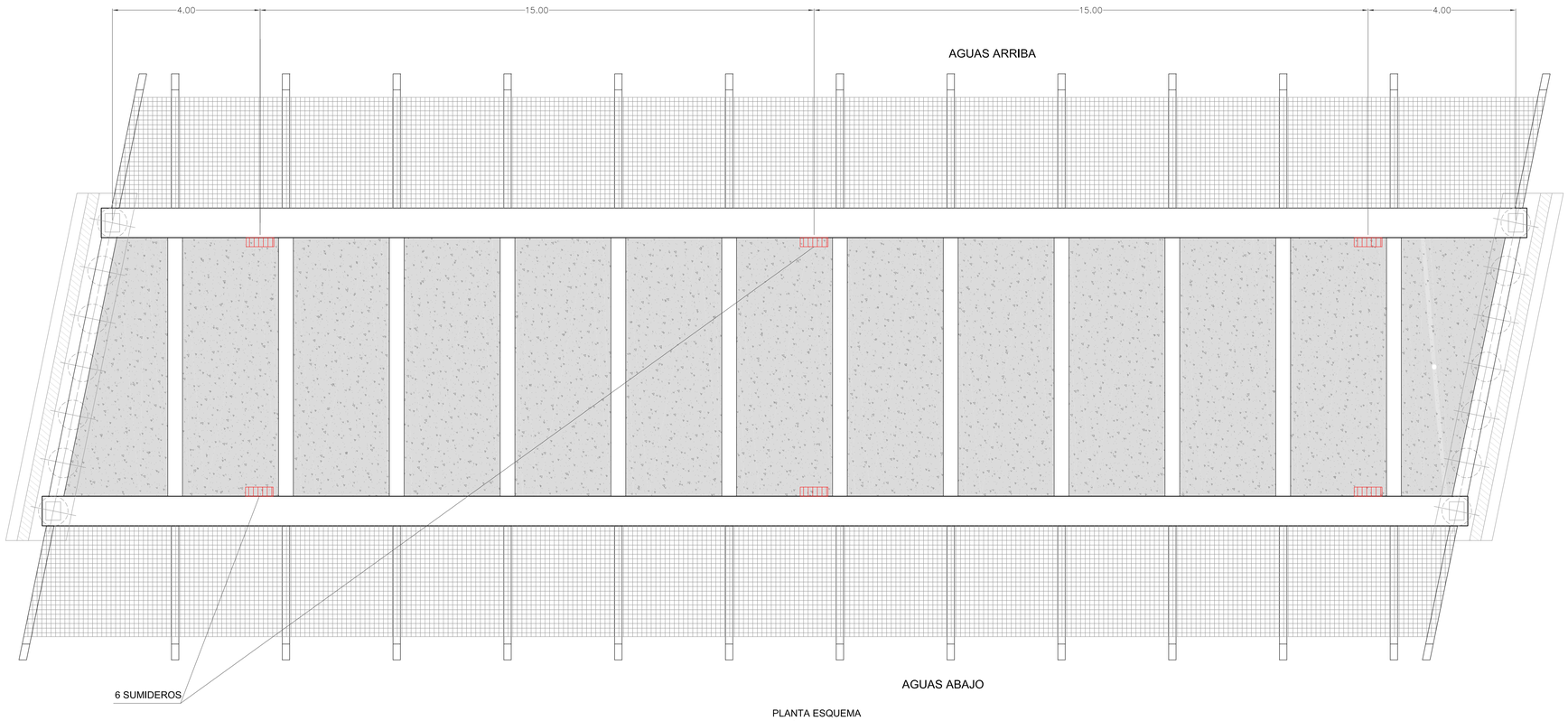


REJILLA

E(A1) 1:10
E(A3) 1:20

NOTAS

- LAS REJILLAS-SUMIDERO SE COLOCARAN SOBRE PERFILES METALICOS ATORNILLADOS AL TABLERO.
- SE GARANTIZARA LA ESTANQUEIDAD EN LA FIJACION DE LOS PERFILES AL TABLERO.
- ACERO PARA TUBO Y CAZOLETA: S235JR (UNE-EN 10027-1)
- REJILLA EN FUNDICIÓN DÚCTIL (UNE 36-118-73) CON REVESTIMIENTO DE PINTURA ASFÁLTICA Y SUPERFICIE CON RELIEVE ANTIDESLIZANTE.
- EL TUBO SE SOLDARÁ A LA CAZOLETA Y POSTERIORMENTE SE PROCEDERÁ A LA GALVANIZACIÓN EN CALIENTE (UNE 37-501-71). POSTERIOR APLICACIÓN DE IMPRIMACIÓN (WASH PRIMER) CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 60 MICRAS DE PELÍCULA SECA Y UNA CAPA DE PINTURA EPOXI CON UN ESPESOR MÍNIMO DE 75 MICRAS DE PELÍCULA SECA.



PLANTA ESQUEMA
SITUACIÓN DE SUMIDEROS
E(A1) 1:75
E(A3) 1:150

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. ACABADOS

SUMIDEROS DE PLUVIALES

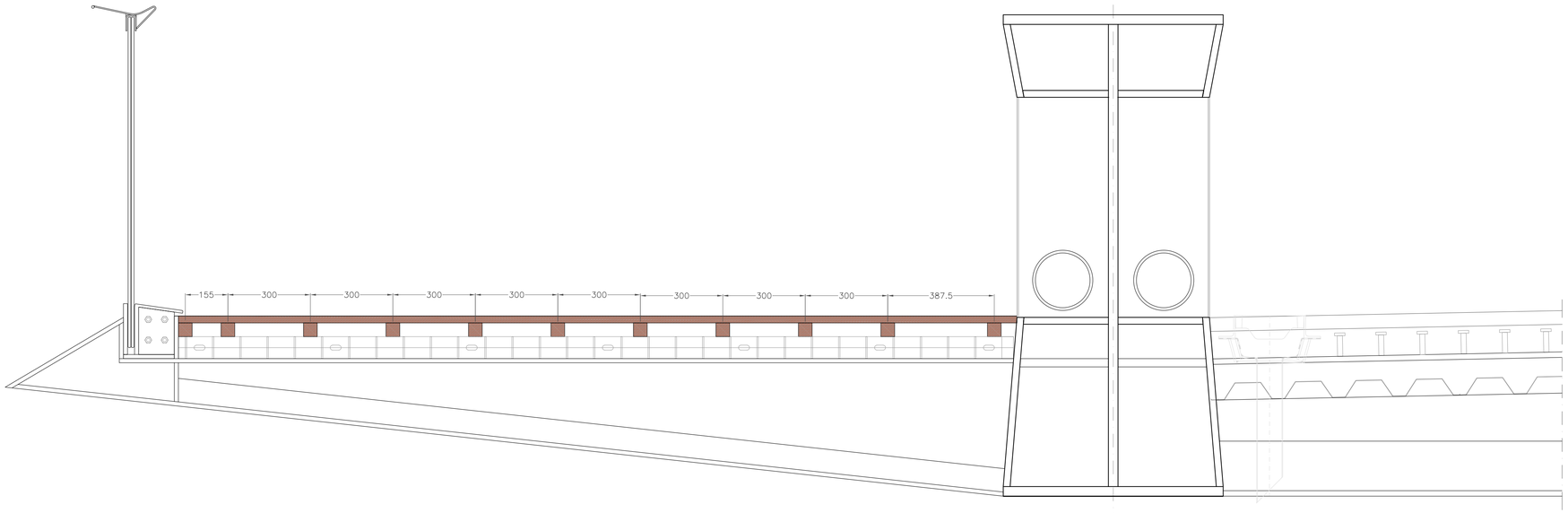
FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: 1/75_1/10

EGILEA / AUTOR: LANDABE — JUAN ANDONEGUI QUEREJETA, ASIER CASTAÑO ÁVILA — ENDARA — IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

20.5.5



ALZADO VOLADIZO
E(A1) 1:10
E(A3) 1:20

NOTAS

PAVIMENTO FORMADO POR TABLAS DE MATERIAL COMPUESTO HECHO CON MADERA RECICLADA Y RESINAS TIPO GEOLAM QUALITA O SIMILAR. LAS TABLAS DE PERFIL ALVEOLAR TENDRÁN DIMENSIONES DE 139,7x31,75mm.

LA LONGITUD DE LAS TABLAS SERÁ EL ANCHO COMPLETO DE LA BANDA PAVIMENTADA CON MADERA.

DEBERÁN IR APOYADAS SOBRE VIGAS DE APOYO CON UN ESPACIADO MÁXIMO DE 50cm (DE EJE A EJE).

ESAS VIGAS DE APOYO IRÁN APOYADAS DIRECTAMENTE SOBRE LA ESTRUCTURA DE BASE Y EN ELLOS SE ANCLAN LAS FIJACIONES TIPO CLIP DE ACERO INOXIDABLE CON ACABADO NEGRO COMO TRATAMIENTO SUPERFICIAL SUPLEMENTARIO ANTICORROSIÓN.

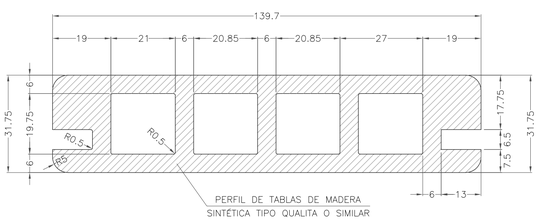
LAS VIGAS DE APOYO ESTARÁN FORMADAS POR VIGAS DE MADERA LAMINADA APOYADAS SOBRE LAS COSTILLAS DE ACERAS CADA 3m, TENDRÁN UNA SECCIÓN DE 13.5x16.5cm.

LOS ELEMENTOS DE MADERA LAMINADA ENCOLADA SERÁN DE LA CALIDAD GL-24H SEGÚN CTE-DB-SE-M Y SE FORMARÁN MEDIANTE LÁMINAS DE PINO ROJO (PINUS SYLVESTRIS) CLASE C-30 DE 33mm DE ESPESOR.

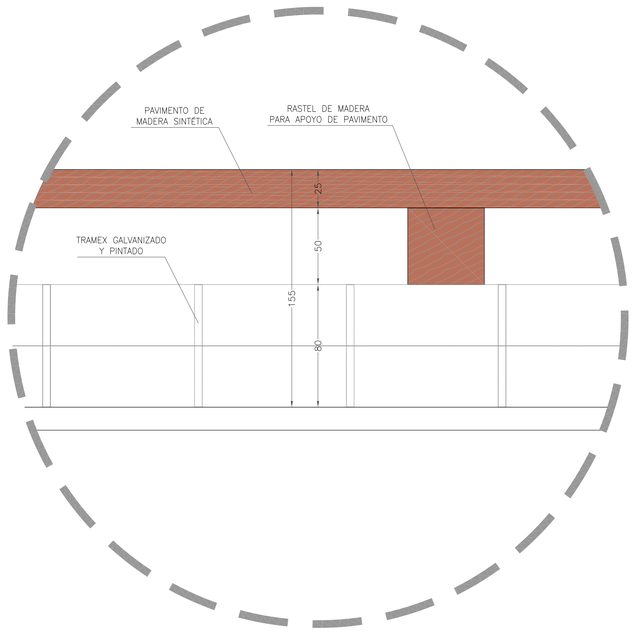
LA MADERA LAMINADA ENCOLADA SE PROTEGERÁ SEGÚN LAS CONSIDERACIONES DE LA UNE-EN 335 COMO CLASE DE RIESGO 3 CON PROTECTORES HIDROSOLUBLES, SALES TIPO CCA MEDIANTE AUTOCLAVE POR CICLOS VACÍO-PRESIÓN-VACÍO (SISTEMA BETHELL) HASTA ALCANZAR LA CLASE DE PENETRACIÓN P7 DE LA UNE-EN 351.

EL ACABADO SUPERFICIAL DE LA MADERA LAMINADA ENCOLADA SE REALIZARÁ MEDIANTE LASURADO CON PIGMENTACIÓN RESISTENTE A LA FOTODEGRADACIÓN POR RADIACIÓN ULTRAVIOLETA, TIPO XILADECOR O SIMILAR.

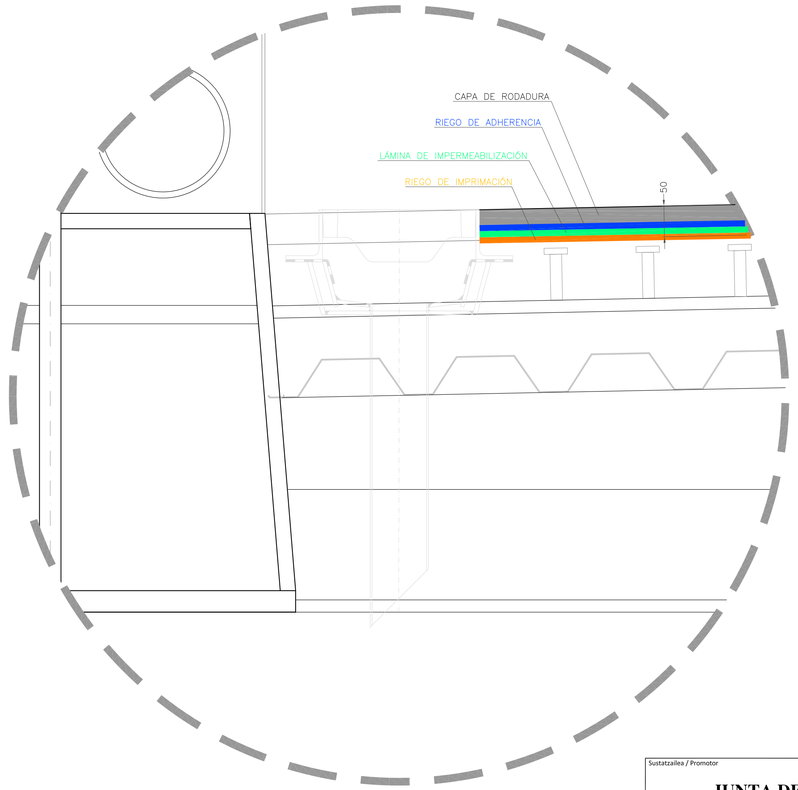
EL ACABADO EN AMBOS CASOS SERÁ COLOR PALISANDRO CON RANURADO ANTIDESLIZANTE EN LA SUPERFICIE SUPERIOR.



SECCIÓN PAVIMENTO (cotas en mm)
E(A1) 1:1
E(A3) 1:2



ALZADO
DETALLE DE PAVIMENTO
E(A1) 1:2
E(A3) 1:4



SECCIÓN TIPO
DETALLE ASFALTADO VIAL
E(A1) 1:5
E(A3) 1:10

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE. ACABADOS

PAVIMENTOS

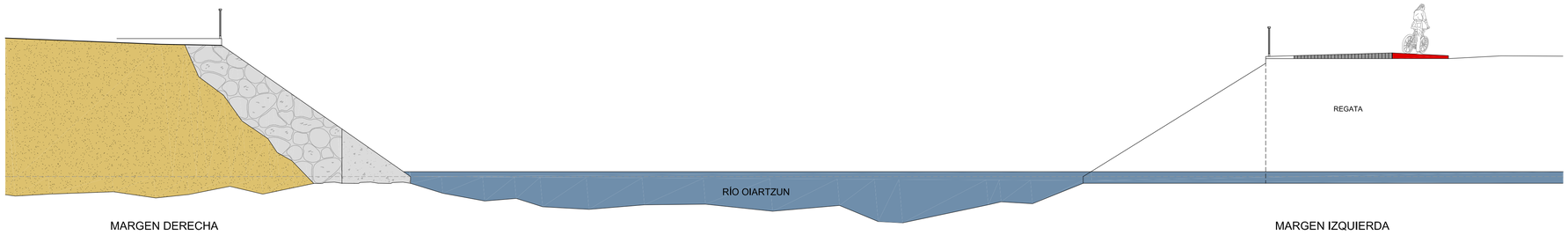
FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila | Escala 1/20

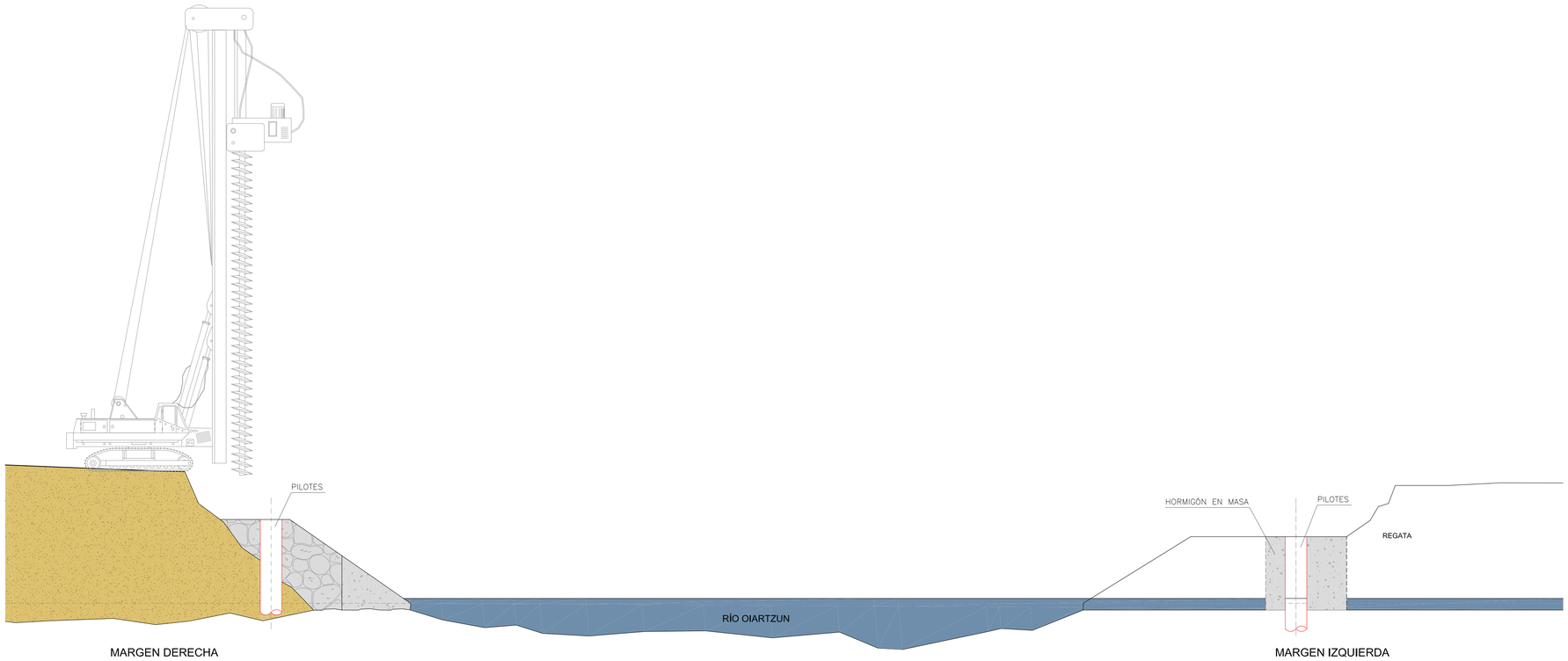
EGILEA / AUTOR
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA
ENPARA
IGOR MARTIN MOLINA

UDALERRIA / MUNICIPIO
LEZO-ERRENTERIA

20.5.6

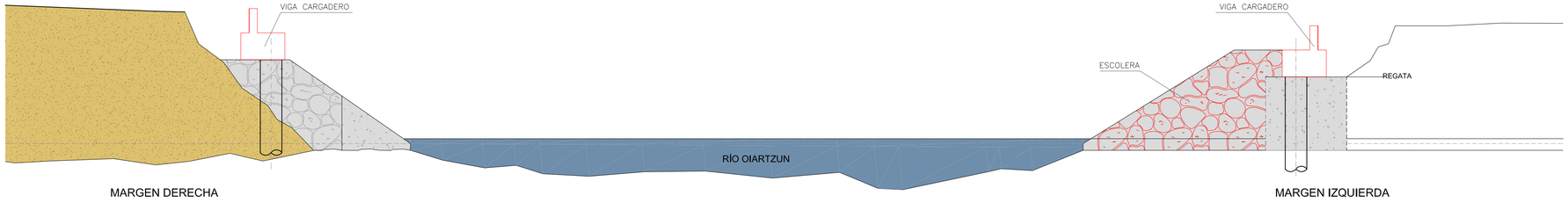


ESTADO ACTUAL



FASE 1º

1- CEGADO DE GALERIA CON HORMIGON EN MASA CON PASATUBOS DE PVC Ø1000 PARA PASO DE PILOTES.
2- EJECUCIÓN DE PLATAFORMAS Y ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO PARA MAQUINARIA.
3- EJECUCIÓN DE PILOTES



FASE 2º

1- EJECUCIÓN DE ESCOLLERA DE RIBERA EN LA MARGEN IZUIERDA
2- EJECUCIÓN DE ESTRIBOS (VIGAS CARGADERO)

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE

PROCESO CONSTRUCTIVO 1

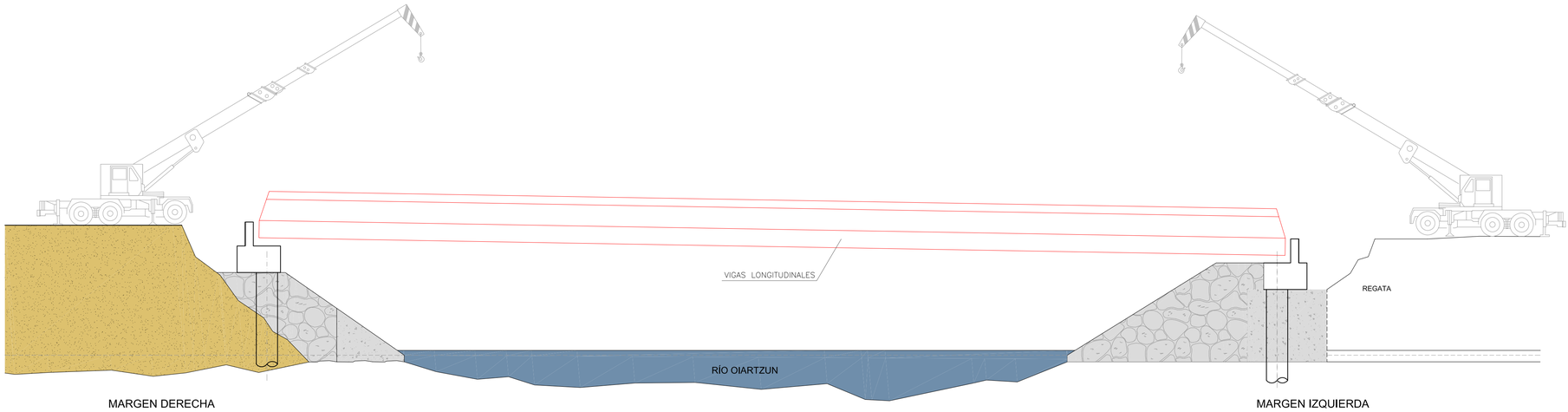
FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrailu Escala 1/75

EGILEA / AUTOR
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA
ENPABA
IGOR MARTIN MOLINA

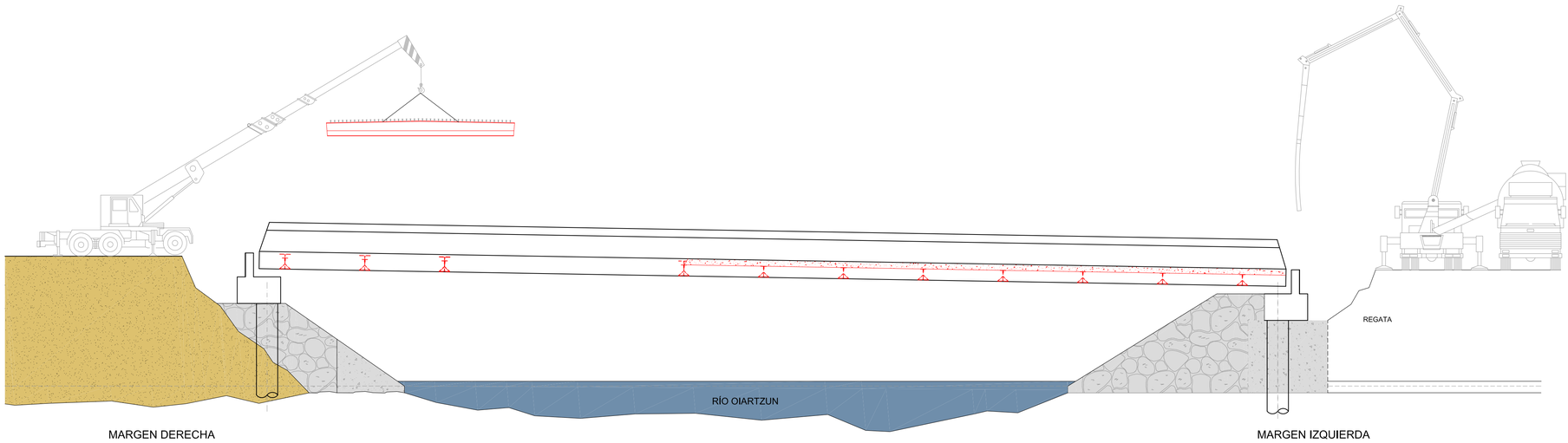
UDALERRIA / MUNICIPIO
LEZO-ERRENTERIA

20.6.1



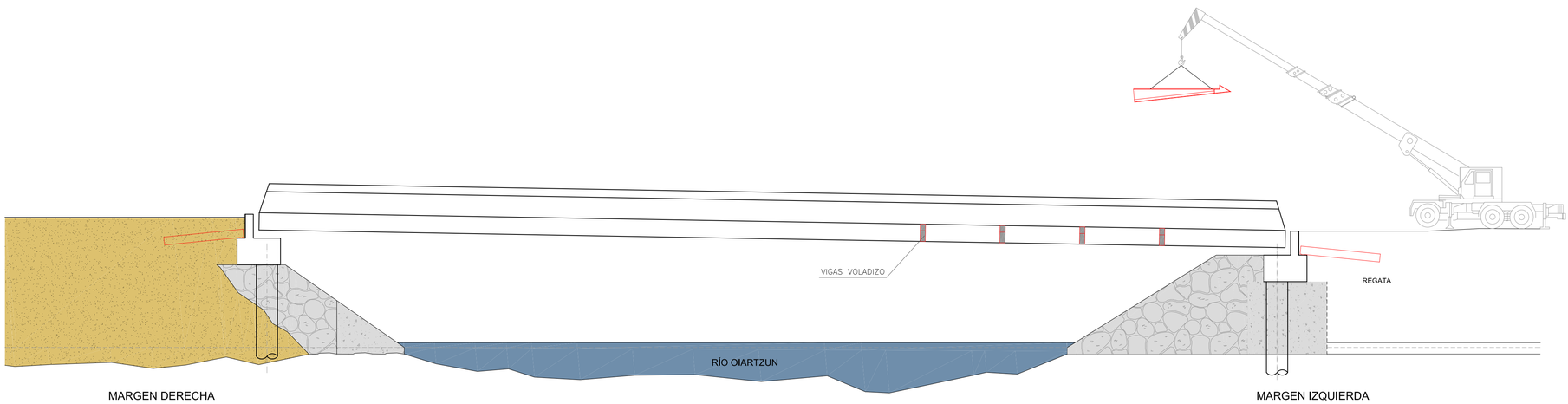
FASE 3º

1- COLOCACIÓN Y NIVELECIÓN DE APARATOS DE APOYO
2- COLOCACIÓN DE VIGAS LONGITUDINALES



FASE 4º

1- COLOCACIÓN DE VIGAS CENTRALES
1- COLOCACIÓN DE FORJADO COLABORANTE
2- ARMADO DE LOSA
3- HORMIGONADO DE LOSA CENTRAL



FASE 5º

1- HORMIGONADO DE LOSA DE TRANSICIÓN
2- TRADOSADO DE VIGAS CARGADERO
3- COLOCACION DE VIGAS VOLADIZO Y TRAMEX

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE

PROCESO CONSTRUCTIVO 2

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrailu Escala 1/75

EGILEA / AUTOR

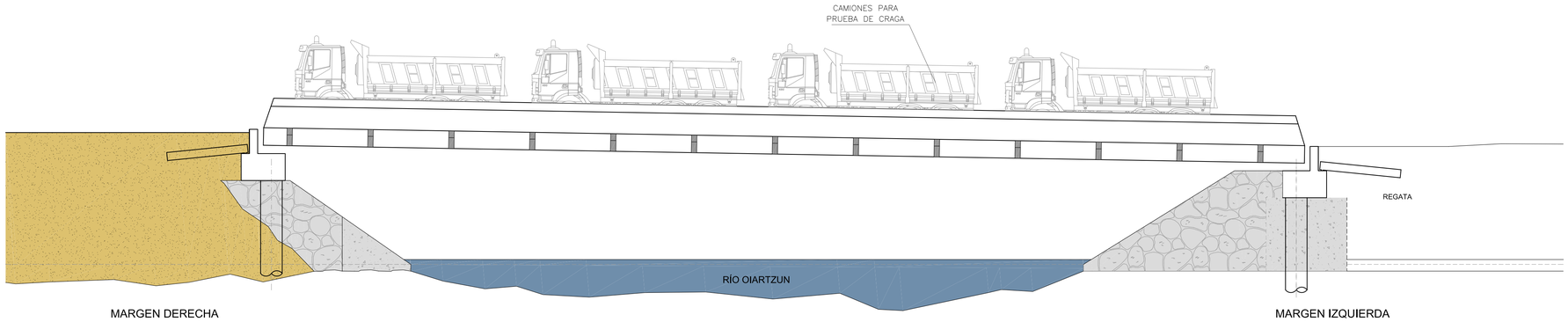
LANDABE
JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

E.N.P.A.B.A.
IGOR MARTIN MOLINA

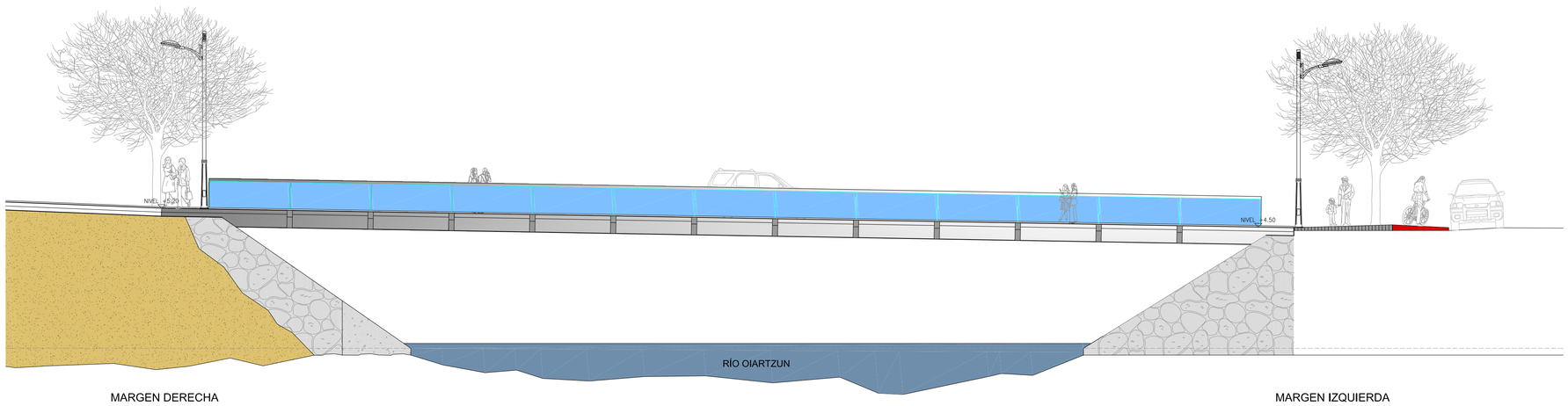
UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

20.6.2



FASE 5º
1- PAVIMENTACIÓN DEL PUENTE
2- PRUEBA DE CARGA



FASE FINAL
1- ACABADOS DE URBANIZACIÓN

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE

PROCESO CONSTRUCTIVO 3

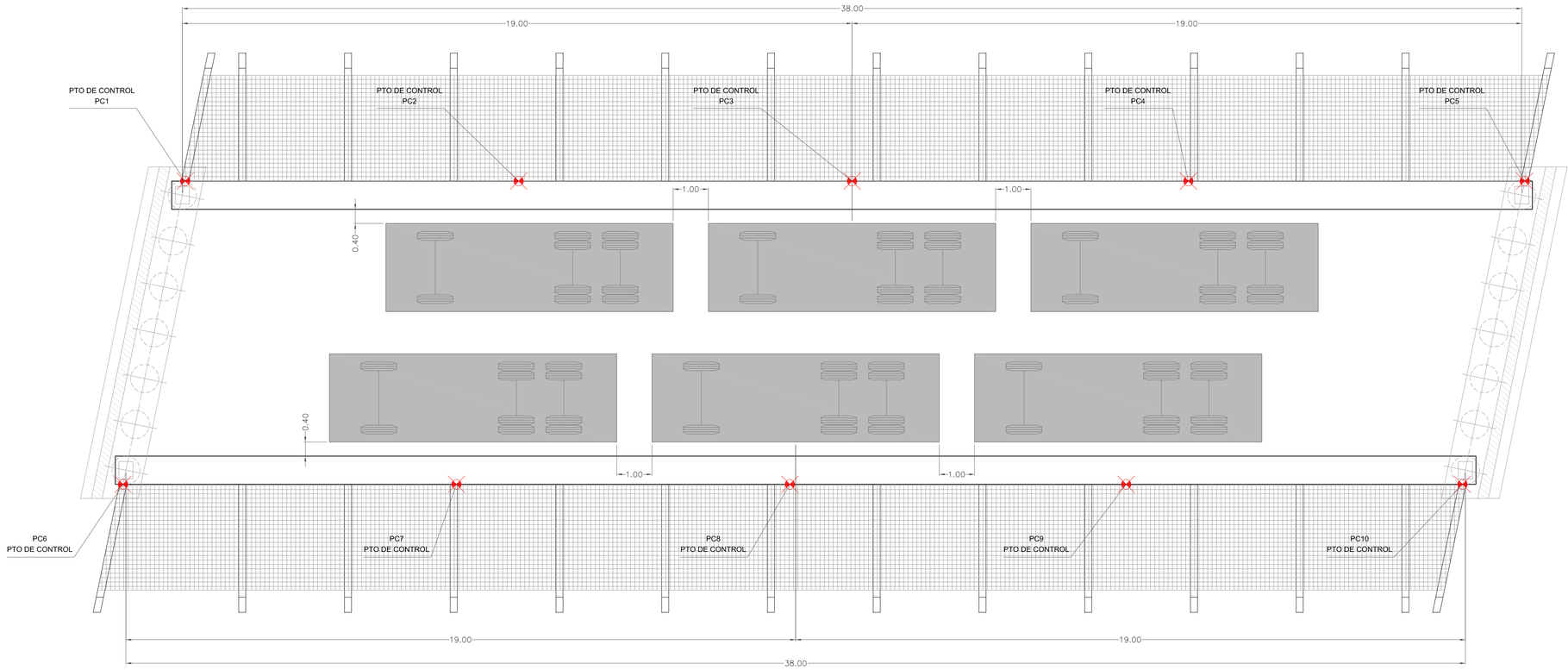
FEBRERO 2021 OTSAILA

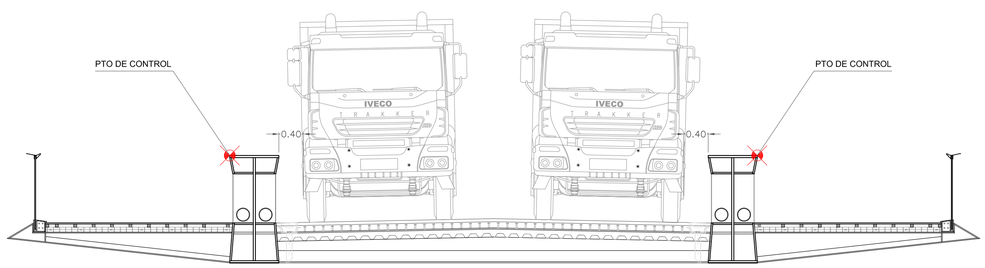
Neurmaila / Escala: 1/75

EGILEA / AUTOR: LANDABE — JUAN ANDONEGUI QUEREJETA, ASIER CASTAÑO ÁVILA; ENDARA — IGOR MARTIN MOLINA

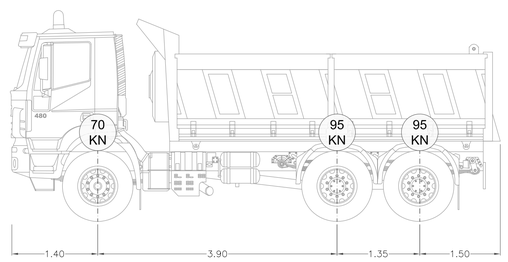
UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

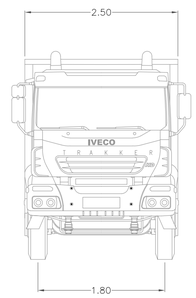
20.6.3





ALZALO LATERAL
E(A1) S/E
E(A3) S/E





ALZALO FRONTAL
E(A1) S/E
E(A3) S/E

CUADRO DE PRUEBA DE CARGA			
ESCALÓN DE CARGA	**PUNTO DE CONTROL**	**FLECHA TEÓRICA (mm)**	**FLECHA REAL (mm)**
Viga A	PC1	0,00	
	PC2	26,38	
	PC3	37,37	
	PC4	26,75	
	PC5	0,00	
Viga B	PC6	0,00	
	PC7	26,17	
	PC8	37,16	
	PC9	26,63	
	PC10	0,00	

PROCEDIMIENTO DE PRUEBA DE CARGA:

· Una vez posicionado el tren de carga se mantendrá 30 minutos realizandose 4 lecturas a intervalos de 10 minutos (f0, f10, f20 y f30).

· Después de descargar totalmente la estructura se procederá de forma análoga durante otros 30 minutos.

CRITERIOS DE ESTABILIZACIÓN:

· Se considerará la deformación estabilizada si f10 varía en menos de un 5% respecto a f0.

· Si no se satisface lo anterior se comprobará que al final de los intervalos siguientes, considerandola estabilizada si la diferencia de medidas entre dicho intervalo y el anterio es inferior al 20%.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:

· Los aparatos de medida deberán garantizar como máximo un posible error de medida del orden del 5% de la flecha prevista.	0,20 mm
· La flecha remanente no superará en más de un 10% de la flecha prevista.	0,40 mm

· Si la flecha remanente está comprendida entre el 10-20% de la flecha total, se repitirá el ensayo. Si es superior al 20% se suspenderá la prueba.

· Si se realiza un segundo ciclo de carga, el valor de felcha remanente admisible será la tercera parte del valor remanente obtenido en el primer ciclo.

· Las fisuras producidas durante el transcurso de la prueba estarán en consonancia con los criterios de la EHE-08.

· La estructura no presentará signos de agotamiento de la capacidad portante.

** Los requisitos establecidos en este cuadro de prueba de carga son de aplicación exclusiva a la estructura a la que hace referencia, no pudiendo extrapolarse a otras tipologías.*

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PUENTE

PRUEBA DE CARGA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrimaila / Escala 1/75

EGILEA / AUTOR

LANDABE

JUAN ANDONEGUI QUEREJETA
ASIER CASTAÑO ÁVILA

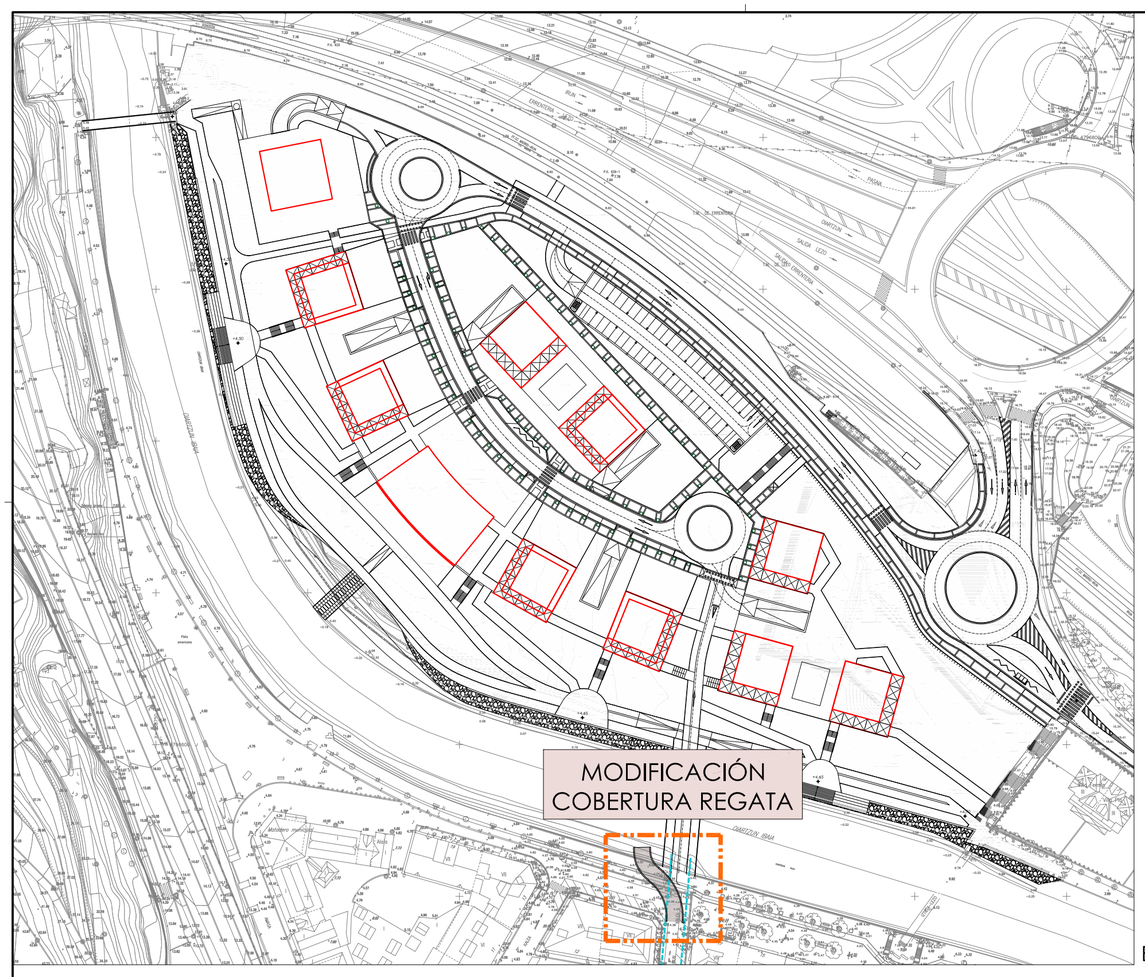
ENDARA

IGOR MARTIN MOLINA

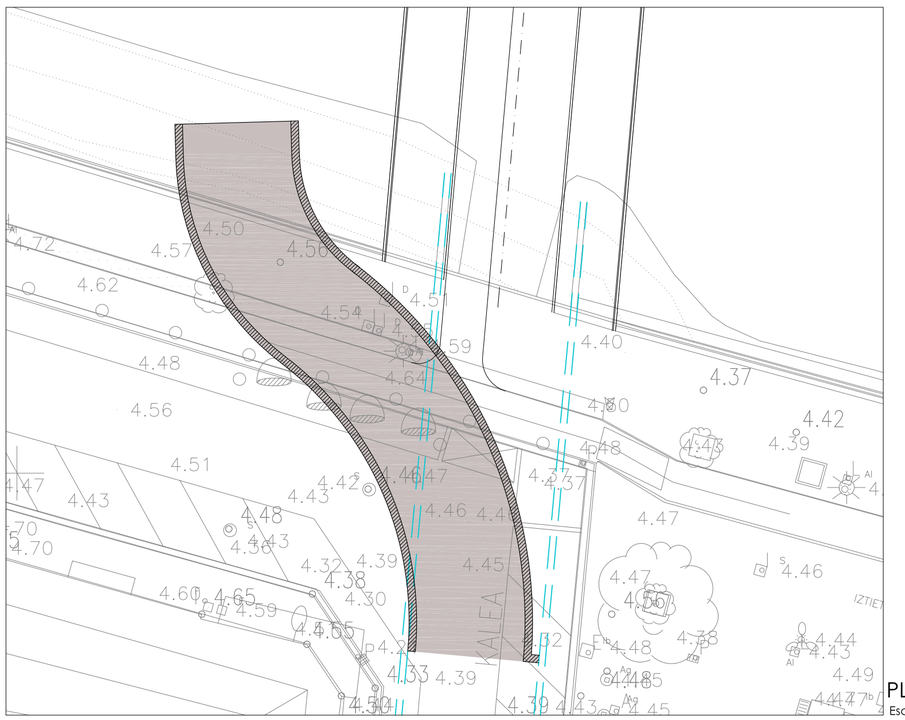
UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

20.7



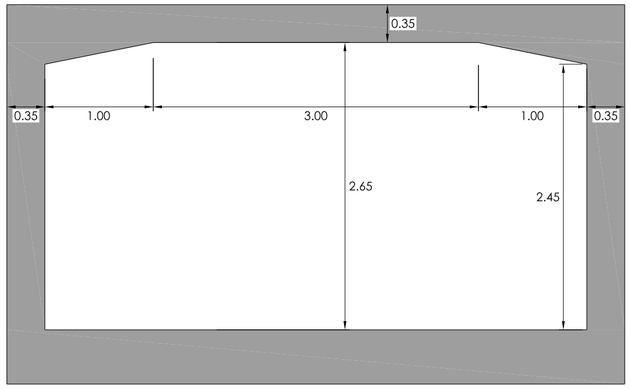
EMPLAZAMIENTO



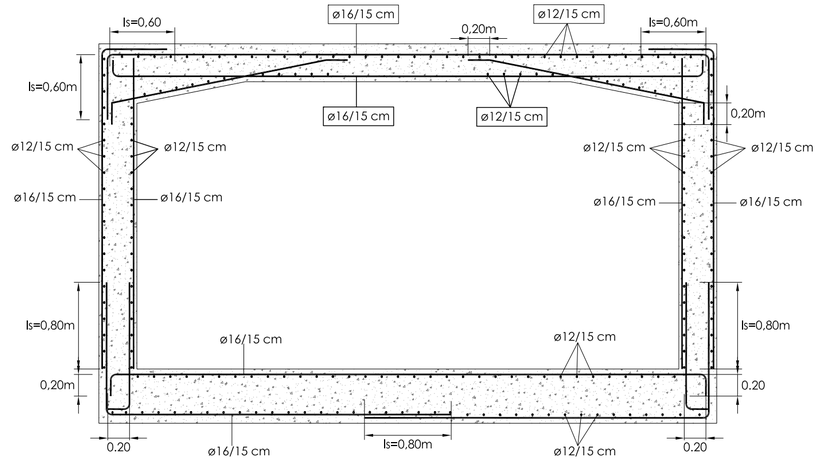
PLANTA
Escala 1/200

CAJÓN
Escala 1/40

GEOMETRÍA



ARMADO



CUADRO DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS EHE / CTE SE-A			
ELEMENTOS	TIPO	CONTROL	COEFICIENTE DE PONDERACIÓN
HORMIGÓN EN MASA	HM-20/B/20/IIa	ESTADÍSTICO	1.50
CIMIENTOS Y ALZADOS ARMADOS	HA-30/B/20/IIc+Qa	PROBETAS EN OBRA	1.50
SOLERAS Y LOSAS ARMADAS	HA-30/B/20/IIc+Qa		1.50
ACERO (Fyk = 500 N/mm2)	B 500 S	NORMAL NO SISTEMÁTICO	1.15
ACERO EN PERFILES	S 275 JR	NORMAL	1.10
ACCIONES	PERMANENTES	NORMAL	1.35
	PERMANENTES DE VALOR NO CONSTANTE	NORMAL	1.50
	VARIABLES	NORMAL	1.50
RECUBRIMIENTO DE ARMADURAS	ELEMENTOS	AMBIENTE	RECUBRIMIENTO
	CIMIENTOS	IIc+Qa	50 mm
	MUROS CONTRA EL TERRENO	IIc+Qa	70 mm
	MUROS - SOPORTES	IIc+Qa	35 mm
	VIGAS - FORJADOS	IIc+Qa	35 mm

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

MODIFICACIÓN COBERTURA DE SALIDA DE REGATA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: Varias

EGILEA / AUTOR
ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO: LEZO-ERRENTERIA

21

PANTALLA ACÚSTICA
L: 340 metros
h: 4 metros

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PANTALLA ACÚSTICA

PLANTA

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala 1/500

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA, S.L.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

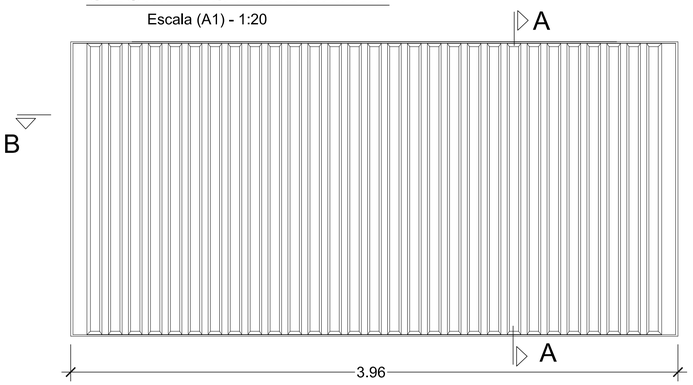
UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

22.1

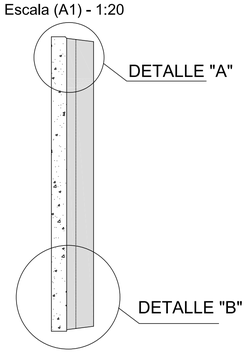
GEOMETRÍA DEL PANEL

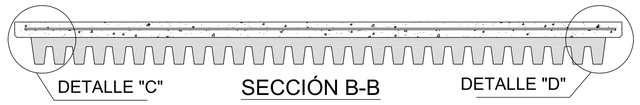
Escala (A1) - 1:20



SECCIÓN A-A

Escala (A1) - 1:20



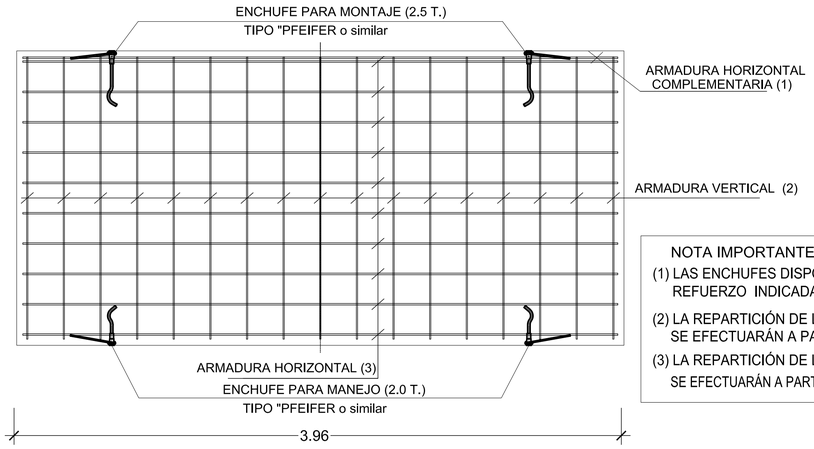


SECCIÓN B-B

Escala (A1) - 1:20

DETALLE ARMADURAS Y MANEJO PANEL

Escala (A1) - 1:20

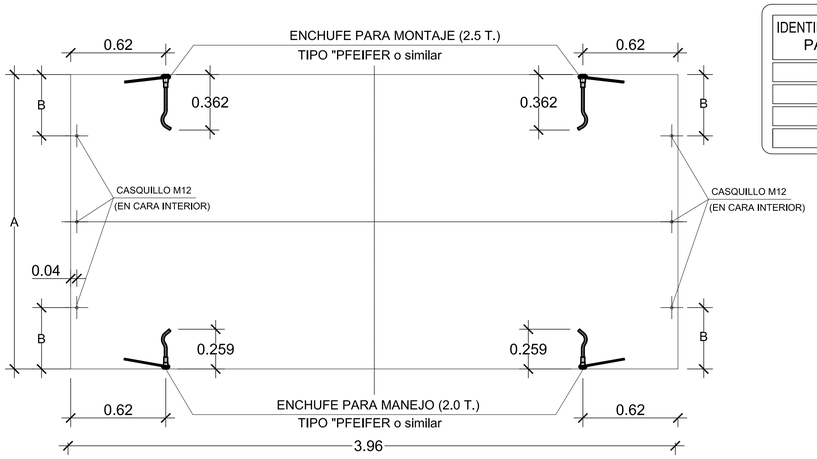


NOTA IMPORTANTE:

(1) LAS ENCHUFES DISPONDRÁN DE LAS ARMADURAS DE REFUERZO INDICADAS POR EL FABRICANTE

(2) LA REPARTICIÓN DE LAS ARMADURAS VERTICALES SE EFECTUARÁN A PARTIR DEL CENTRO DEL PANEL

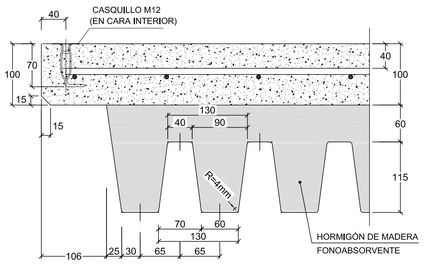
(3) LA REPARTICIÓN DE LAS ARMADURAS HORIZONTALES SE EFECTUARÁN A PARTIR DE LA CARA INFERIOR DEL PANEL



IDENTIFICACIÓN PANEL	"A"	"B"
3A	1.00 m	0.20 m
3B	1.50 m	0.30 m
3C	2.00 m	0.40 m
3D	2.40 m	0.50 m

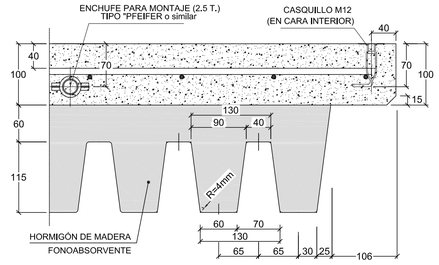
DETALLE - D
BORDE IZDO. PANTALLA

Escala (A1) - 1:5



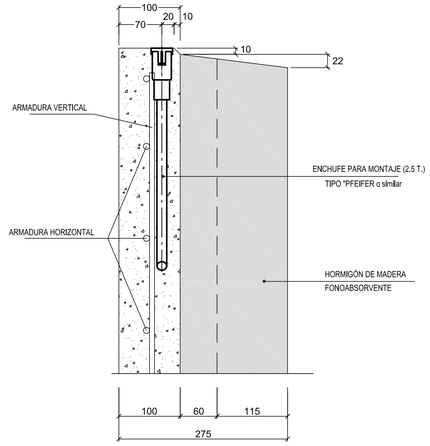
DETALLE - D
BORDE DCHO. PANTALLA

Escala (A1) - 1:5



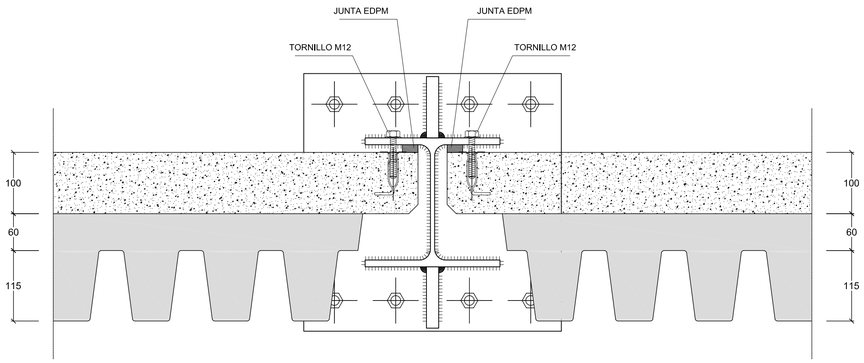
DETALLE - A
PARTE SUPERIOR PANTALLA

Escala (A1) - 1:5



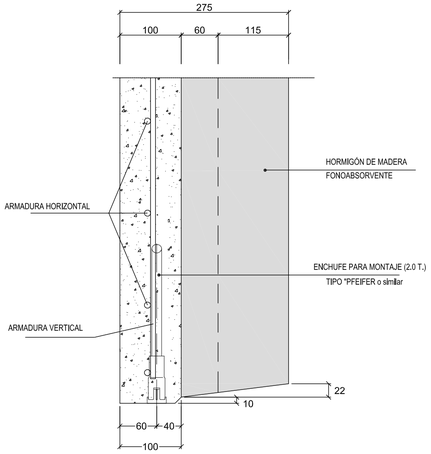
DETALLE SUJECCIÓN PANTALLA A POSTE

Escala (A1) - 1:5



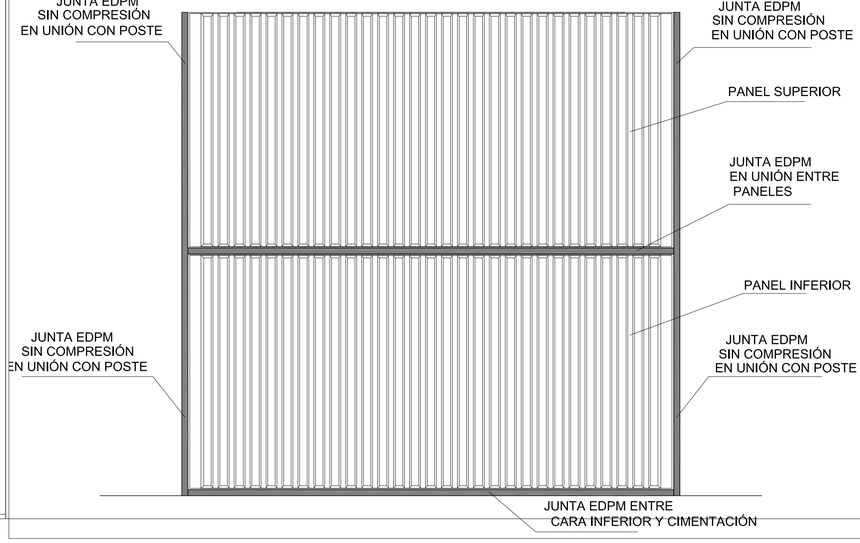
DETALLE - B
PARTE INFERIOR PANTALLA

Escala (A1) - 1:5



JUNTAS EDPM

Escala (A1) - 1:25



NOTA IMPORTANTE:
LA LONGITUD DE LOS PANELES Y LAS DISTANCIAS ENTRE LOS POSTES SERÁ DE 4 a 5 m. EN FUNCIÓN DE LA MEDIDA ESTANDAR DE LAS DIFERENTES EMPRESAS FABRICANTES.

LAS PANTALLAS TENDRÁN NIVEL DE ABSORCIÓN ACÚSTICA A3-B3

CUADRO DE CARACTERISTICAS TECNICAS (CTE)				
ACERO	LÍMITE ELÁSTICO f_y	COEF. ACCIONES VARIABLES γ_M	COEF. ACCIONES PERMANENTES γ_G	COEF. ACCIONES VARIABLES γ_Q
S 275 JR	275 N/mm2	1.10	1.35	1.50

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PANTALLA ACÚSTICA

PANELES

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurrailla / Escala: Varias

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ABOGADOS S.L.

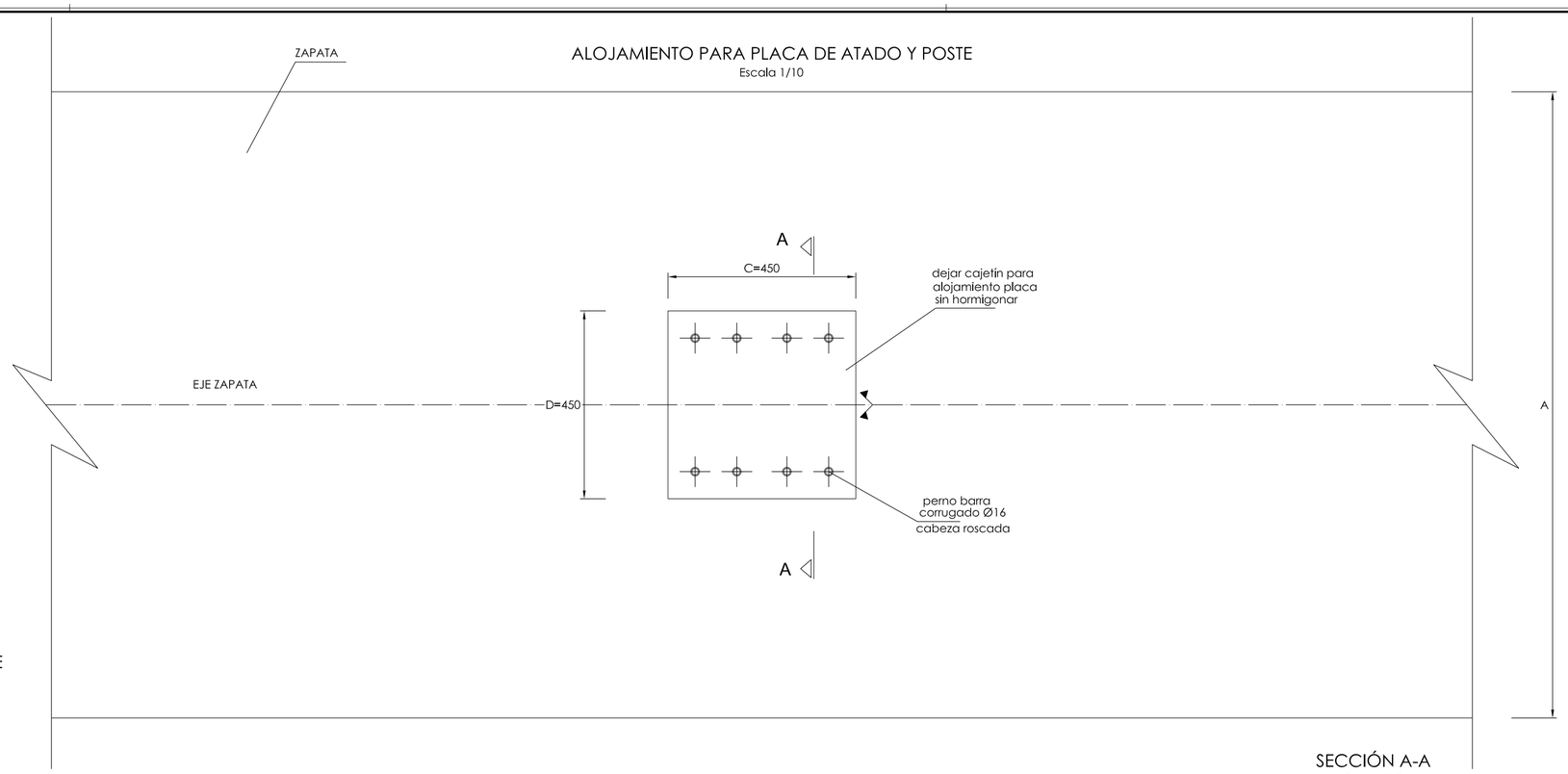
IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

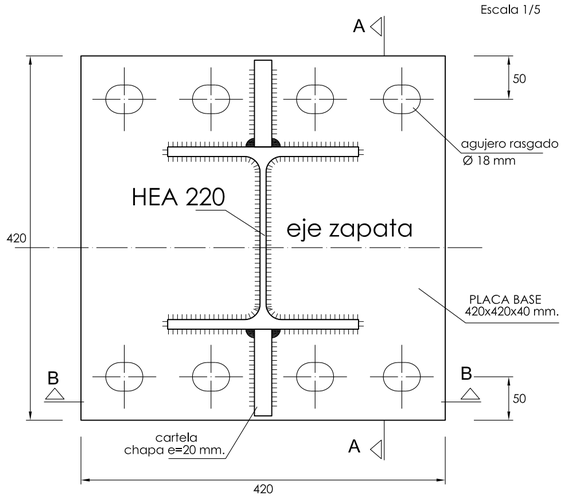
LEZO-ERRENTERIA

22.2

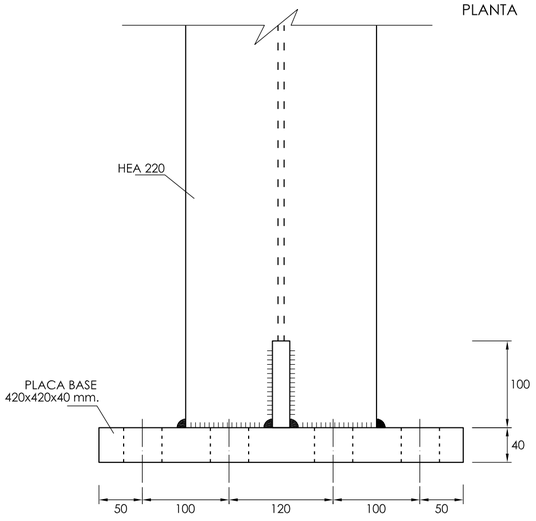
ALOJAMIENTO PARA PLACA DE ATADO Y POSTE
Escala 1/10



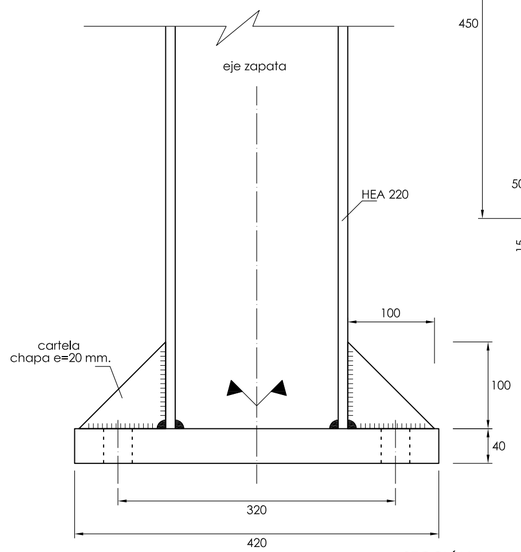
PLACA DE ATADO Y POSTE
Escala 1/5



PLANTA

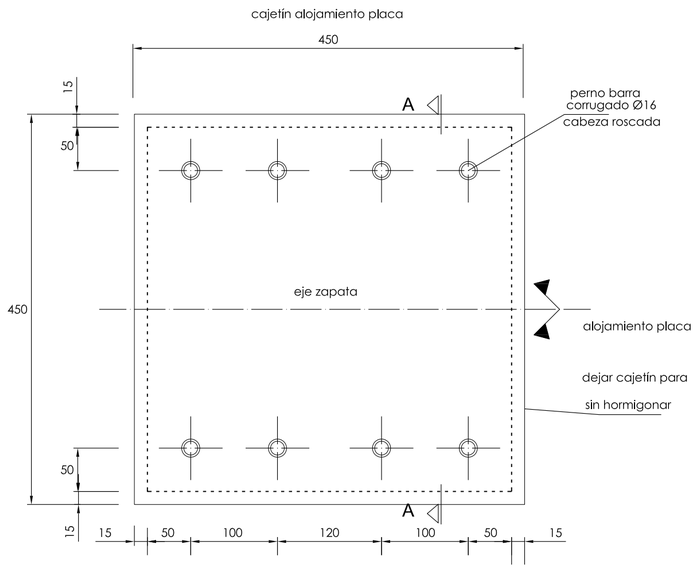


SECCIÓN B-B

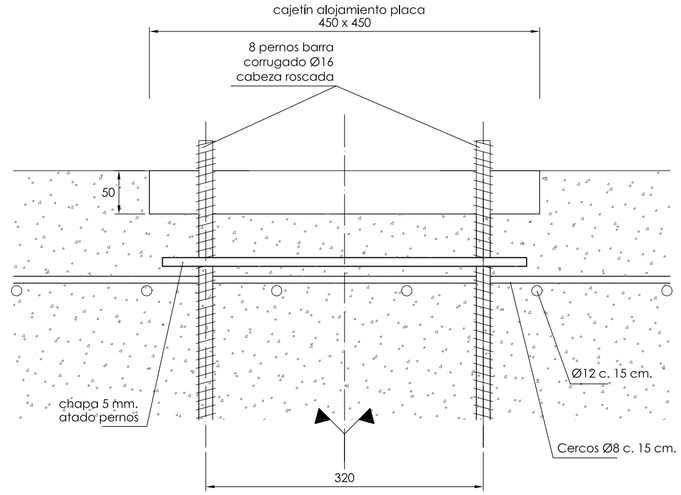


SECCIÓN A-A

DETALLE PLANTA CAJETÍN CON PERNOS
Escala 1/5



SECCIÓN A-A
Escala 1/5



NOTA: DEJAR SIN HORMIGONAR EL CAJETÍN SOBRE LA ZAPATA PARA ALOJAMIENTO DE LA PLACA DE ATADO CON EL POSTE . LA PLACA DEBERÁ ENCAJAR CON LOS PERNOS EMBEBIDOS EN LA ZAPATA.

CUADRO DE CARACTERISTICAS TECNICAS (CTE)				
ACERO	LÍMITE ELÁSTICO f_y	COEF. ACCIONES VARIABLES γ_M	COEF. ACCIONES PERMANENTES γ_G	COEF. ACCIONES VARIABLES γ_Q
S 275 JR	275 N/mm2	1.10	1.35	1.50

Sustatzailea / Promotor

JUNTA DE CONCERTACIÓN DE ALTZATE

PROYECTO DE URBANIZACIÓN DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN INTEGRADA "ALTZATE" EN LEZO-ERRENTERIA

PANTALLA ACÚSTICA
PLACA DE ANCLAJE, POSTES Y PERNOS

FEBRERO 2021 OTSAILA

Neurmaila / Escala: Varias

EGILEA / AUTOR

ENDARA INGENIEROS ASOCIADOS S.L.

IGOR MARTIN MOLINA
Ingeniero de Caminos

UDALERRIA / MUNICIPIO

LEZO-ERRENTERIA

22.3