

Proyecto Constructivo de la  
Subestación Eléctrica de Tracción  
de Maltzaga.

**DOCUMENTO N° 2. PLANOS  
(I)**

**saitec** engineering



## 00.- ÍNDICE DE PLANOS

00.01.- ÍNDICE GENERAL

1 hoja

Total por grupo 1 hoja

## 01.- SITUACIÓN

01.01.- LOCALIZACIÓN

2 hojas

Total por grupo 2 hojas

## 02.- UBICACION

02.01.- ESTADO ACTUAL DE LA ZONA

1 hoja

Total por grupo 1 hoja

## 03.- ARQUITECTURA

03.01.- EMPLAZAMIENTO

2 hojas

03.02.- PLANTA PRINCIPAL

3 hojas

03.03.- ALZADOS Y SECCIONES

4 hojas

03.04.- DETALLES CONSTRUCTIVOS

1 hoja

03.05.- CARPINTERIA

2 hojas

03.06.- ACOMETIDA Y REDES DE DISTRIBUCIÓN

2 hojas

Total por grupo 14 hojas

## 04.- DEMOLICIONES

04.01.- PLANTA Y ALZADOS  
04.02.- PARCELARIO

1 hoja  
1 hoja

Total por grupo 2 hojas

## 05.- ESTRUCTURA

05.01.- ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO  
05.02.- ESTRUCTURA METALICA

6 hojas  
2 hojas

Total por grupo 8 hojas

## 06.- ACOMETIDA ELECTRICA

06.01.- TRAZADO DE LA ACOMETIDA  
06.02.- DETALLES

1 hoja  
2 hojas

Total por grupo 3 hojas

## 07.- DISTRIBUCION DE EQUIPOS

07.01.- DISTRIBUCION DE EQUIPOS. PLANTA  
07.02.- DISTRIBUCION DE EQUIPOS. CANALIZACIONES  
07.03 AL 07.14.- DETALLES

1 hoja  
1 hoja  
12 hojas

Total por grupo 14 hojas

## 08.- VENTILACION

08.01.- PLANTA GENERAL Y DETALLES  
08.02.- ALZADOS

1 hoja  
1 hoja

Total por grupo 2 hojas

## 09.- ALUMBRADO Y FUERZA

09.01.- DISTRIBUCION GENERAL

1 hoja

Total por grupo 1 hoja

## 10.- SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

10.01.- SISTEMA DE DETENCION DE INCENDIOS  
10.02.- SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

3 hojas  
2 hojas

Total por grupo 5 hojas

## 11.- SISTEMA DE SEGURIDAD

11.1.- INTRUSION  
11.2.- VIDEOVIGILANCIA

1 hoja  
2 hojas

Total por grupo 3 hojas

## 12.- SISTEMA DE PROTECCION CONTRA EL RAYO

12.01.- ALZADO Y PLANTA  
12.02.- DETALLE

1 hoja  
1 hoja

Total por grupo 2 hojas

## 13.- ALIMENTACION A CATENARIA

13.01.- PLANTA GENERAL  
13.02.- ESQUEMA DE TRACCION

1 hoja  
1 hoja

Total por grupo 2 hojas

## 14.- RED DE 3kV

14.01.- PLANTA GENERAL  
14.02.- ESQUEMA ELECTRIFICACION

1 hoja  
1 hoja

Total por grupo 2 hojas

## 15.- RED DE FIBRA

15.01.- PLANTA GENERAL  
15.02.- ESQUEMA FUNCIONAL

1 hoja  
1 hoja

Total por grupo 2 hojas

## 16.- RED DE TIERRAS

16.01.- RED ENTERRADA  
16.02.- RED AÉREA DE TIERRA  
16.03.- CANALIZACIONES Y ARQUETAS  
16.04.- DETALLES

1 hoja  
1 hoja  
1 hoja  
2 hojas

Total por grupo 5 hojas

## 17 AL 22.- ESQUEMAS UNIFILARES

17.01.- ESQUEMA UNIFILAR  
18.01 AL 18.08.- CELDAS DE 30kV  
19.01 AL 19.05.- CELDAS DE LINEA DE 3kV  
20.01 AL 20.06.- CELDAS DE CORRIENTE CONTINUA  
21.01 AL 21.04.- CELDAS DE BAJA TENSION  
22.01 - CUADRO TELEMANDO SECCIONADORES

1 hoja  
64 hojas  
29 hojas  
80 hojas  
52 hojas  
22 hojas

Total por grupo 248 hojas

## 23.- LISTA DE CABLES

23.- LISTA DE CABLES

Total por grupo 3 hojas

## NUMERO TOTAL DE HOJAS

320 HOJAS

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISION	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO		
		ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P0001-V01		4-STM-21-001-A		
PLANO-ZK / N. PLANO 00				PLANO-ZK / N. PLANO 00
ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN				ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN

## 00.- ÍNDICE DE PLANOS

00.01.- ÍNDICE GENERAL

1 hoja

Total por grupo 1 hoja

## 01.- SITUACIÓN

01.01.- LOCALIZACIÓN

2 hojas

Total por grupo 2 hojas

## 02.- UBICACION

02.01.- ESTADO ACTUAL DE LA ZONA

1 hoja

Total por grupo 1 hoja

## 03.- ARQUITECTURA

03.01.- EMPLAZAMIENTO

2 hojas

03.02.- PLANTA PRINCIPAL

3 hojas

03.03.- ALZADOS Y SECCIONES

4 hojas

03.04.- DETALLES CONSTRUCTIVOS

1 hoja

03.05.- CARPINTERIA

2 hojas

03.06.- ACOMETIDA Y REDES DE DISTRIBUCIÓN

2 hojas

Total por grupo 14 hojas

## 04.- DEMOLICIONES

04.01.- PLANTA Y ALZADOS  
04.02.- PARCELARIO

1 hoja  
1 hoja

Total por grupo 2 hojas

## 05.- ESTRUCTURA

05.01.- ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO  
05.02.- ESTRUCTURA METALICA

6 hojas  
2 hojas

Total por grupo 8 hojas

## 06.- ACOMETIDA ELECTRICA

06.01.- TRAZADO DE LA ACOMETIDA  
06.02.- DETALLES

1 hoja  
2 hojas

Total por grupo 3 hojas

## 07.- DISTRIBUCION DE EQUIPOS

07.01.- DISTRIBUCION DE EQUIPOS. PLANTA  
07.02.- DISTRIBUCION DE EQUIPOS. CANALIZACIONES  
07.03 AL 07.14.- DETALLES

1 hoja  
1 hoja  
12 hojas

Total por grupo 14 hojas

## 08.- VENTILACION

08.01.- PLANTA GENERAL Y DETALLES  
08.02.- ALZADOS

1 hoja  
1 hoja

Total por grupo 2 hojas

## 09.- ALUMBRADO Y FUERZA

09.01.- DISTRIBUCION GENERAL

1 hoja

Total por grupo 1 hoja

## 10.- SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS

10.01.- SISTEMA DE DETENCION DE INCENDIOS  
10.02.- SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS

3 hojas  
2 hojas

Total por grupo 5 hojas

## 11.- SISTEMA DE SEGURIDAD

11.1.- INTRUSION  
11.2.- VIDEOVIGILANCIA

1 hoja  
2 hojas

Total por grupo 3 hojas

## 12.- SISTEMA DE PROTECCION CONTRA EL RAYO

12.01.- ALZADO Y PLANTA  
12.02.- DETALLE

1 hoja  
1 hoja

Total por grupo 2 hojas

## 13.- ALIMENTACION A CATENARIA

13.01.- PLANTA GENERAL  
13.02.- ESQUEMA DE TRACCION

1 hoja  
1 hoja

Total por grupo 2 hojas

## 14.- RED DE 3kV

14.01.- PLANTA GENERAL  
14.02.- ESQUEMA ELECTRIFICACION

1 hoja  
1 hoja

Total por grupo 2 hojas

## 15.- RED DE FIBRA

15.01.- PLANTA GENERAL  
15.02.- ESQUEMA FUNCIONAL

1 hoja  
1 hoja

Total por grupo 2 hojas

## 16.- RED DE TIERRAS

16.01.- RED ENTERRADA  
16.02.- RED AÉREA DE TIERRA  
16.03.- CANALIZACIONES Y ARQUETAS  
16.04.- DETALLES

1 hoja  
1 hoja  
1 hoja  
2 hojas

Total por grupo 5 hojas

## 17 AL 22.- ESQUEMAS UNIFILARES

17.01.- ESQUEMA UNIFILAR  
18.01 AL 18.08.- CELDAS DE 30kV  
19.01 AL 19.05.- CELDAS DE LINEA DE 3kV  
20.01 AL 20.06.- CELDAS DE CORRIENTE CONTINUA  
21.01 AL 21.04.- CELDAS DE BAJA TENSION  
22.01 - CUADRO TELEMANDO SECCIONADORES

1 hoja  
64 hojas  
29 hojas  
80 hojas  
52 hojas  
22 hojas

Total por grupo 248 hojas

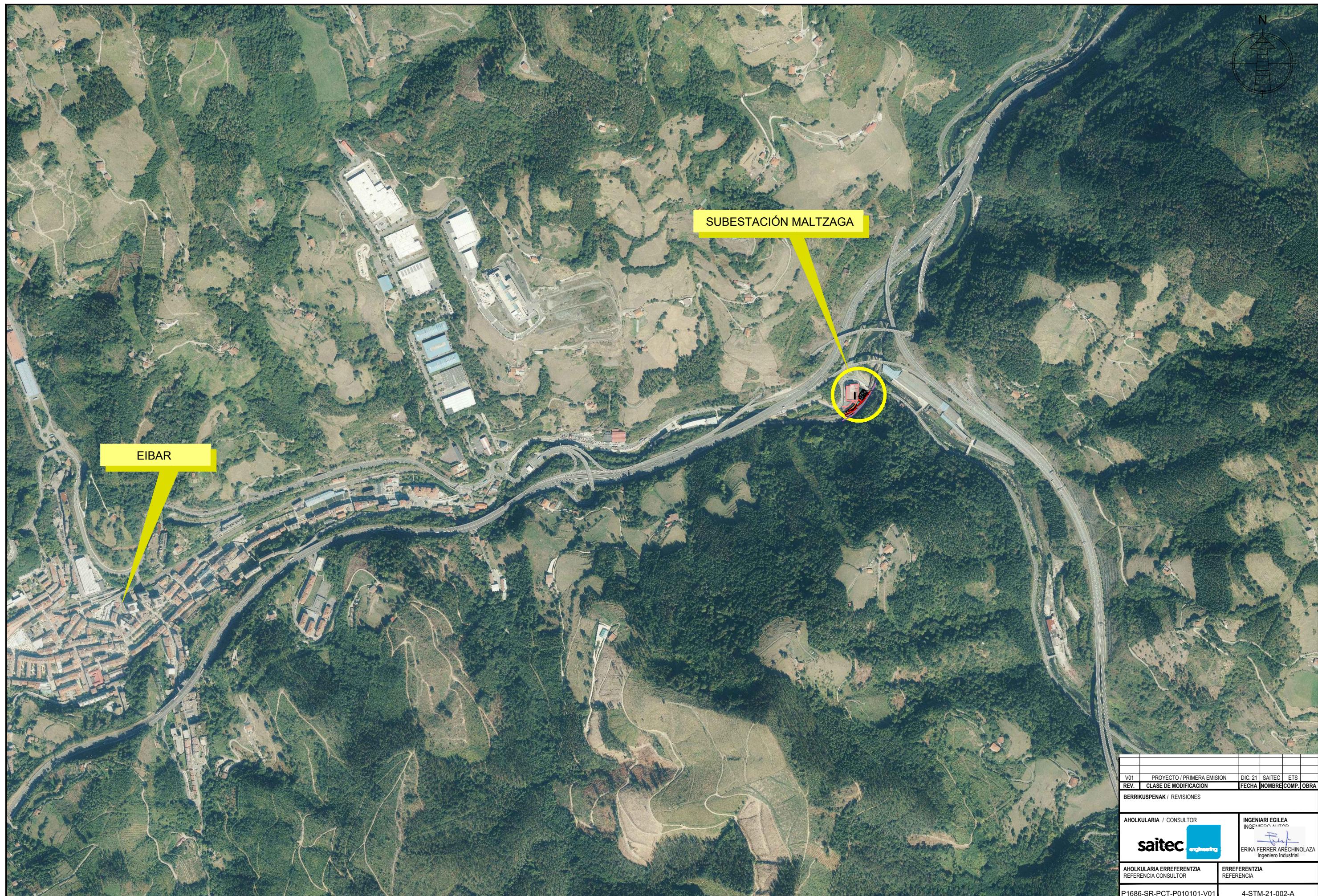
## 23.- LISTA DE CABLES

23.- LISTA DE CABLES

Total por grupo 3 hojas

NUMERO TOTAL DE HOJAS  
320 HOJAS

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISION	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ASESOR		
		ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P0001-V01		4-STM-21-001-A		
PLANO-ZK / N. PLANO 00				PLANO-ZK / N. PLANO 00
ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN				ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN



V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

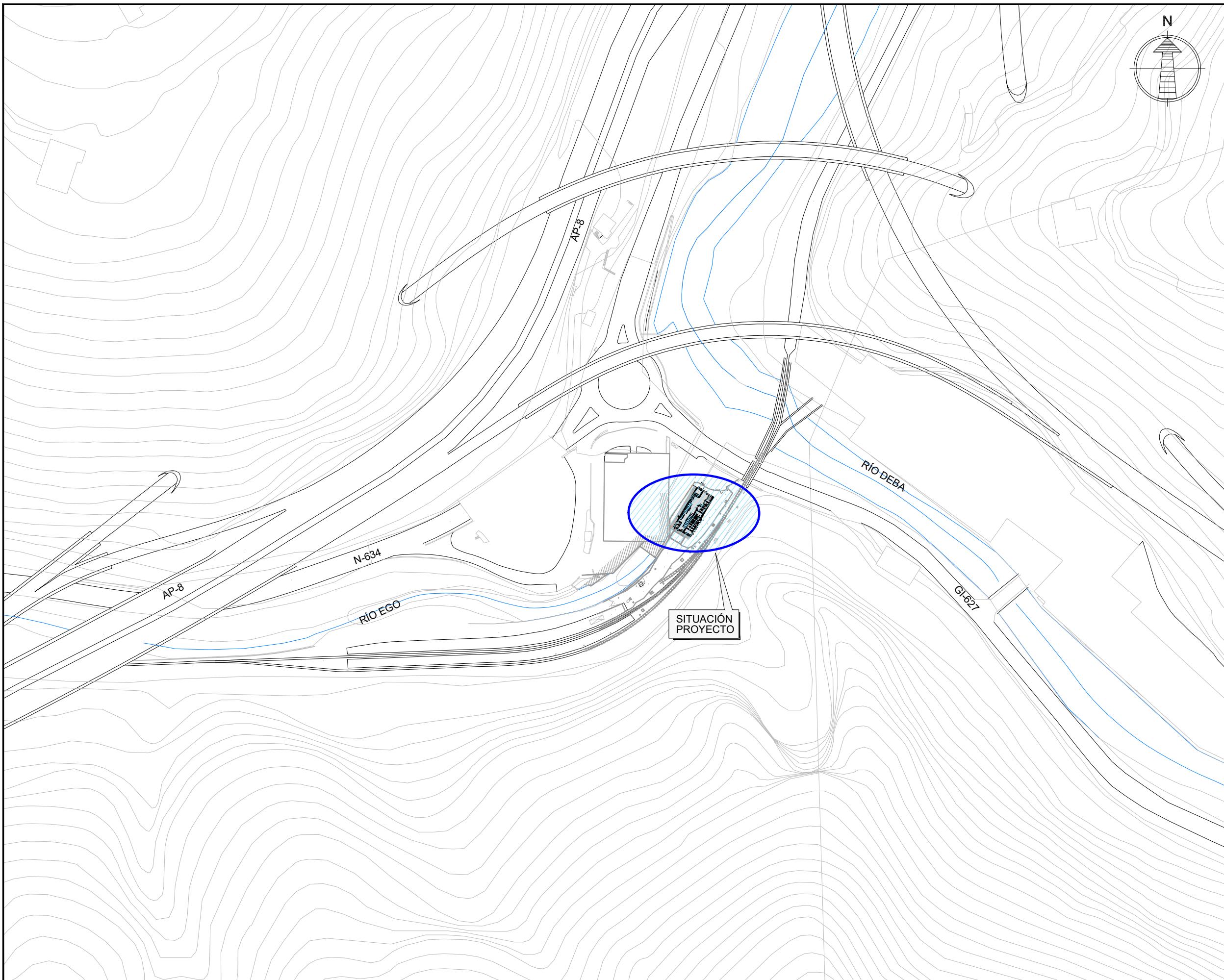
BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIERIA EGILEA INGENIERO ALTAZO
saitec engineering	ERIKI FERRER ARECHINOLAZA Ingeniero Industrial

AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
P1686-SR-PCT-P010101-V01	4-STM-21-002-A

EUSKO JAURLARITZA LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAO SAILA	GOBIERNO VASCO DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES	euskal trenbide sarea PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO	ESKALA ORIGINAL: ESCALA ORIGINAL (DIN-A3) 1:1.000	ESKALA GRAFICOA ESCALA GRAFICA	PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO MALTZAGAKO TRAKZIOKO AZPIESTAZIO ELEKTRIKOAREN ERAIKUNTZA PROIEKTUA. PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE TRACCIÓN DE MALTZAGA	SITUACIÓN LOCALIZACIÓN ORRIA / HOJA 1 Sigue 2	PLANO-ZK / N. PLANO 01.01
---	--	--	--	-----------------------------------	--	--	------------------------------

OHARRAK:  
NOTAS:



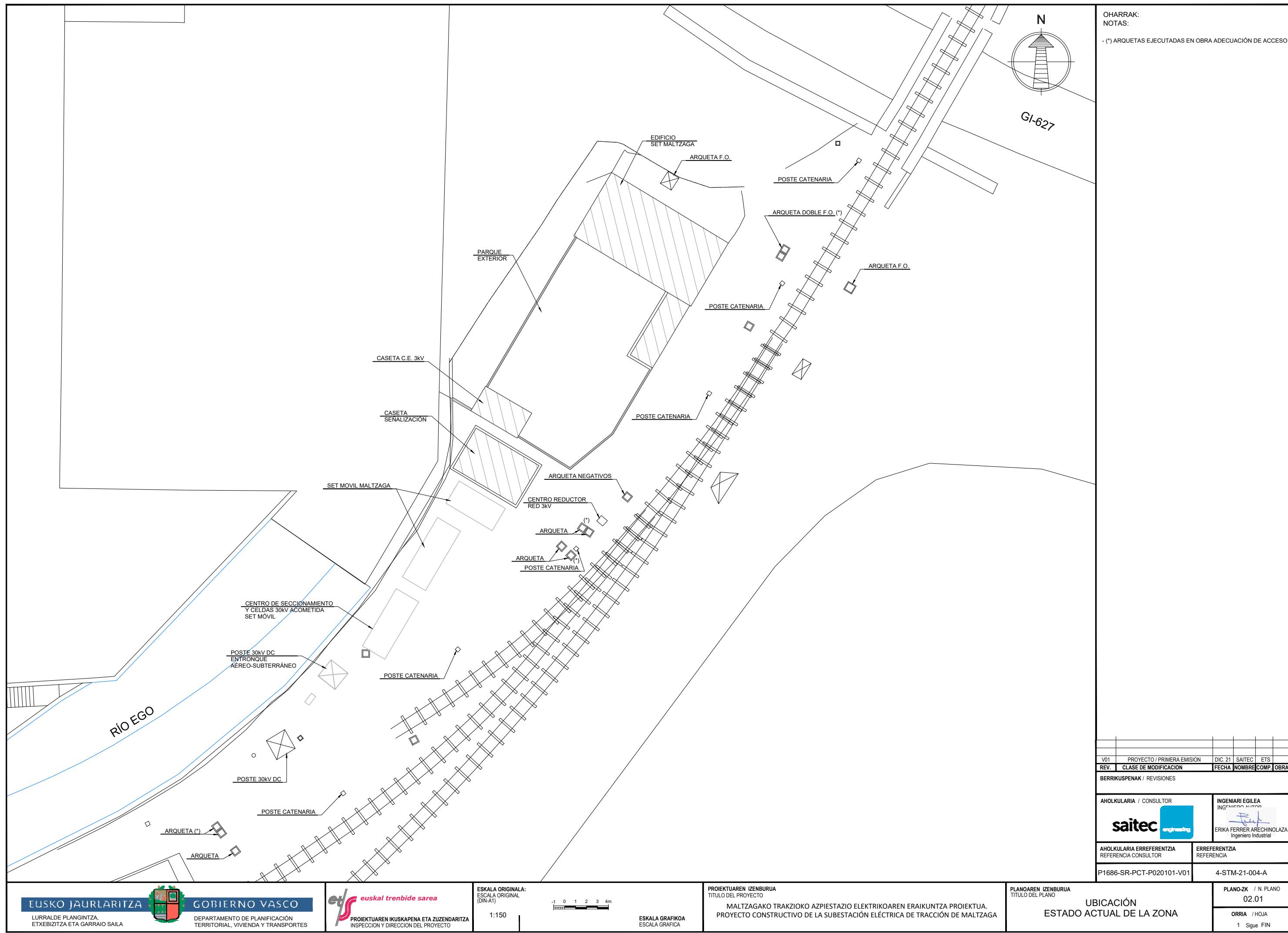
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE COMP.	OBRA

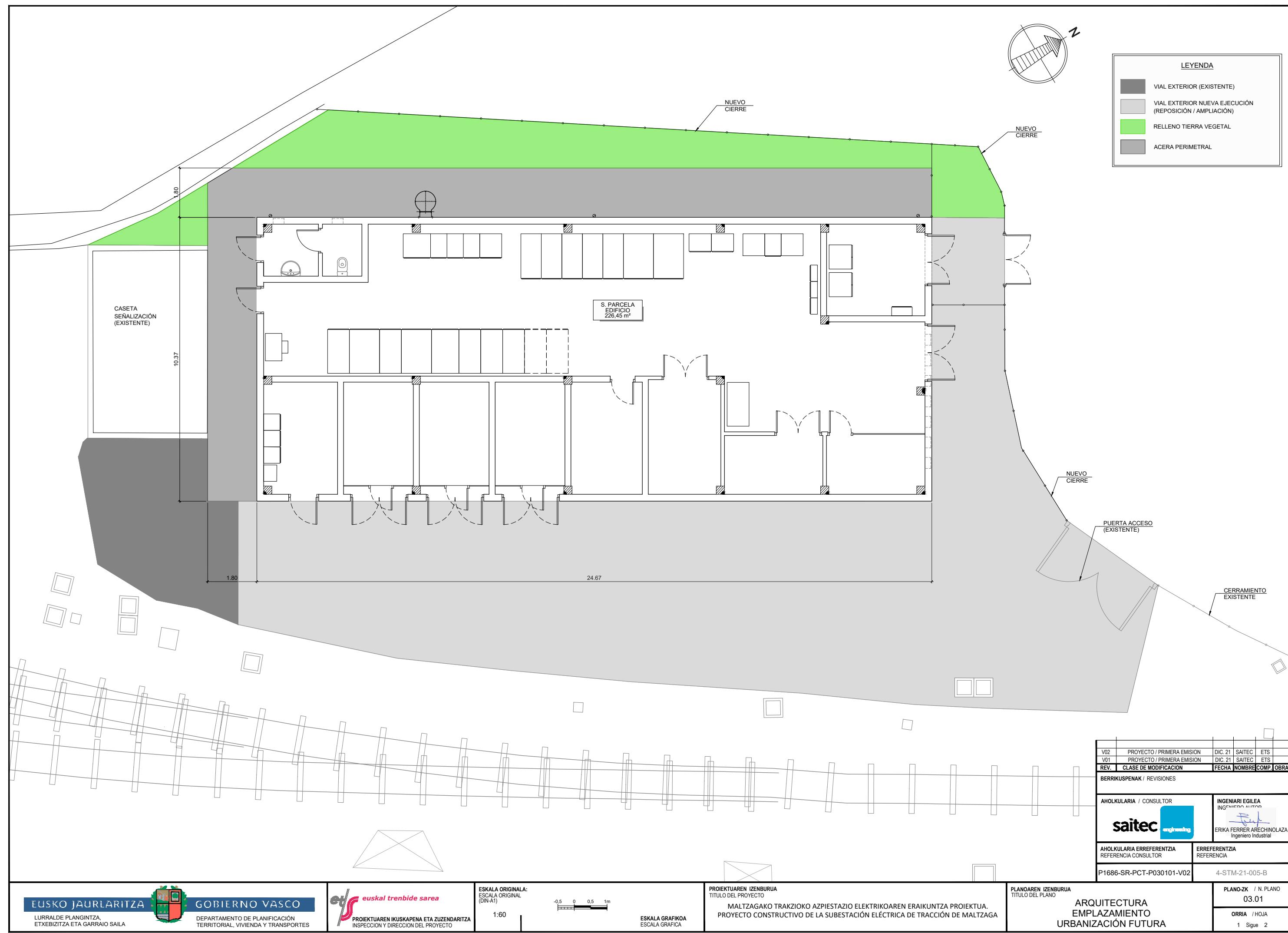
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES

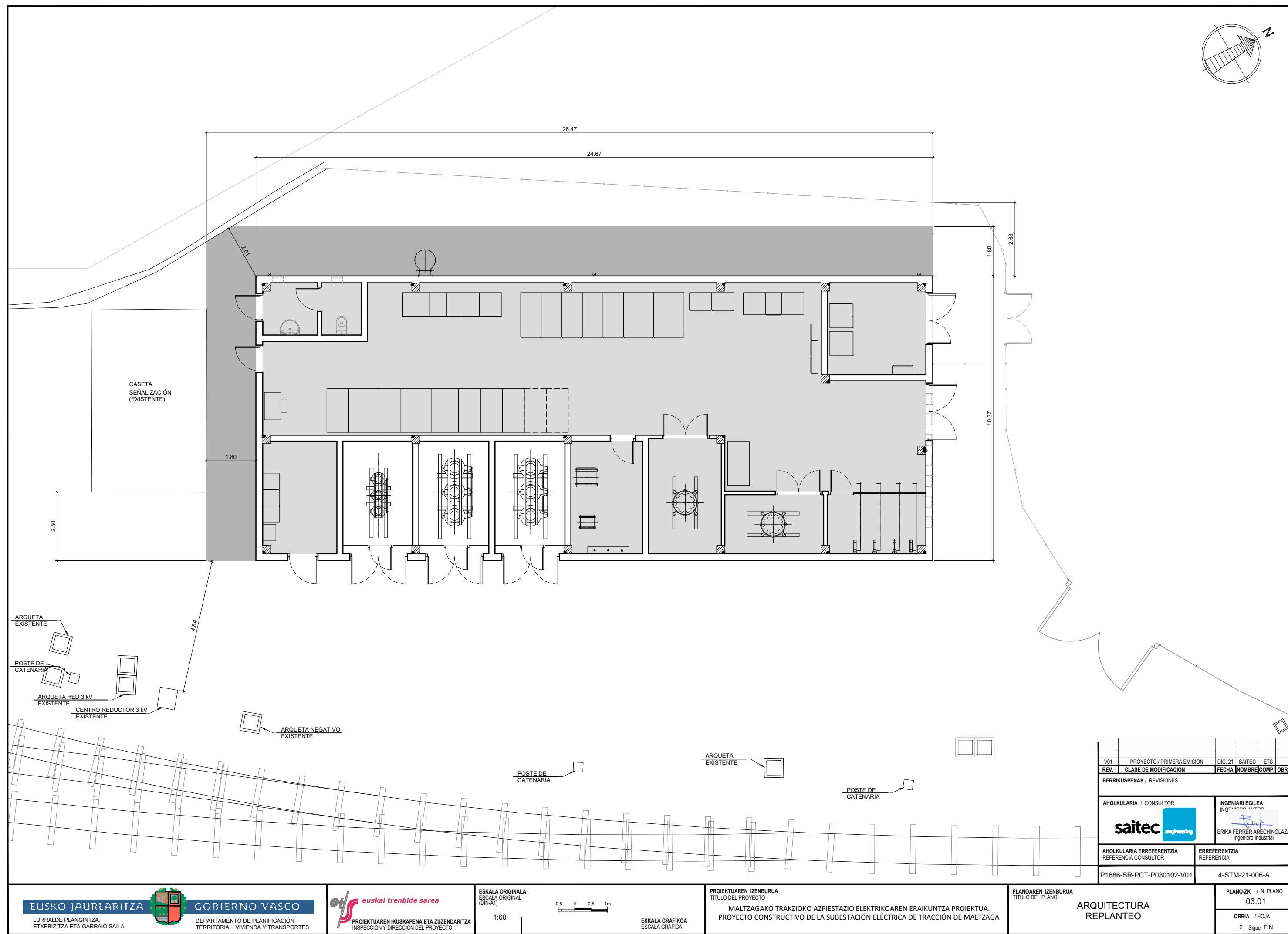
AHOKULARIA / CONSULTOR	INGENIERIA EGILEA INGENIERO ALTAZO
saitec engineering	ERIK FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial

AHOKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
P1686-SR-PCT-P010201-V01	4-STM-21-003-A

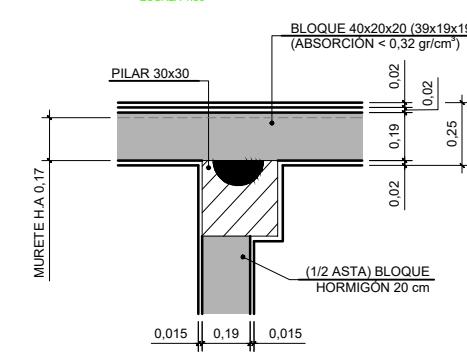
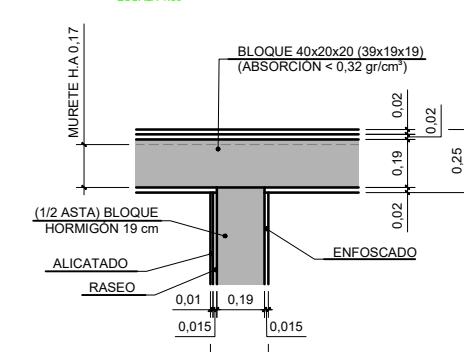
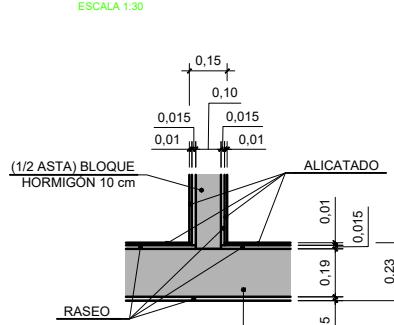
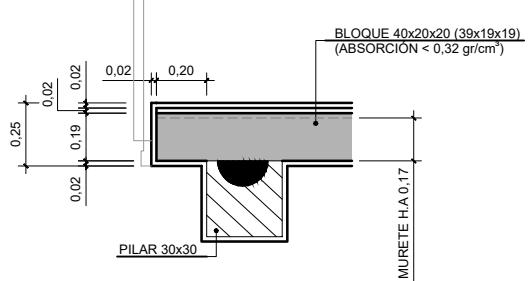
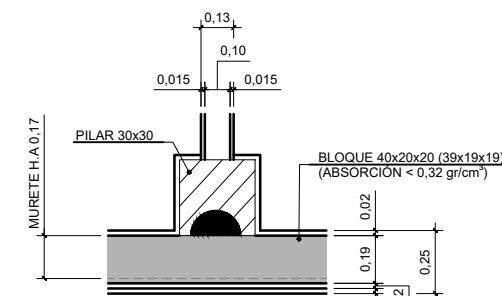
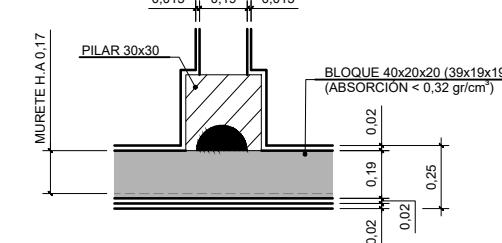
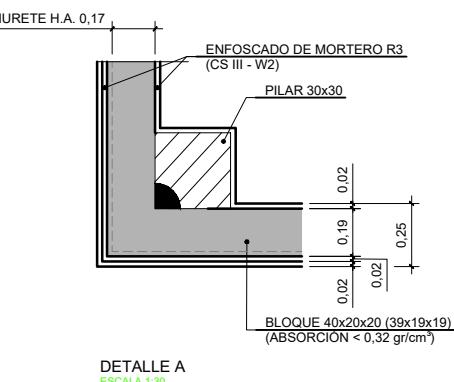
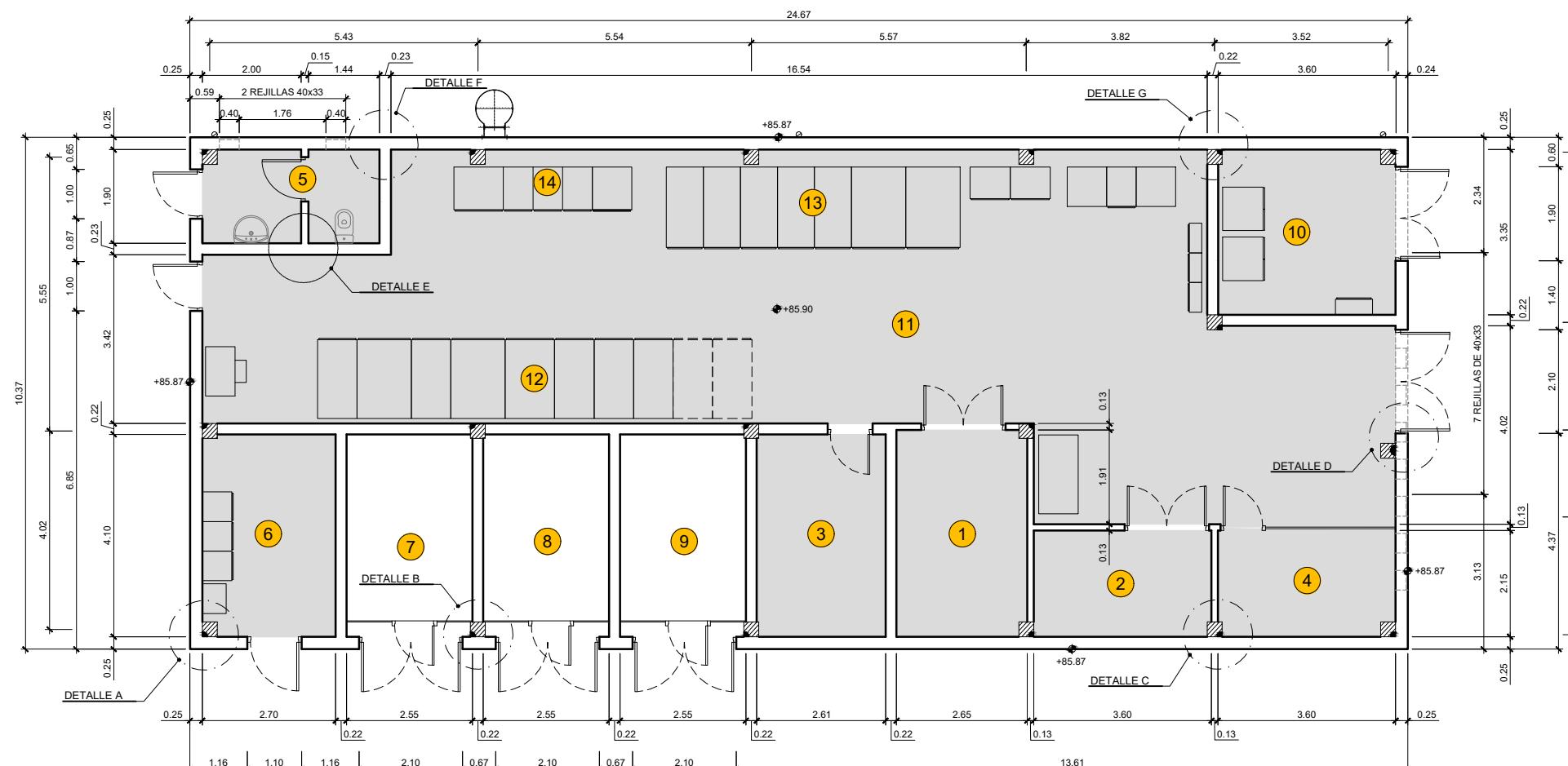
PLANO-ZK / N. PLANO	01.02
ORRIA / HOJA	2 Sigue FIN







OHARRAK:  
NOTAS:  
- TODAS LAS COTAS SE COMPROBARÁN EN LA OBRA



Nº	DEPENDENCIA	SUP. ÚTIL
1	BOBINA 1	11,00 m²
2	BOBINA 2	7,70 m²
3	FILTROS	10,68 m²
4	SECCIONADORES	7,75 m²
5	ASEO	6,58 m²
6	CUARTO COMUNICACIONES	11,00 m²
7	TRANSFORMADOR AUXILIAR	10,44 m²
8	TRANSFORMADOR GR 1	10,44 m²
9	TRANSFORMADOR GR 2	10,44 m²
10	CTO. SECCIONAMIENTO CNÍA.	12,00 m²
11	SALA CELDAS	127,00 m²
12	CELDAS 1500 Vcc	-----
13	CELDAS MT	-----
14	CELDAS 3000 Vca	-----
TOTAL S. ÚTIL		225,03m²

V01 PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN DIC. 21 SAITEC FTS

REV. CLASE DE MODIFICACIÓN FECHA NOMBRE COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIÓN

AHOLKULARIA / CONSULTOR INGENIERIA EGILEA

saitec engineering INGENIERO ALTAZO

ERIKA FERRER ARECHINOLAZ Ingeniero Industrial

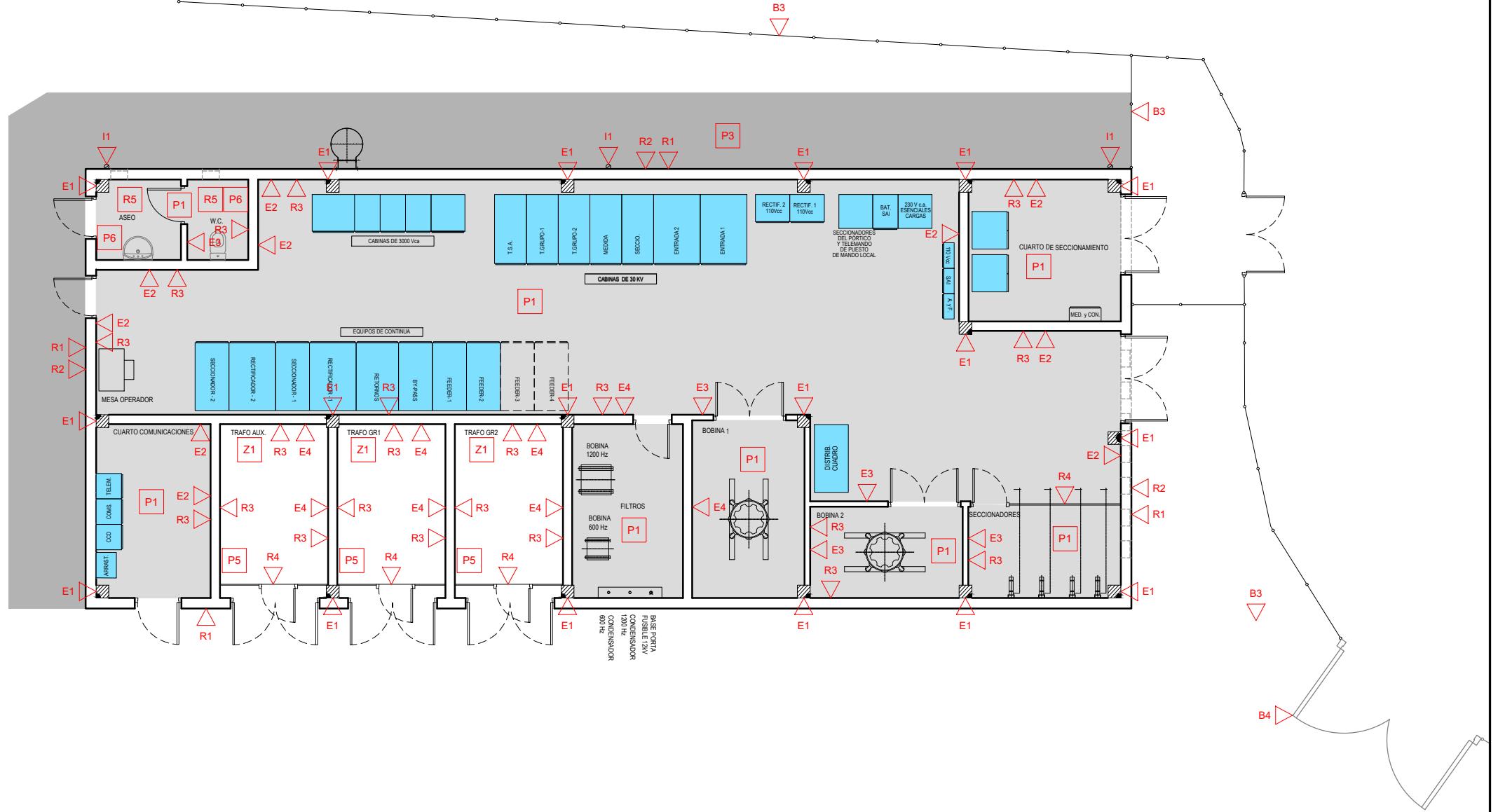
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA

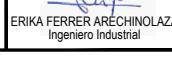
P1686-SR-PCT-P030201-V01 4-STM-21-007-A

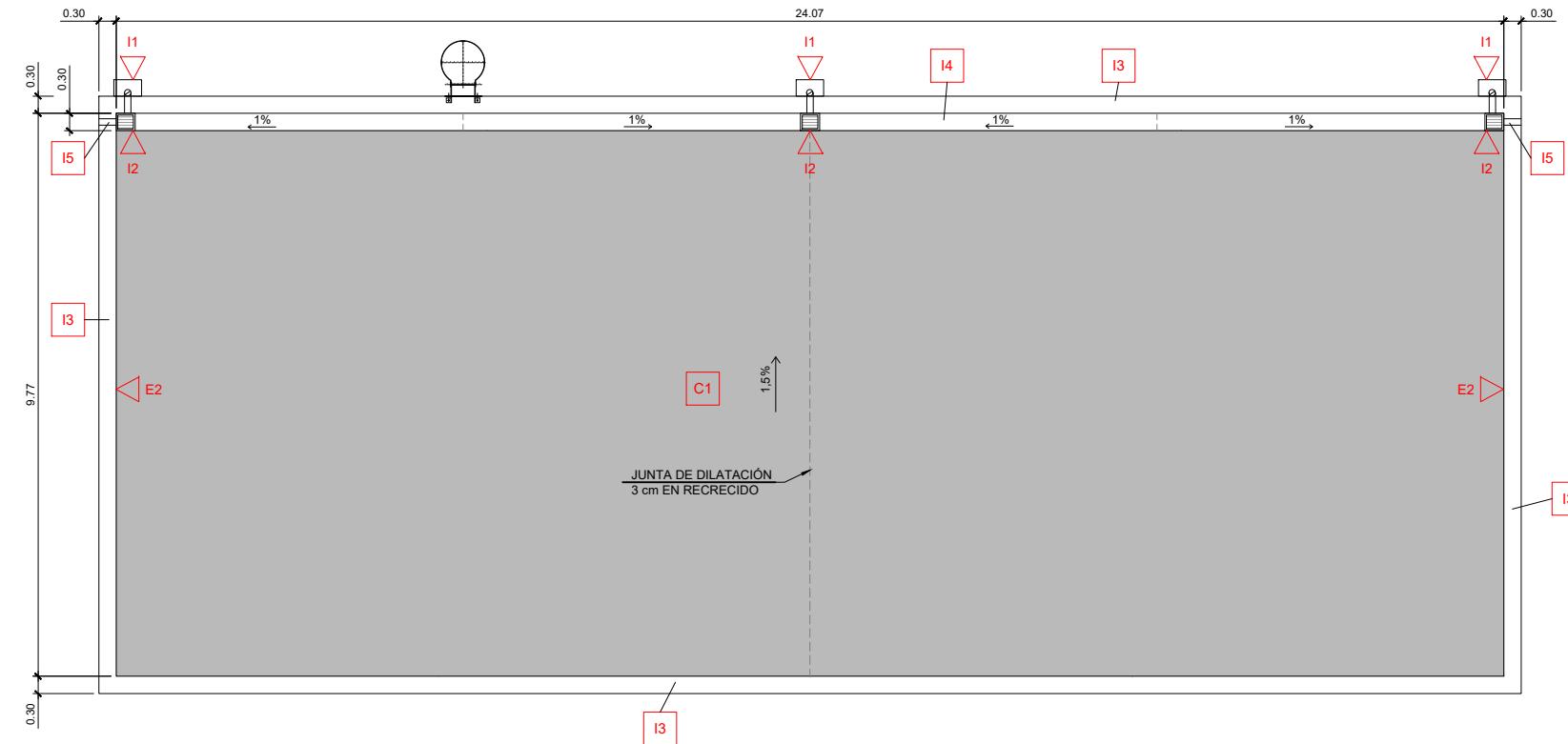
PLANO-ZK / N. PLANO 03.02

ORRIA / HOJA 1 Sigue 2



CUADRO DE MATERIALES			
CIMENTACIONES	CUBIERTA	PAVIMENTOS	CERRAJERIA
Z1 ► Z1 Losa de cimentación de 50cm de espesor	C1 ► C1 Cubierta plana no invertida transitable formada por base resistente de forjado de hormigón armado + capa de mortero aligerado de nivelación+capa de mortero de protección + imprimación asfáltica+membrana impermeabilizante bicapa de betún modificado sistema adherido + aislamiento poliestireno estruido + grava. Pendiente 1.5%	P1 ► P1 Pavimento suelo técnico h=1.00m clase 1 P2 ► P2 Pavimento continuo de hormigón fratasado y pulido P3 ► P3 Pavimento exterior de baldosa hidráulica 30x30 cm.gris de 16 tacos P5 ► P5 Rejilla Tramex o similar P6 ► P6 Solado cerámico clase 2	B3 ► B3 Cierre formado por malla electrosoldada galvanizada de 50x50mm. y h=2,00m.  B4 ► B4 Cierre formado por puerta de malla electrosoldada galvanizada de 50x50 mm y h= 2.20m.
ESTRUCTURAS Y CERRAMIENTOS	REVESTIMIENTOS EXTERIORES	INSTALACIONES	NOTA:
E1 ► E1 Estructura de hormigón armado HA-25/B/20/Ila formada por pilares de 30x30 y vigas de 30x80 y 30x125 E2 ► E2 Muro de bloques de hormigón armado de e=20cm E3 ► E3 Muro de bloques de hormigón armado de e=10cm (h= 2.50 en bobinas y aseo) E4 ► E4 Muro de bloques de hormigón de e=20cm, y h= 2.50m. E5 ► E5 Losa de hormigón armado HA-25/B/20/Ila e=25cm. en cubierta E6 ► E6 Losa de hormigón armado HA-25/B/20/Ila e=20cm. en aceras E7 ► E7 Muro de hormigón armado HA-25/B/20/Ila e=17cm E8 ► E8 Muro de hormigón armado HA-25/B/20/Ila e=30cm	R1 ► R1 Revestimiento de placas de arenisca con acabado abujardado 40x60x2cm, pegadas con adhesivo cementoso mejorado, rejuntado con mortero de juntas cementoso con la misma tonalidad que las piezas y con grapas embebidas en el mortero para sujeción de placas.  R2 ► R2 Recubrimiento antigraffiti hasta altura de 2.50m	I1 ► I1 Bajante de PVC de Ø 110mm I2 ► I2 Sumidero de recogida de aguas pluviales, gárgola rebosadero y salida horizontal I3 ► I3 Albardilla acero galvanizado I4 ► I4 Pesebre-canalón interior de acero galvanizado I5 ► I5 Rebosadero	Revestimiento suelos B_r-S_i Revestimiento paredes y techos B-S_i-d0 Revestimiento fachadas C-S_d-d0
REVESTIMIENTOS INTERIORES			
	R3 ► R3 Enfoscado a buena vista y pintado de paramento vertical con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado. Reja desmontable de malla de acero	R5 ► R5 Falso techo de placas de escayola	

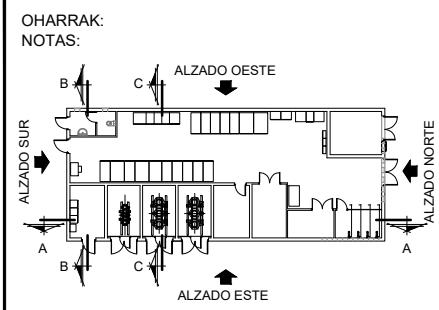
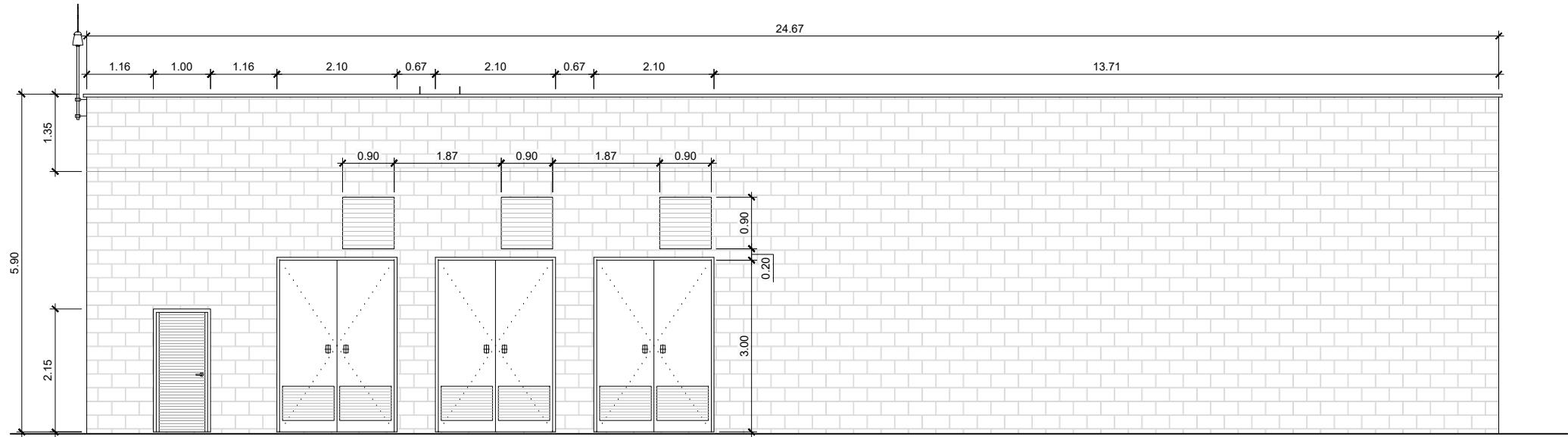
OHARRAK: NOTAS:					
<p>V01 PROYECTO / PRIMERA EMISION DIC. 21 SAITEC ETS</p> <p>REV. CLASE DE MODIFICACION FECHA NOMBRE COMP. OBRA</p> <p>BERRIKUSPENAK / REVISIONES</p>					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTOPO		
			 ERIKA FERRER ARECHINALAZA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		



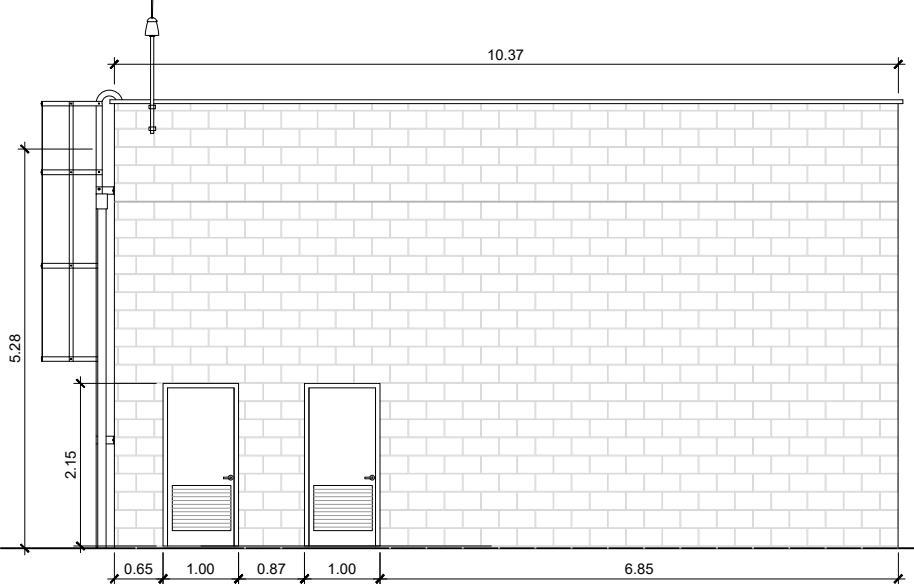
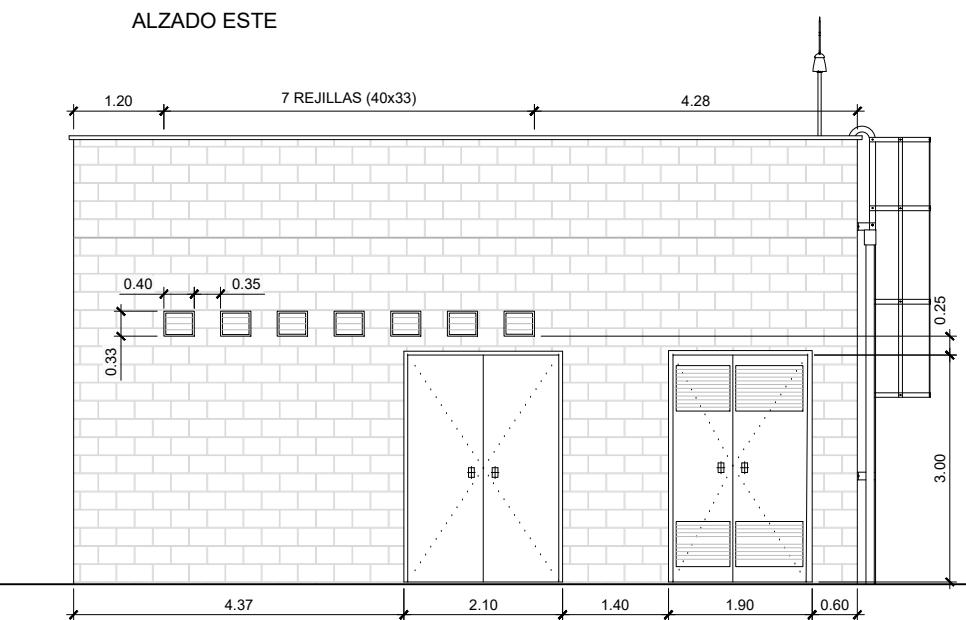
CUADRO DE MATERIALES	
CIMENTACIONES	
Z1 ▶ Z1	Losa de cimentación de 50cm de espesor
ESTRUCTURAS Y CERRAMIENTOS	
E1 ▶ E1	Estructura de hormigón armado HA-25/B/20/Ila formada por pilares de 30x30 y vigas de 30x80 y 30x125
E2 ▶ E2	Muro de bloques de hormigón armado de e=20cm
E3 ▶ E3	Muro de bloques de hormigón armado de e=10cm (h= 2.50 en bobinas y aseo)
E4 ▶ E4	Muro de bloques de hormigón de e=20cm, y h= 2.50m.
E5 ▶ E5	Losa de hormigón armado HA-25/B/20/Ila e=25cm. en cubierta
E6 ▶ E6	Losa de hormigón armado HA-25/B/20/Ila e=20cm. en aceras
E7 ▶ E7	Muro de hormigón armado HA-25/B/20/Ila e=17cm
E8 ▶ E8	Muro de hormigón armado HA-25/B/20/Ila e=30cm
CUBIERTA	
C1 ▶ C1	Cubierta plana no invertida transitable formada por base resistente de forjado de hormigón armado + capa de mortero aligerado de nivelación+capa de mortero de protección + imprimación asfáltica+membrana impermeabilizante bicapa de betún modificado sistema adherido + aislamiento poliestireno estruido + grava. Pendiente 1.5%
REVESTIMIENTOS EXTERIORES	
R1 ▶ R1	Revestimiento de placas de arenisca con acabado abujardado 40x60x2cm, pegadas con adhesivo cementoso mejorado, rejuntado con mortero de juntas cementoso con la misma tonalidad que las piezas y con grapas embebidas en el mortero para sujeción de placas.
R2 ▶ R2	Recubrimiento antigraffiti hasta altura de 2.50m
REVESTIMIENTOS INTERIORES	
R3 ▶ R3	Enfoscado a buena vista y pintado de paramento vertical con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado.
R4 ▶ R4	Reja desmontable de malla de acero
R5 ▶ R5	Falso techo de placas de escayola
PAVIMENTOS	
P1 ▶ P1	Pavimento suelo técnico h=1.00m clase 1
P2 ▶ P2	Pavimento continuo de hormigón fratasado y pulido
P3 ▶ P3	Pavimento exterior de baldosa hidráulica 30x30 cm.gris de 16 tacos
P5 ▶ P5	Rejilla Tramex o similar
P6 ▶ P6	Solado cerámico clase 2
INSTALACIONES	
I1 ▶ I1	Bajante de PVC de Ø 110mm
I2 ▶ I2	Sumidero de recogida de aguas pluviales, gárgola rebosadero y salida horizontal
I3 ▶ I3	Albardilla acero galvanizado
I4 ▶ I4	Pesebre-canalón interior de acero galvanizado
I5 ▶ I5	Rebosadero
CERRAJERIA	
B3 ▶ B3	Cierre formado por malla electrosoldada galvanizada de 50x50mm. y h=2,00m.
B4 ▶ B4	Cierre formado por puerta de malla electrosoldada galvanizada de 50x50 mm y h= 2.20m.
NOTA:	
Revestimiento suelos	B <sub>FL-S<sub>1</sub></sub>
Revestimiento paredes y techos	B-S-d0
Revestimiento fachadas	C-S-d0

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAO SAILA		euskal trenbide sarea PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO	ESKALA ORIGINAL: ESCALA ORIGINAL (DIN-A3) 1:125	-2,5 0 2,5m ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRÁFICA	PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO MALTZAGAKO TRAKZIOKO AZPIESTAZIO ELEKTRIKOAREN ERAIKUNTZA PROIEKTUA. PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE TRACCIÓN DE MALTZAGA	PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO ARQUITECTURA PLANTA CUBIERTA EQUIPOS, MATERIALES Y ACABADOS	PLANO-ZK / N. PLANO 03.02 ORRIA / HOJA 3 Sigue FIN
---	--	--	---	--	--	--	---

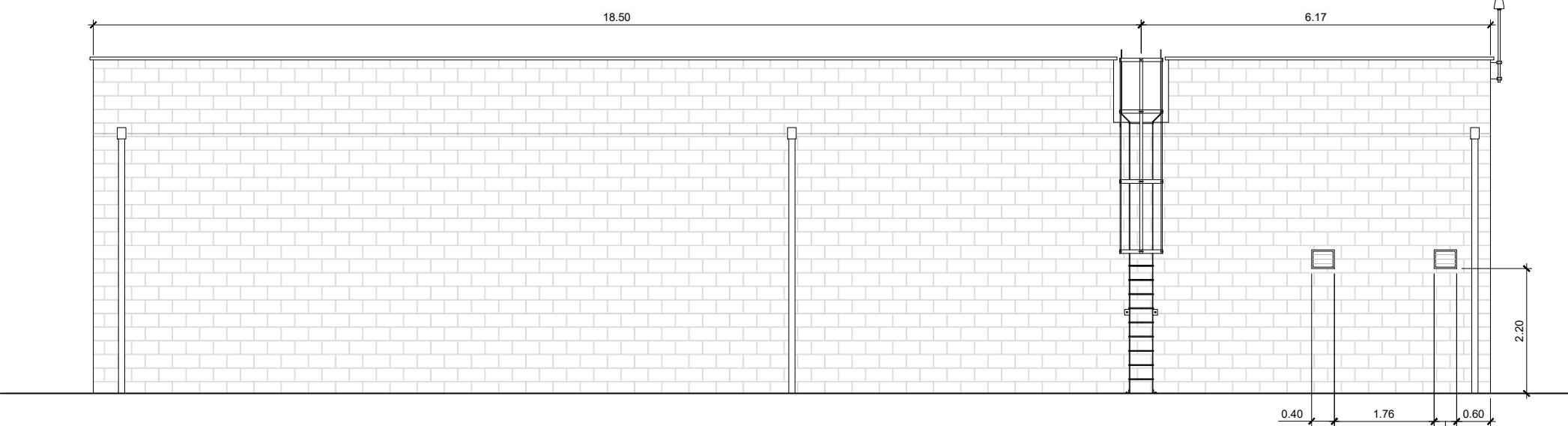
V01 PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV. CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES			
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIERO EGILEA INGENIERO ALTAZO ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial
saitec engineering			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA
P1686-SR-PCT-P030203-V01			4-STM-21-009-A



ALZADO ESTE



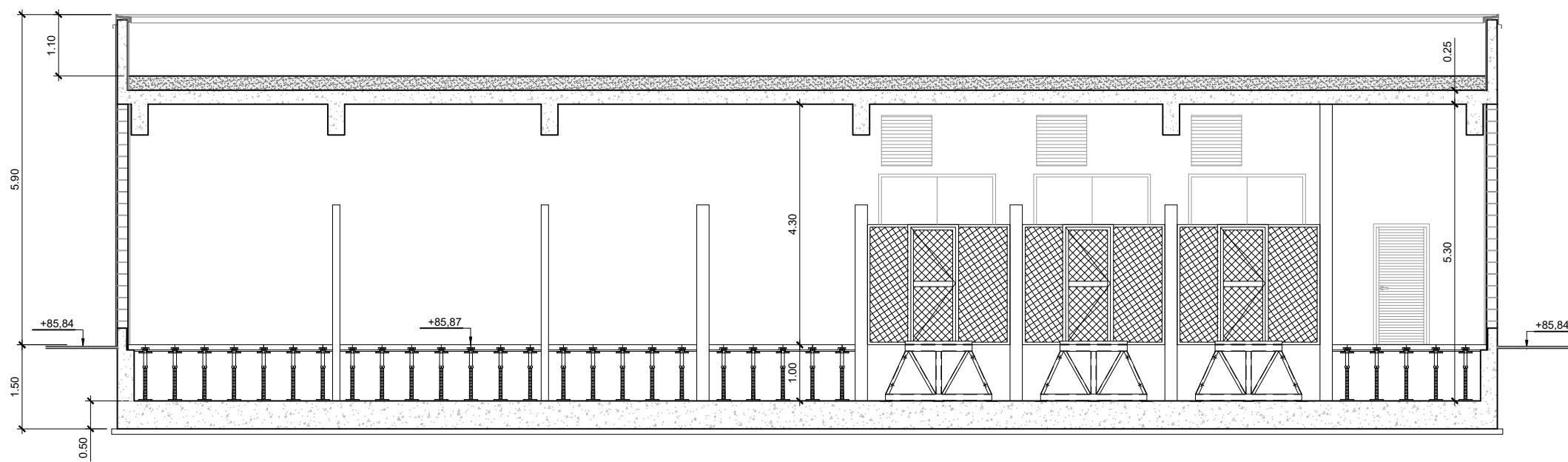
ALZADO NORTE



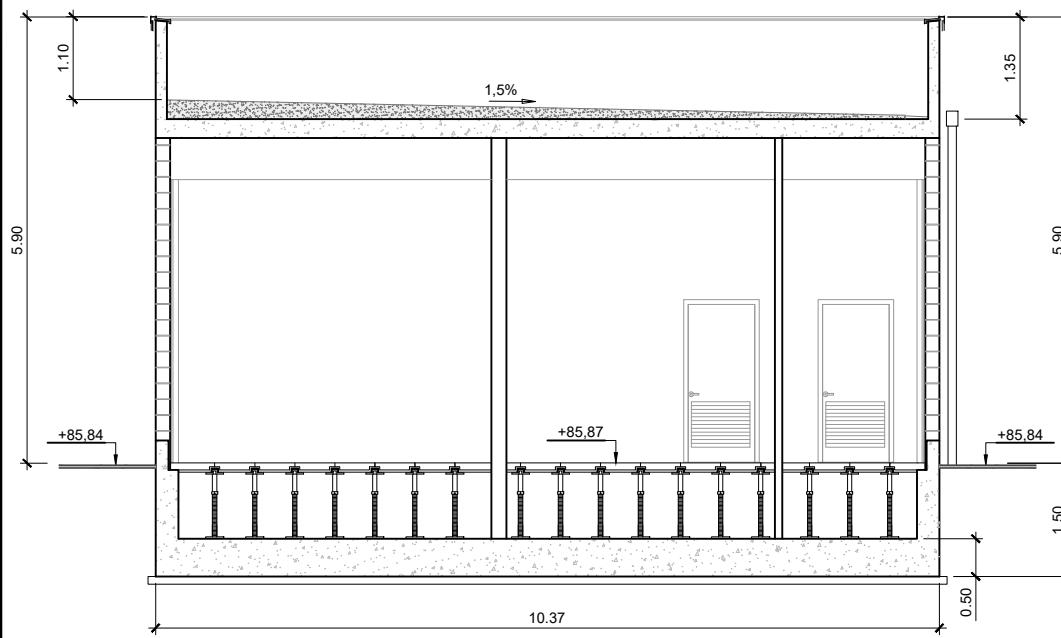
ALZADO OESTE

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO			
				ERIKA FERRER ARECHINOLAZA Ingeniero Industrial
AHOKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA			
P1686-SR-PCT-P030301-V01	4-STM-21-010-A			
PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO				
ARQUITECTURA ALZADOS Y SECCIONES SECCIONES GENERALES				PLANO-ZK / N. PLANO 03.03
ORRIA / HOJA 1 Sigue 2				

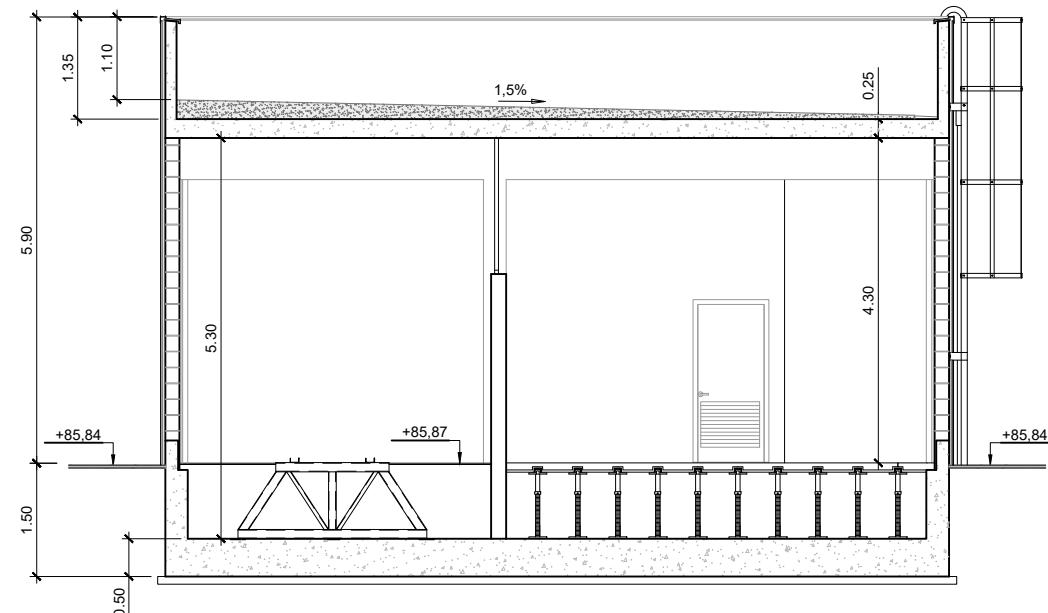




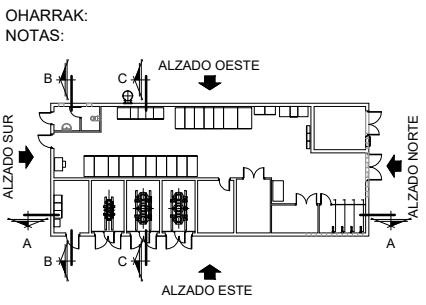
SECCIÓN A - A



SECCIÓN B - B

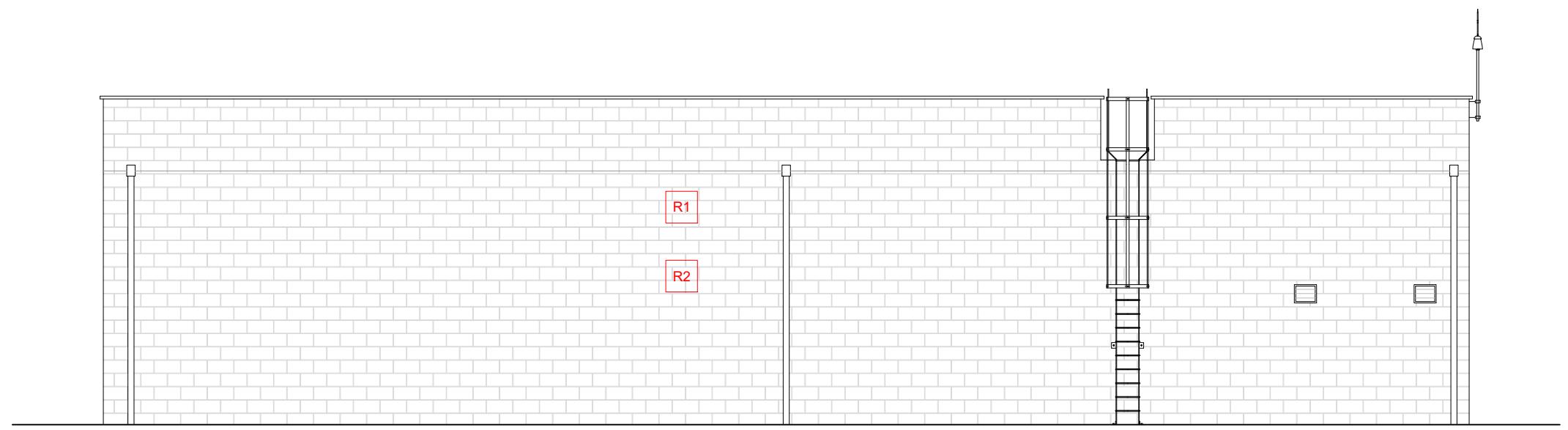


SECCIÓN C - C

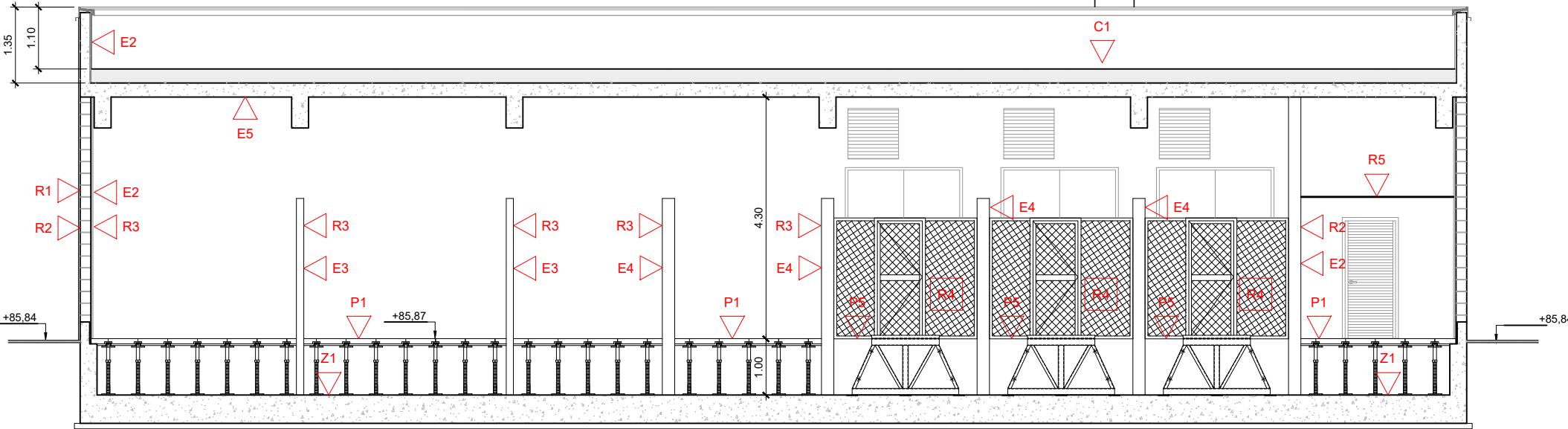


V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA			
P1686-SR-PCT-P030302-V01	4-STM-21-011-A			

PLANO-ZK / N. PLANO	03.03
ORRIA / HOJA	2 Sigue 3

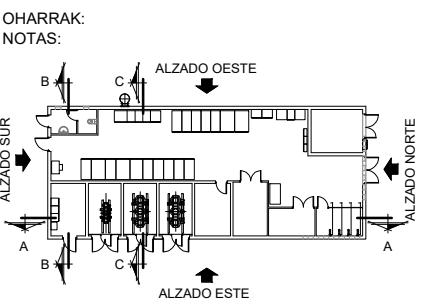
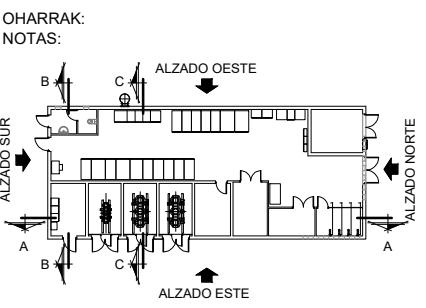


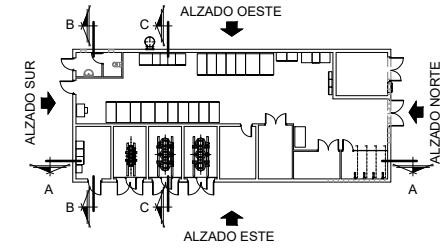
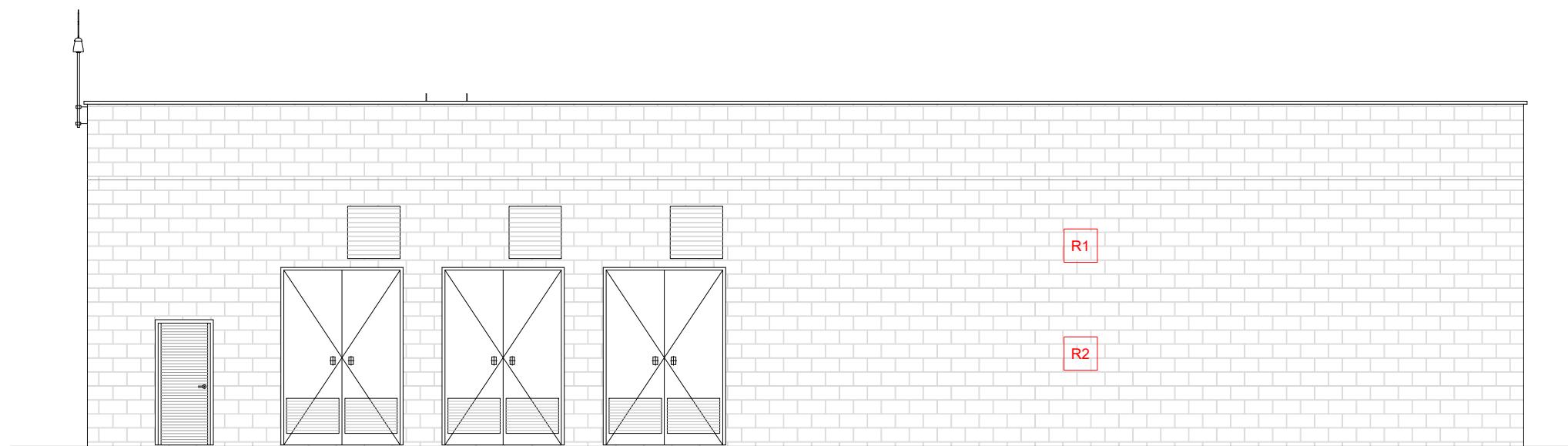
ALZADO OESTE



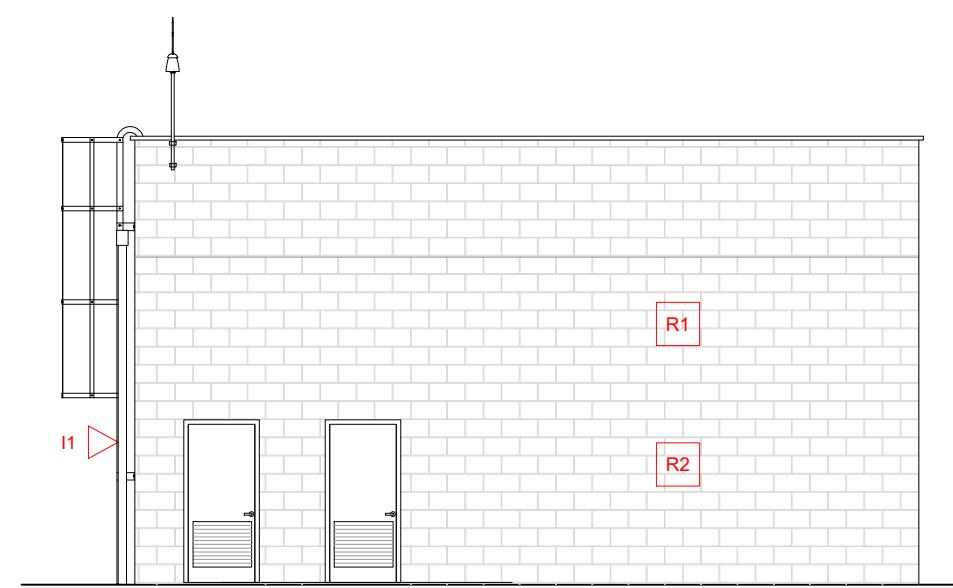
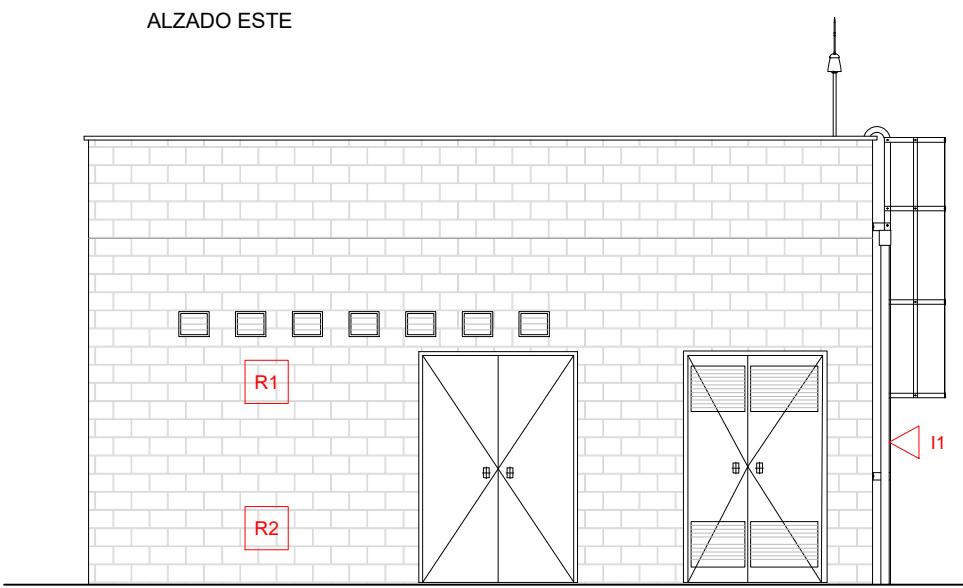
SECCIÓN A - A

CUADRO DE MATERIALES	
CIMENTACIONES	CUBIERTA
Z1 ▶ Z1 Losa de cimentación de 50cm de espesor	C1 ▶ C1 Cubierta plana no invertida transitable formada por base resistente de forjado de hormigón armado + capa de mortero aligerado de nivelación+capa de mortero de protección + imprimación asfáltica+membrana impermeabilizante bicapa de betún modificado sistema adherido + aislamiento poliestireno estruido + grava. Pendiente 1.5%
ESTRUCTURAS Y CERRAMIENTOS	REVESTIMIENTOS EXTERIORES
E1 ▶ E1 Estructura de hormigón armado HA-25/B/20/lla formada por pilares de 30x30 y vigas de 30x80 y 30x125	R1 ▶ R1 Revestimiento de placas de arenisca con acabado abujardado 40x60x2cm, pegadas con adhesivo cementoso mejorado, rejuntado con mortero de juntas cementoso con la misma tonalidad que las piezas y con grapas embebidas en el mortero para sujeción de placas.
E2 ▶ E2 Muro de bloques de hormigón armado de e=20cm	R2 ▶ R2 Recubrimiento antigraffiti hasta altura de 2.50m
E3 ▶ E3 Muro de bloques de hormigón armado de e=10cm (h = 2.50 en bobinas y aseo)	
E4 ▶ E4 Muro de bloques de hormigón de e=20cm, y h = 2.50m.	
E5 ▶ E5 Losa de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=25cm. en cubierta	
E6 ▶ E6 Losa de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=20cm. en aceras	
E7 ▶ E7 Muro de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=17cm	
E8 ▶ E8 Muro de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=30cm	
PAVIMENTOS	CERRAJERIA
Z1 ▶ Z1 Losa de cimentación de 50cm de espesor	P1 ▶ P1 Pavimento suelo técnico h=1.00m clase 1
E1 ▶ E1 Estructura de hormigón armado HA-25/B/20/lla formada por pilares de 30x30 y vigas de 30x80 y 30x125	P2 ▶ P2 Pavimento continuo de hormigón fratasado y pulido
E2 ▶ E2 Muro de bloques de hormigón armado de e=20cm	P3 ▶ P3 Pavimento exterior de baldosa hidráulica 30x30 cm.gris de 16 tacos
E3 ▶ E3 Muro de bloques de hormigón armado de e=10cm (h = 2.50 en bobinas y aseo)	P4 ▶ P4 Rejilla Tramex o similar
E4 ▶ E4 Muro de bloques de hormigón de e=20cm, y h = 2.50m.	P5 ▶ P6 Solado cerámico clase 2
REVESTIMIENTOS INTERIORES	INSTALACIONES
E5 ▶ E5 Losa de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=25cm. en cubierta	I1 ▶ I1 Bajante de PVC de Ø 110mm
E6 ▶ E6 Losa de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=20cm. en aceras	I2 ▶ I2 Sumidero de recogida de aguas pluviales, gárgola rebosadero y salida horizontal
E7 ▶ E7 Muro de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=17cm	I3 ▶ I3 Albardilla acero galvanizado
E8 ▶ E8 Muro de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=30cm	I4 ▶ I4 Pesebre-canalón interior de acero galvanizado
E9 ▶ E9 Muro de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=30cm	I5 ▶ I5 Rebosadero
NOTA:	
Z1 ▶ Z1 Losa de cimentación de 50cm de espesor	Revestimiento suelos BFL-S <sub>1</sub>
E1 ▶ E1 Estructura de hormigón armado HA-25/B/20/lla formada por pilares de 30x30 y vigas de 30x80 y 30x125	Revestimiento paredes y techos B-S-d0
E2 ▶ E2 Muro de bloques de hormigón armado de e=20cm	Revestimiento fachadas C-S-d0
E3 ▶ E3 Muro de bloques de hormigón armado de e=10cm (h = 2.50 en bobinas y aseo)	
E4 ▶ E4 Muro de bloques de hormigón de e=20cm, y h = 2.50m.	
E5 ▶ E5 Losa de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=25cm. en cubierta	
E6 ▶ E6 Losa de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=20cm. en aceras	
E7 ▶ E7 Muro de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=17cm	
E8 ▶ E8 Muro de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=30cm	
E9 ▶ E9 Muro de hormigón armado HA-25/B/20/lla e=30cm	





ALZADO ESTE



#### CUADRO DE MATERIALES

##### PAVIMENTOS

- P1 ▶ P1 Pavimento suelo técnico h=1.00m clase 1
- P2 ▶ P2 Pavimento continuo de hormigón fratasado y pulido
- P3 ▶ P3 Pavimento exterior de baldosa hidráulica 30x30 cm.gris de 16 tacos
- P5 ▶ P5 Rejilla Tramex o similar
- P6 ▶ P6 Solado cerámico clase 2

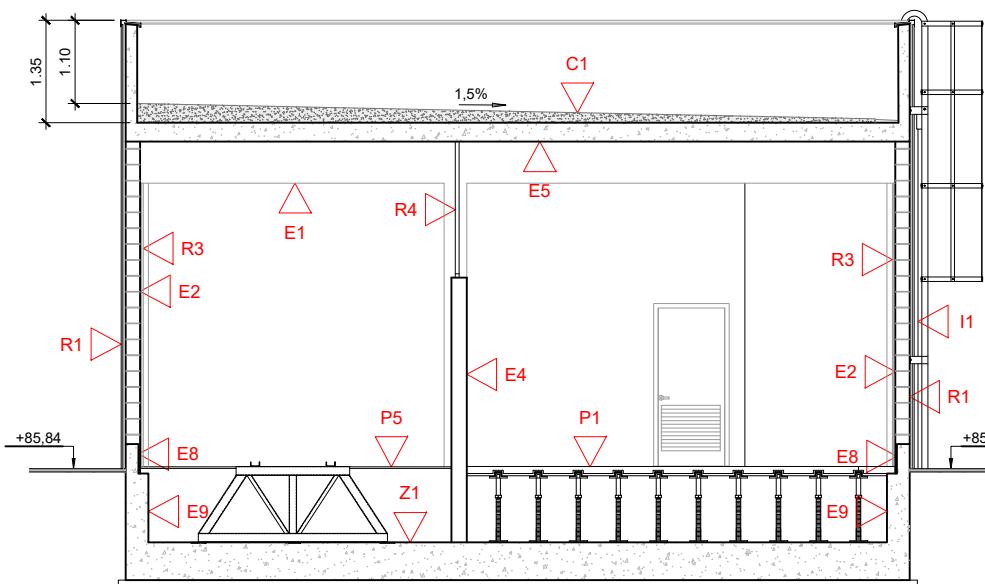
##### INSTALACIONES

- I1 ▶ I1 Bajante de PVC de Ø 110mm
- I2 ▶ I2 Sumidero de recogida de aguas pluviales, gárgola rebosadero y salida horizontal
- I3 ▶ I3 Albardilla acero galvanizado
- I4 ▶ I4 Pesebre-canalón interior de acero galvanizado
- I5 ▶ I5 Rebosadero

##### CERRAJERIA

- B3 ▶ B3 Cierre formado por malla electrosoldada galvanizada de 50x50mm. y h=2,00m.
- B4 ▶ B4 Cierre formado por puerta de malla electrosoldada galvanizada de 50x50 mm y h = 2.20m.

ALZADO NORTE



ALZADO SUR

CUADRO DE MATERIALES	
<b>CIMENTACIONES</b>	<b>CUBIERTA</b>
Z1 ▶ Z1 Losa de cimentación de 50cm de espesor	C1 ▶ C1 Cubierta plana no invertida transitable formada por base resistente de forjado de hormigón armado + capa de mortero aligerado de nivelación+capa de mortero de protección + imprimación asfáltica+membrana impermeabilizante bicapa de betún modificado sistema adherido + aislamiento poliestireno estruido + grava. Pendiente 1.5%
<b>ESTRUCTURAS Y CERRAMIENTOS</b>	<b>REVESTIMIENTOS EXTERIORES</b>
E1 ▶ E1 Estructura de hormigón armado HA-25/B/20/Ila formada por pilares de 30x30 y vigas de 30x80 y 30x125 Muro de bloques de hormigón armado de e=20cm Muro de bloques de hormigón armado de e=10cm (h= 2.50 en bobinas y aseo) Muro de bloques de hormigón de e=20cm, y h= 2.50m. Losa de hormigón armado HA-25/B/20/Ila e=25cm. en cubierta Losa de hormigón armado HA-25/B/20/Ila e=20cm. en aceras Muro de hormigón armado HA-25/B/20/Ila e=17cm Muro de hormigón armado HA-25/B/20/Ila e=30cm	R1 ▶ R1 Revestimiento de placas de arenisca con acabado abujardado 40x60x2cm, pegadas con adhesivo cementoso mejorado, rejuntado con mortero de juntas cementoso con la misma tonalidad que las piezas y con grapas embebidas en el mortero para sujeción de placas. R2 ▶ R2 Recubrimiento antigraffiti hasta altura de 2.50m
<b>REVESTIMIENTOS INTERIORES</b>	<b>REVESTIMIENTOS EXTERIORES</b>
R3 ▶ R3 Enfoscado a buena vista y pintado de paramento vertical con pintura plástica con acabado liso, con una capa selladora y dos de acabado. R4 ▶ R4 Reja desmontable de malla de acero R5 ▶ R5 Falso techo de placas de escayola	R1 ▶ R1 Revestimiento de placas de arenisca con acabado abujardado 40x60x2cm, pegadas con adhesivo cementoso mejorado, rejuntado con mortero de juntas cementoso con la misma tonalidad que las piezas y con grapas embebidas en el mortero para sujeción de placas. R2 ▶ R2 Recubrimiento antigraffiti hasta altura de 2.50m

SECCIÓN C - C

NOTA:	
Revestimiento suelos	B_Fl-S_1
Revestimiento paredes y techos	B_S-1d0
Revestimiento fachadas	C_S-3d0

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOKULARIA / CONSULTOR

INGENIERIA EGILEA  
saitec engineering  
ERIKA FERRER ARECHINOLA  
Ingeniero Industrial

AHOKULARIA ERREFERENTZIA  
REFERENCIA CONSULTOR

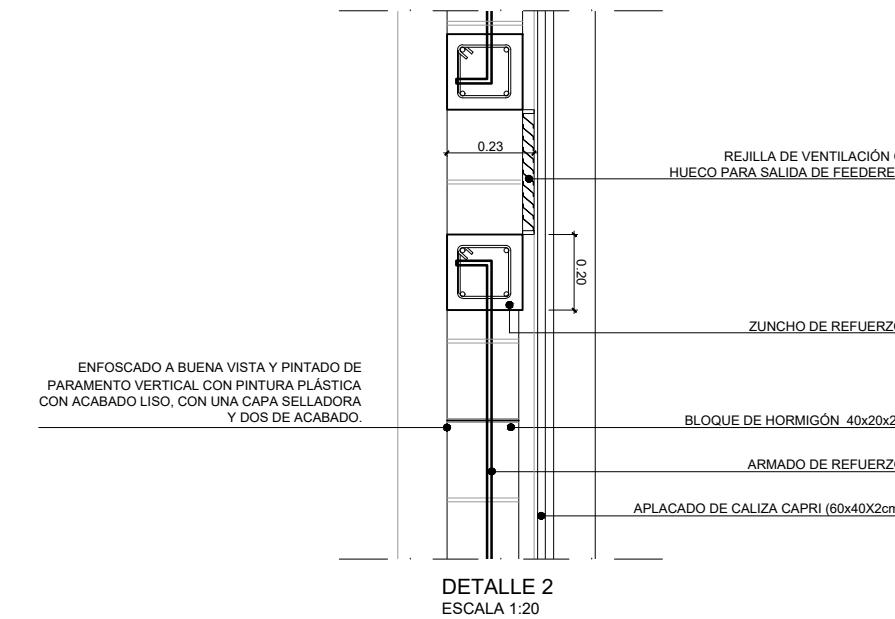
ERREFERENTZIA  
REFERENCIA

P1686-SR-PCT-P030304-V01

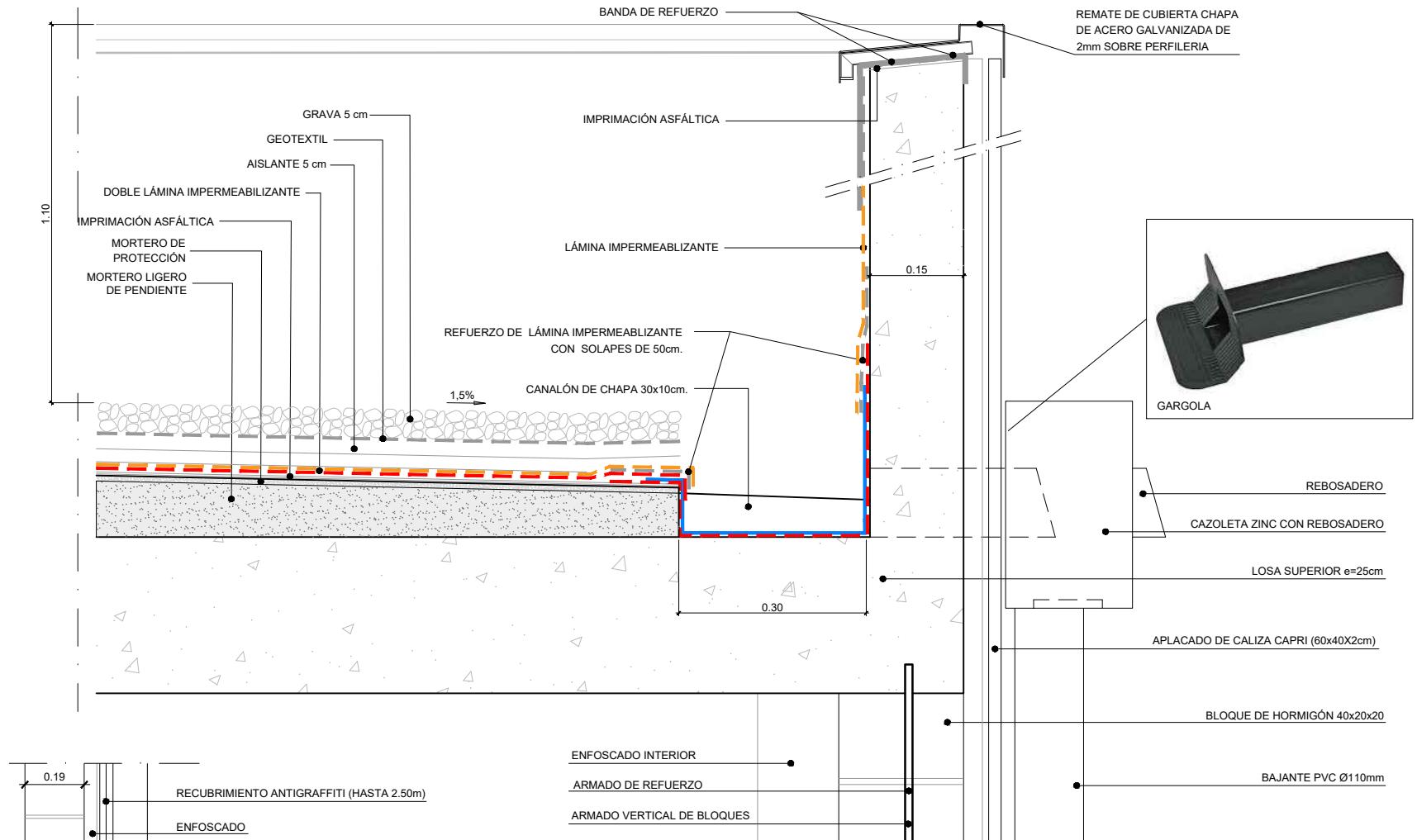
4-STM-21-013-A

PLANO-ZK / N. PLANO  
03.03

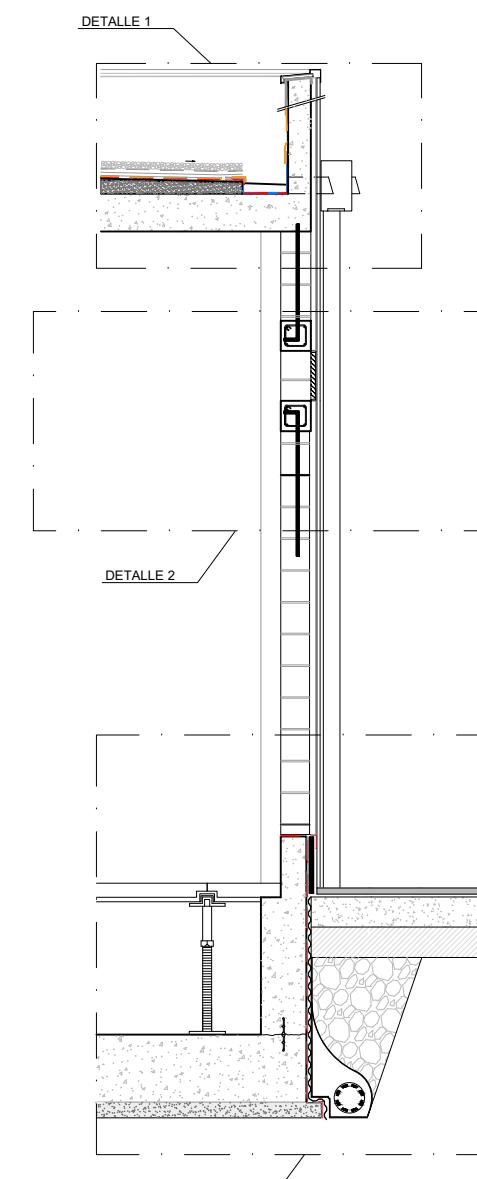
ORRIA / HOJA  
4 Sigue FIN



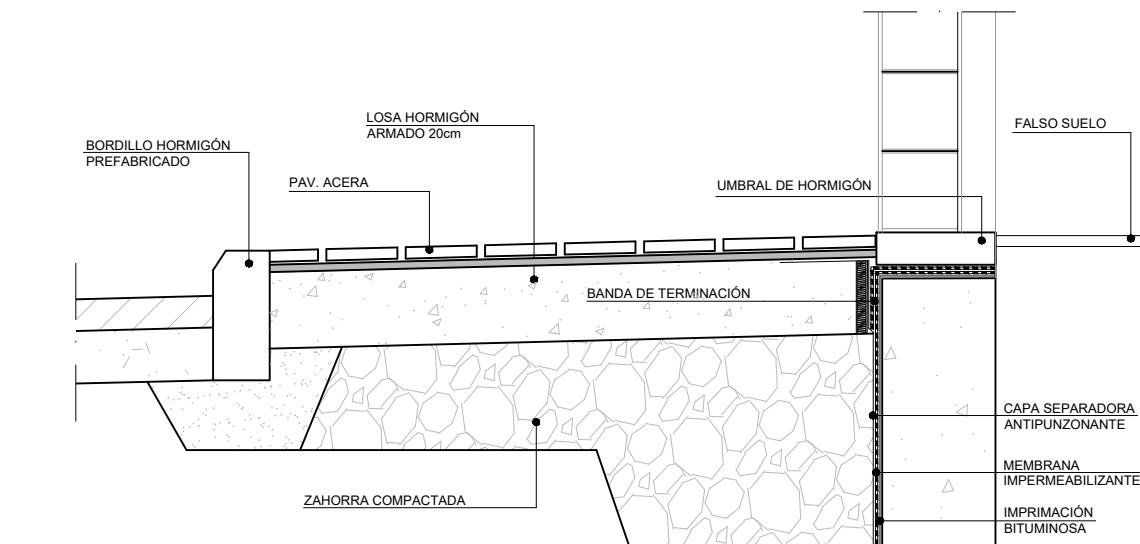
DETALLE 2  
ESCALA 1:20



DETALLE 1  
ESCALA 1:10

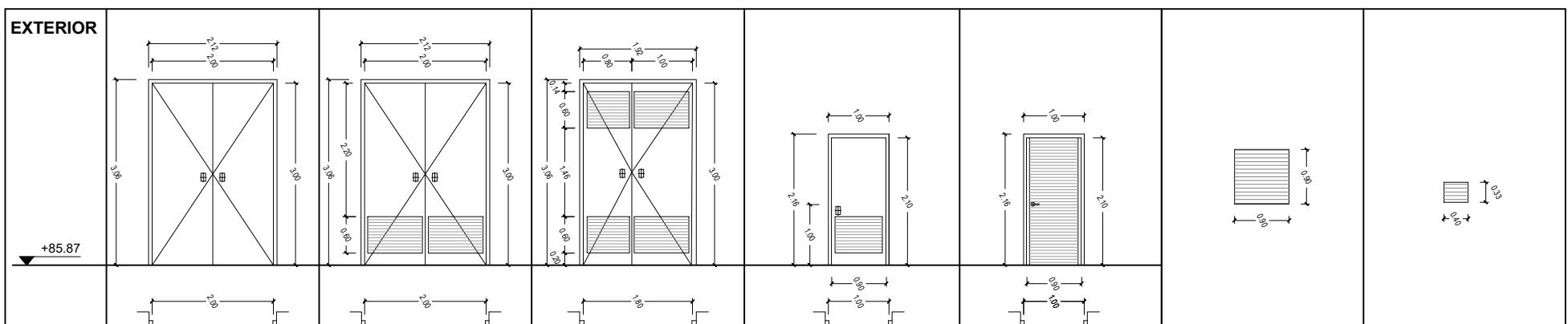
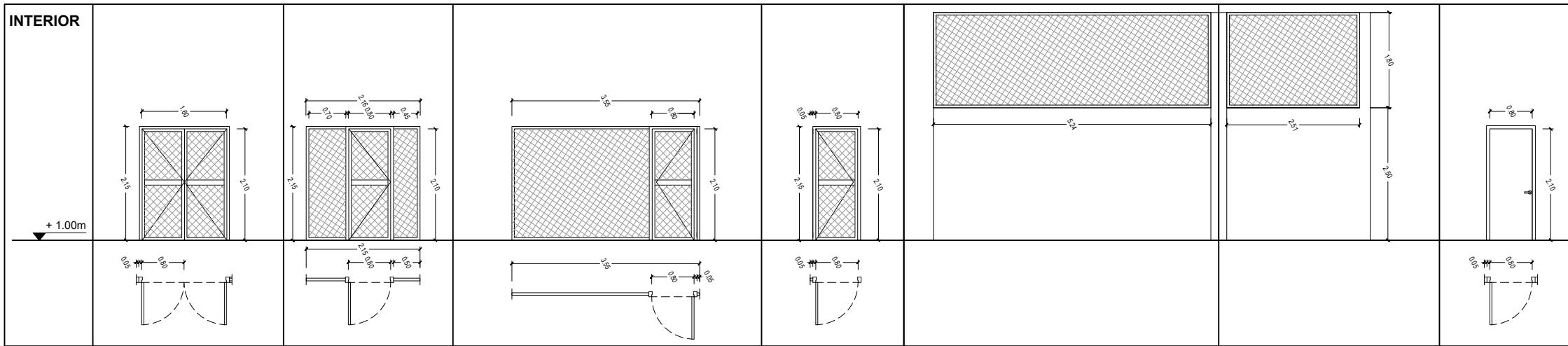
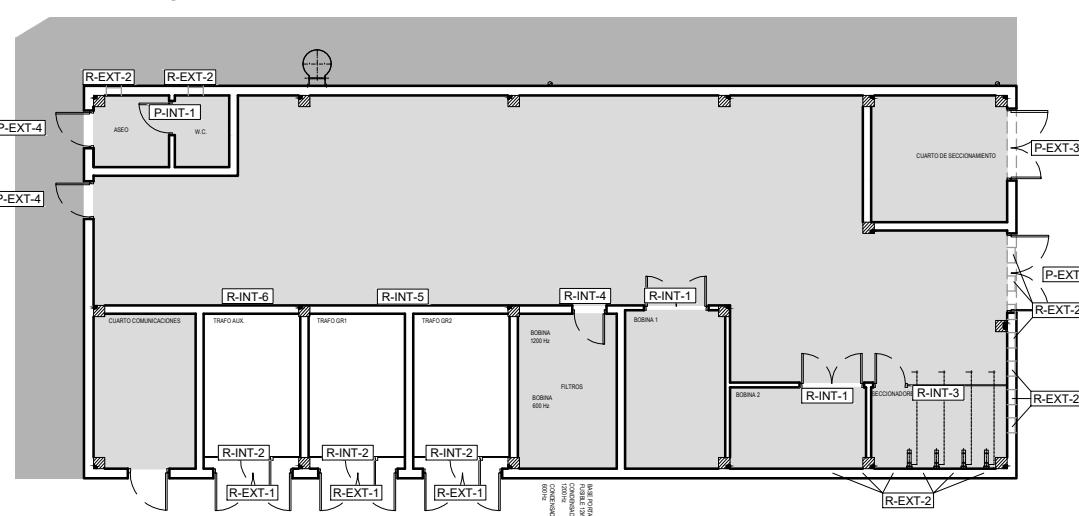


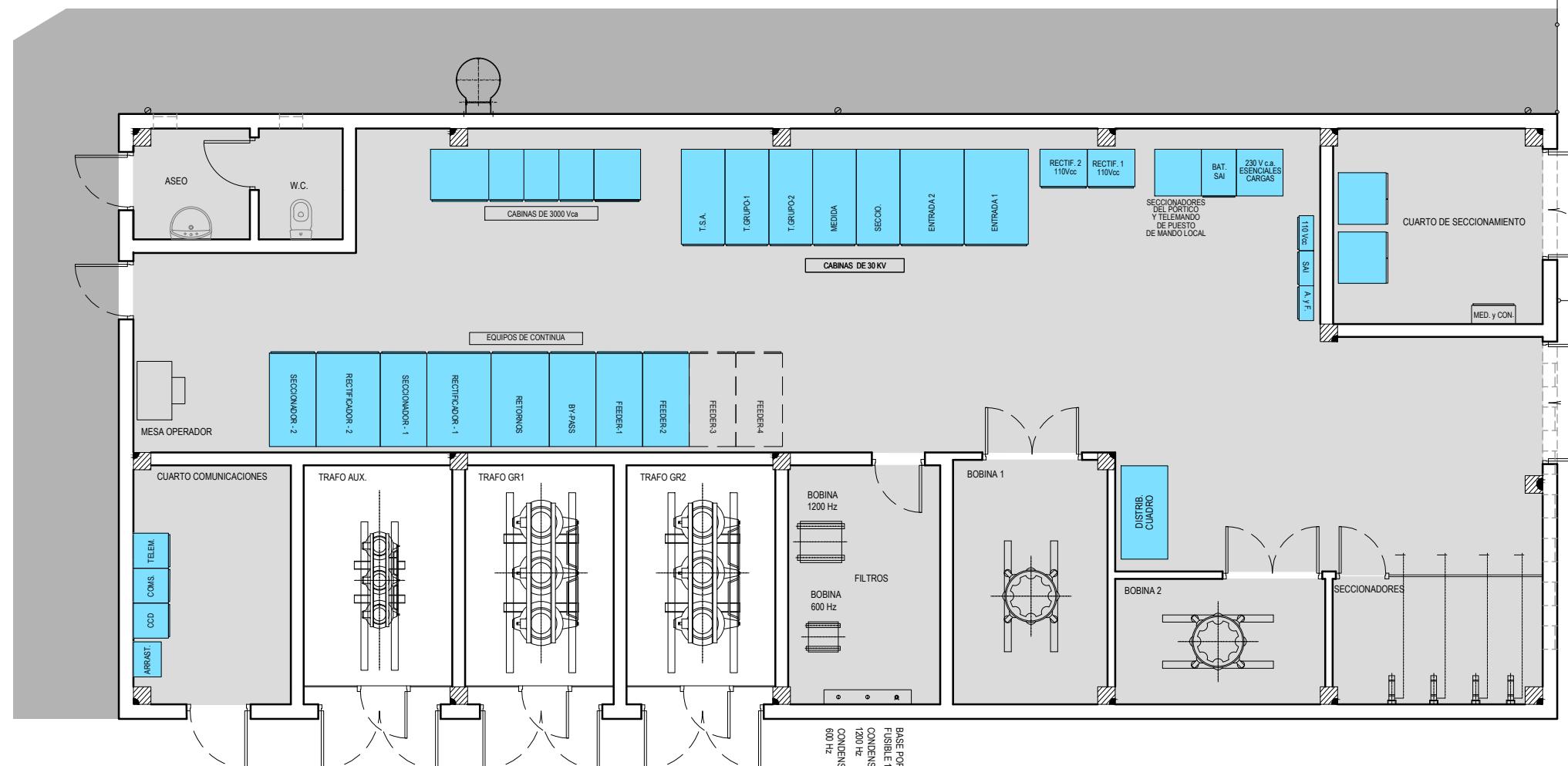
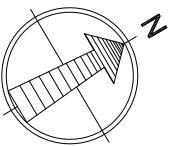
DETALLE 3  
ESCALA 1:20



DETALLE ZONA ACERA  
ESCALA 1:20

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	FTS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P030401-V01		4-STM-21-014-A		

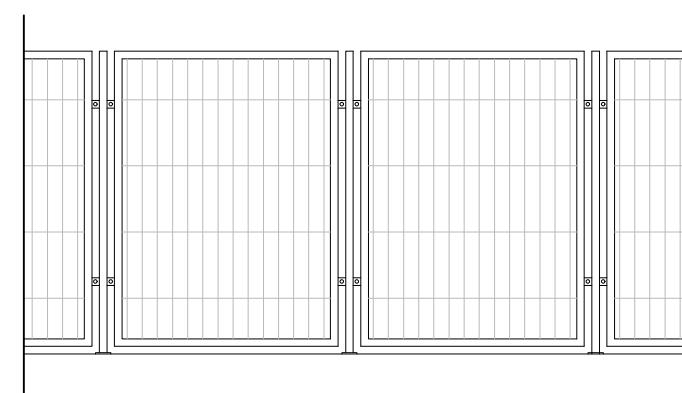
								OHARRAK: NOTAS:																																
																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>REFERENCIA</th><th>P-EXT-1</th><th>P-EXT-2</th><th>P-EXT-3</th><th>P-EXT-4</th><th>P-EXT-5</th><th>R-EXT-1</th><th>R-EXT-2</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEFINICION</td><td>PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 100x300cm CADA UNA.</td><td>PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 100x300cm CADA UNA. INCLUYE REJA DE VENTILACIÓN CON FILTRO DE 90x60cm</td><td>PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 100x300cm CADA UNA. INCLUYE REJA DE VENTILACIÓN CON FILTRO DE 90x60cm</td><td>PUERTA DE LAMAS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE UNA HOJA ABATIBLE DE 100x210cm. INCLUYE REJA DE VENTILACIÓN CON FILTRO DE 90x60 cm</td><td>PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE UNA HOJA ABATIBLE DE 100x210cm . INCLUYE REJA DE VENTILACIÓN CON FILTRO DE 90x100 cm</td><td>REJA FIJA DE VENTILACIÓN DE LAMAS HORIZONTALES DE ALUMINIO ANODIZADO CON FILTRO DE 90x90cm (ÁREA DE VENTILACIÓN)</td><td>REJA FIJA DE VENTILACIÓN DE LAMAS HORIZONTALES DE ALUMINIO ANODIZADO CON FILTRO DE 40x33cm (ÁREA DE VENTILACIÓN)</td></tr> <tr> <td>SITUACIÓN</td><td>ACESO</td><td>TRAPOS</td><td>CUARTO SECCIONAMIENTO</td><td>ACCESO EN FACHADA LATERAL Y ASEO</td><td>CUARTO DE COMUNICACIONES</td><td>TRAPOS</td><td>SALA DE EQUIPOS - ASEOS - TRAFOS</td></tr> <tr> <td>CANTIDAD</td><td>1</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>7</td></tr> </tbody> </table>								REFERENCIA	P-EXT-1	P-EXT-2	P-EXT-3	P-EXT-4	P-EXT-5	R-EXT-1	R-EXT-2	DEFINICION	PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 100x300cm CADA UNA.	PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 100x300cm CADA UNA. INCLUYE REJA DE VENTILACIÓN CON FILTRO DE 90x60cm	PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 100x300cm CADA UNA. INCLUYE REJA DE VENTILACIÓN CON FILTRO DE 90x60cm	PUERTA DE LAMAS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE UNA HOJA ABATIBLE DE 100x210cm. INCLUYE REJA DE VENTILACIÓN CON FILTRO DE 90x60 cm	PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE UNA HOJA ABATIBLE DE 100x210cm . INCLUYE REJA DE VENTILACIÓN CON FILTRO DE 90x100 cm	REJA FIJA DE VENTILACIÓN DE LAMAS HORIZONTALES DE ALUMINIO ANODIZADO CON FILTRO DE 90x90cm (ÁREA DE VENTILACIÓN)	REJA FIJA DE VENTILACIÓN DE LAMAS HORIZONTALES DE ALUMINIO ANODIZADO CON FILTRO DE 40x33cm (ÁREA DE VENTILACIÓN)	SITUACIÓN	ACESO	TRAPOS	CUARTO SECCIONAMIENTO	ACCESO EN FACHADA LATERAL Y ASEO	CUARTO DE COMUNICACIONES	TRAPOS	SALA DE EQUIPOS - ASEOS - TRAFOS	CANTIDAD	1	3	1	2	1	3	7	
REFERENCIA	P-EXT-1	P-EXT-2	P-EXT-3	P-EXT-4	P-EXT-5	R-EXT-1	R-EXT-2																																	
DEFINICION	PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 100x300cm CADA UNA.	PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 100x300cm CADA UNA. INCLUYE REJA DE VENTILACIÓN CON FILTRO DE 90x60cm	PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 100x300cm CADA UNA. INCLUYE REJA DE VENTILACIÓN CON FILTRO DE 90x60cm	PUERTA DE LAMAS DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE UNA HOJA ABATIBLE DE 100x210cm. INCLUYE REJA DE VENTILACIÓN CON FILTRO DE 90x60 cm	PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE UNA HOJA ABATIBLE DE 100x210cm . INCLUYE REJA DE VENTILACIÓN CON FILTRO DE 90x100 cm	REJA FIJA DE VENTILACIÓN DE LAMAS HORIZONTALES DE ALUMINIO ANODIZADO CON FILTRO DE 90x90cm (ÁREA DE VENTILACIÓN)	REJA FIJA DE VENTILACIÓN DE LAMAS HORIZONTALES DE ALUMINIO ANODIZADO CON FILTRO DE 40x33cm (ÁREA DE VENTILACIÓN)																																	
SITUACIÓN	ACESO	TRAPOS	CUARTO SECCIONAMIENTO	ACCESO EN FACHADA LATERAL Y ASEO	CUARTO DE COMUNICACIONES	TRAPOS	SALA DE EQUIPOS - ASEOS - TRAFOS																																	
CANTIDAD	1	3	1	2	1	3	7																																	
CUADRO DE CARPINTERÍA EXTERIOR ESCALA 1:100																																								
																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>REFERENCIA</th><th>R-INT-1</th><th>R-INT-2</th><th>R-INT-3</th><th>R-INT-4</th><th>R-INT-5</th><th>R-INT-6</th><th>P-INT-1</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DEFINICIÓN</td><td>PUERTA DE ACERO LACADO DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 80x210cm CADA UNA.</td><td>REJA DESMONTABLE DE MALLA DE ACERO DE 215x215cm Y PUERTA DE ACERO LACADO DE UNA HOJA ABATIBLE DE 80x210cm DE MALLA DE ACERO</td><td>REJA DESMONTABLE DE MALLA DE ACERO DE 478x215cm Y PUERTA DE ACERO LACADO DE UNA HOJA ABATIBLE DE 80x210cm DE MALLA DE ACERO</td><td>PUERTA DE ACERO LACADO DE UNA HOJA ABATIBLE DE 80x210cm</td><td>REJA DESMONTABLE DE MALLA DE ACERO CON FILTRO DE 524x180cm</td><td>REJA DESMONTABLE DE MALLA DE ACERO CON FILTRO DE 251x180cm</td><td>PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE UNA HOJA ABATIBLE DE 80x210cm.</td></tr> <tr> <td>SITUACIÓN</td><td>BOBINAS</td><td>TRAPOS</td><td>SECCIONADORES</td><td>FILTROS</td><td>TRAPOS</td><td>TRAPOS</td><td>ASEO</td></tr> <tr> <td>CANTIDAD</td><td>2</td><td>3</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </tbody> </table>								REFERENCIA	R-INT-1	R-INT-2	R-INT-3	R-INT-4	R-INT-5	R-INT-6	P-INT-1	DEFINICIÓN	PUERTA DE ACERO LACADO DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 80x210cm CADA UNA.	REJA DESMONTABLE DE MALLA DE ACERO DE 215x215cm Y PUERTA DE ACERO LACADO DE UNA HOJA ABATIBLE DE 80x210cm DE MALLA DE ACERO	REJA DESMONTABLE DE MALLA DE ACERO DE 478x215cm Y PUERTA DE ACERO LACADO DE UNA HOJA ABATIBLE DE 80x210cm DE MALLA DE ACERO	PUERTA DE ACERO LACADO DE UNA HOJA ABATIBLE DE 80x210cm	REJA DESMONTABLE DE MALLA DE ACERO CON FILTRO DE 524x180cm	REJA DESMONTABLE DE MALLA DE ACERO CON FILTRO DE 251x180cm	PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE UNA HOJA ABATIBLE DE 80x210cm.	SITUACIÓN	BOBINAS	TRAPOS	SECCIONADORES	FILTROS	TRAPOS	TRAPOS	ASEO	CANTIDAD	2	3	1	1	1	1	1	
REFERENCIA	R-INT-1	R-INT-2	R-INT-3	R-INT-4	R-INT-5	R-INT-6	P-INT-1																																	
DEFINICIÓN	PUERTA DE ACERO LACADO DE DOS HOJAS ABATIBLES DE 80x210cm CADA UNA.	REJA DESMONTABLE DE MALLA DE ACERO DE 215x215cm Y PUERTA DE ACERO LACADO DE UNA HOJA ABATIBLE DE 80x210cm DE MALLA DE ACERO	REJA DESMONTABLE DE MALLA DE ACERO DE 478x215cm Y PUERTA DE ACERO LACADO DE UNA HOJA ABATIBLE DE 80x210cm DE MALLA DE ACERO	PUERTA DE ACERO LACADO DE UNA HOJA ABATIBLE DE 80x210cm	REJA DESMONTABLE DE MALLA DE ACERO CON FILTRO DE 524x180cm	REJA DESMONTABLE DE MALLA DE ACERO CON FILTRO DE 251x180cm	PUERTA DE ACERO GALVANIZADO EN CALIENTE DE UNA HOJA ABATIBLE DE 80x210cm.																																	
SITUACIÓN	BOBINAS	TRAPOS	SECCIONADORES	FILTROS	TRAPOS	TRAPOS	ASEO																																	
CANTIDAD	2	3	1	1	1	1	1																																	
CUADRO DE CARPINTERÍA INTERIOR ESCALA 1:100																																								
																																								
CARPINTERIA - PLANTA DE REFERENCIA ESCALA 1:200																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>V01</th><th>PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN</th><th>DIC. 21</th><th>SAITEC</th><th>ETS</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>REV.</td><td>CLASE DE MODIFICACION</td><td>FECHA</td><td>NOMBRE</td><td>COMP. OBRA</td></tr> </tbody> </table> <p>BERRIKUSPENAK / REVISIONES</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>AHOLKULARIA / CONSULTOR</th><th>INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td>ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial</td></tr> </tbody> </table> <p>AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR</p> <p>ERREFERENTZIA REFERENCIA</p> <p>P1449-SR-PCT-P030501-V02</p> <p>4-STM-21-015-A</p>								V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS	REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA	AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO		ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial																			
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS																																				
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA																																				
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO																																							
	ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial																																							
<p>EUSKO JAURLARITZA  GOBIERNO VASCO LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA</p> <p>GOBIERNO VASCO DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES</p> <p>euskal trenbide sarea PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO</p> <p>ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL (DIN-A3) 1:100 1:200</p> <p>ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA</p> <p>PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO MALTZAGAKO TRAKZIOKO AZPIESTAZIO ELEKTRIKOAREN ERAIKUNTZA PROIEKTUA. PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE TRACCIÓN DE MALTZAGA</p> <p>PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO ARQUITECTURA MEMORIA DE CARPINTERÍA</p>								<p>PLANO-ZK / N. PLANO 03.05</p> <p>ORRIA / HOJA 1 Sigue 2</p>																																



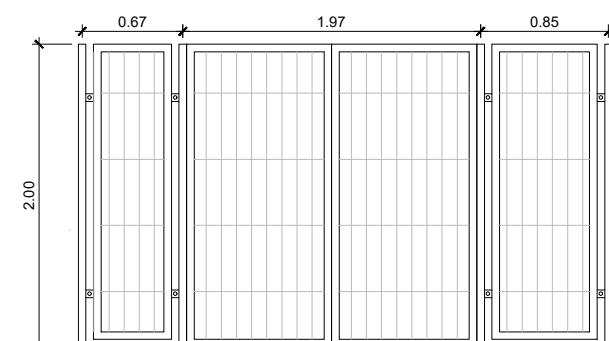
CIERRE TIPO



CIERRE PUERTA

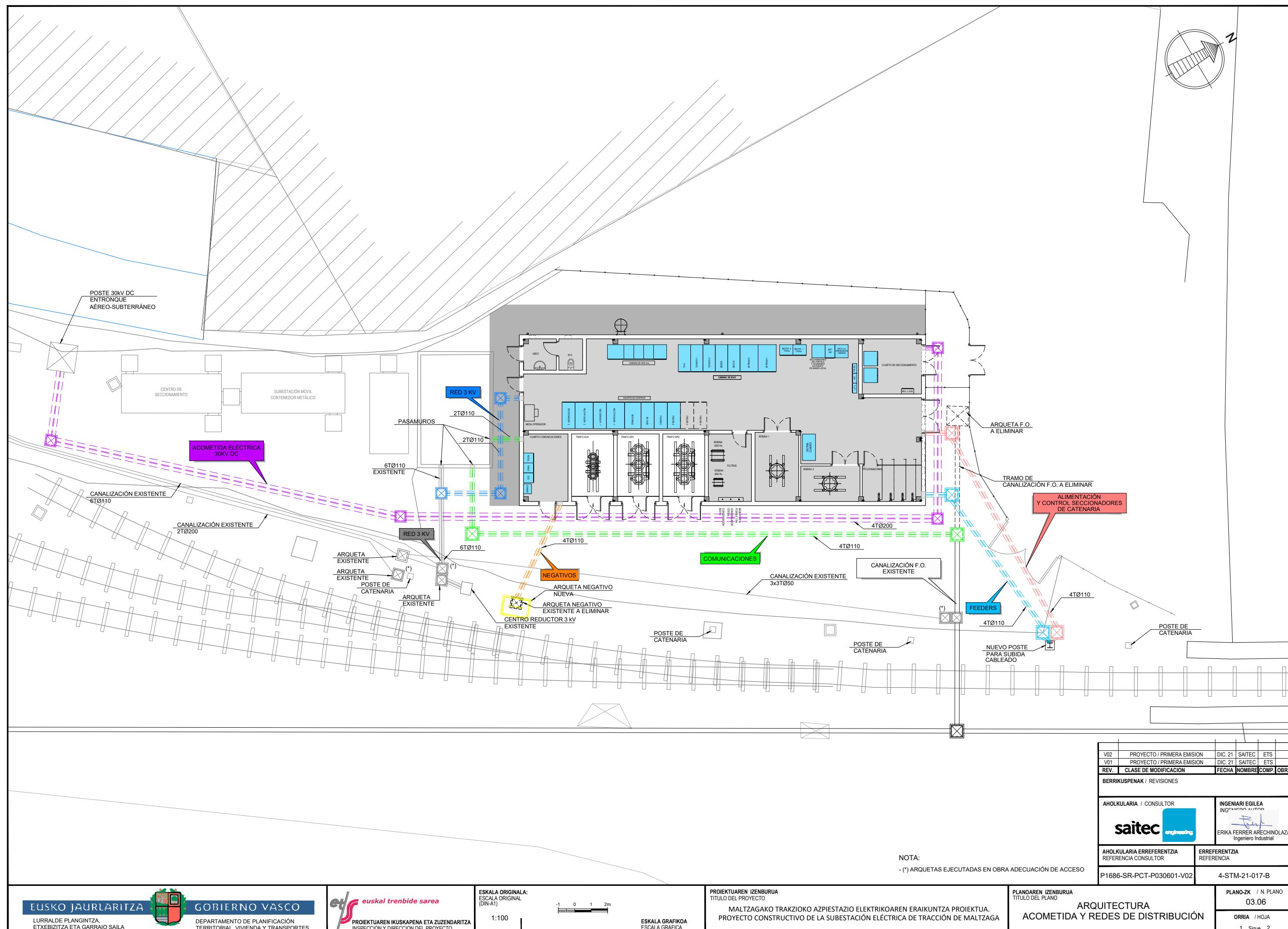


CIERRE TIPO  
ESCALA 1:50

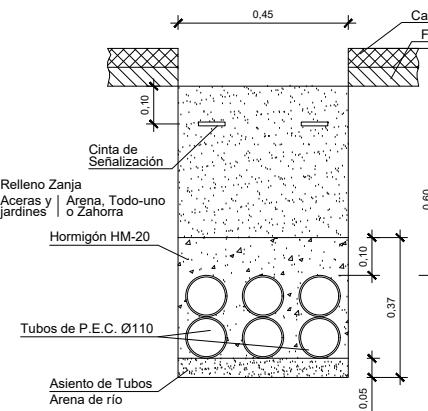


CIERRE PUERTA  
ESCALA 1:50

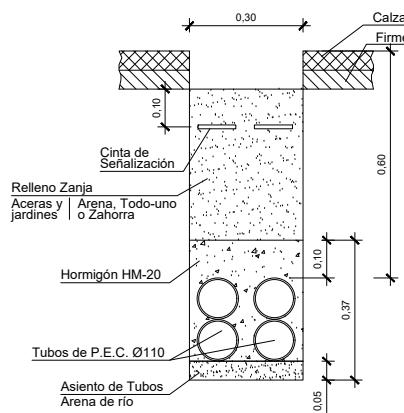
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  <b>saitec</b> engineering ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA			
P1686-SR-PCT-P030502-V01	4-STM-21-016-A			



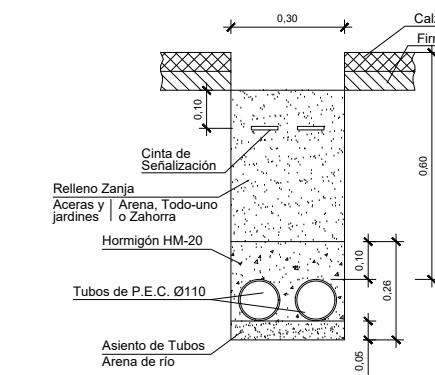
OHARRAK:  
NOTAS:



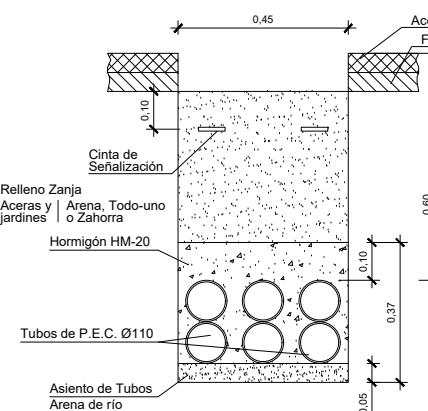
CANALIZACIÓN CALZADA  
CANALIZACIÓN ENTUBADA CON TUBOS Ø110  
ESC. 1/10



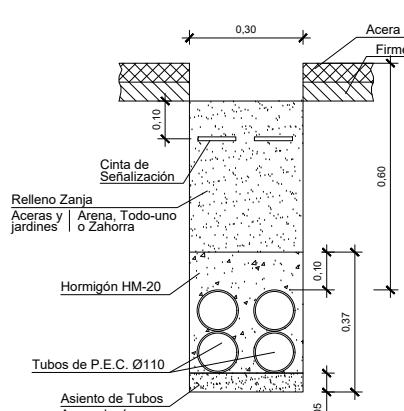
CANALIZACIÓN CALZADA  
CANALIZACIÓN ENTUBADA CON TUBOS Ø110  
ESC. 1/10



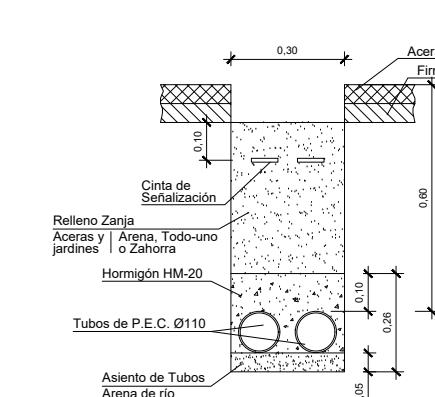
CANALIZACIÓN CALZADA  
CANALIZACIÓN ENTUBADA CON TUBOS Ø110  
ESC. 1/10



CANALIZACIÓN ACERA/JARDIN  
CANALIZACIÓN ENTUBADA CON TUBOS Ø110  
ESC. 1/10



CANALIZACIÓN ACERA/JARDIN  
CANALIZACIÓN ENTUBADA CON TUBOS Ø110  
ESC. 1/10



CANALIZACIÓN ACERA/JARDIN  
CANALIZACIÓN ENTUBADA CON TUBOS Ø110  
ESC. 1/10

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P030602-V01		4-STM-21-018-A		

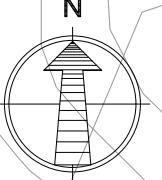
PLANO-ZK / N. PLANO	03.06
ORRIA / HOJA	2 Sigue FIN

OHARRAK:  
NOTAS:  
- CONSTRUCCIONES A, B, C Y D A DEMOLER  
- MEDIDAS APROXIMADAS A CONFIRMAR EN OBRA



V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGLEA INGENIERO ALTAZO  saitec engineering  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P040101-V01				4-STM-21-019-A

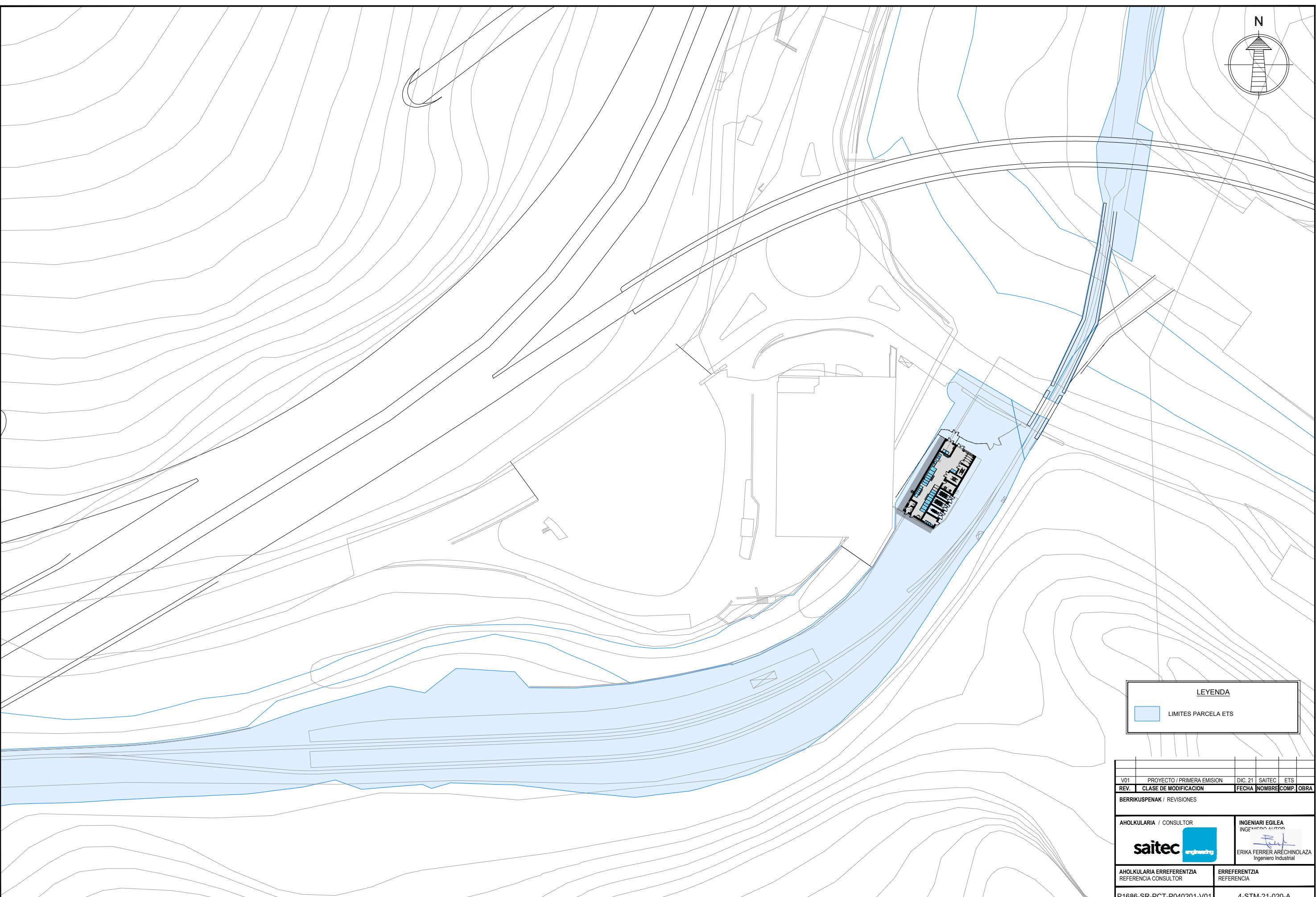
N

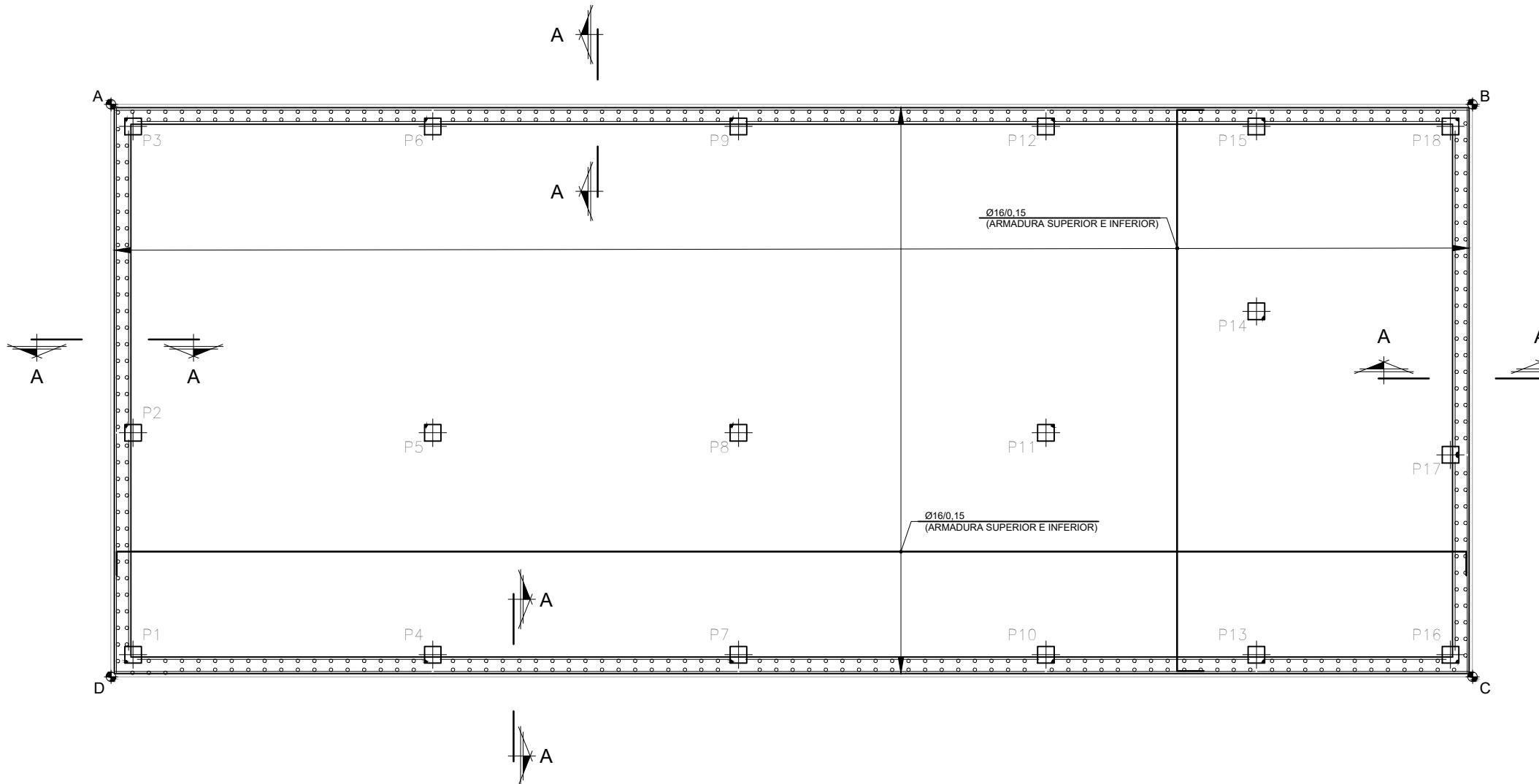


LEYENDA					
					LIMITES PARCELA ETS

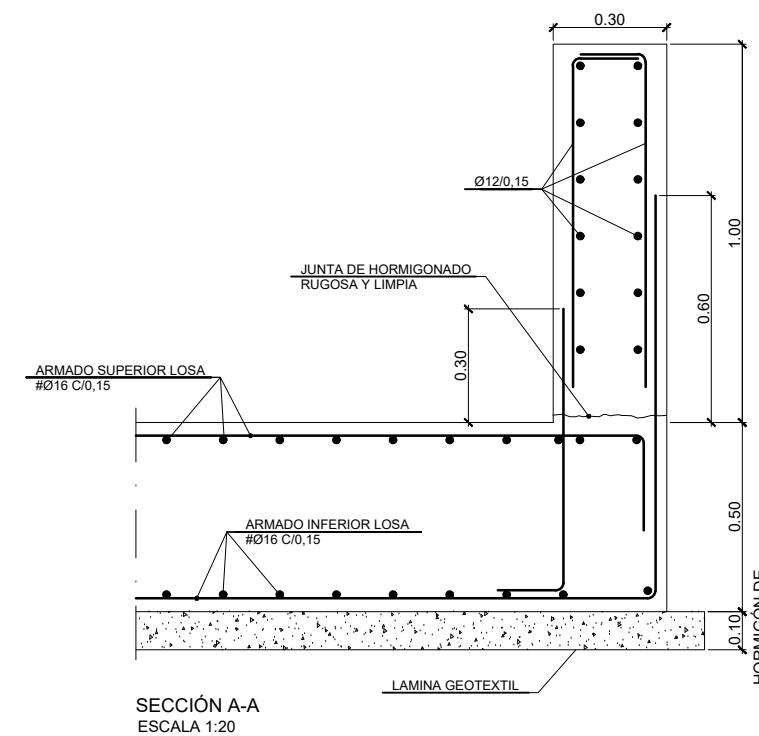
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO		
		ERIKA FERRER ARECHINOLAZA Ingeniero Industrial		
AHOKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P040201-V01		4-STM-21-020-A		

PLANO-ZK / N. PLANO 04.02
ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN





REPLANTEO DE LOSA		
PUNTO	X	Y
A	545712.128	4782333.520
B	545724.670	4782354.764
C	545733.600	4782349.492
D	545721.058	4782328.248



CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
MATERIAL	ELEMENTOS	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIENTES ARMADURAS (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN CIMENTACIONES, LOSAS Y ALZADOS	HL-150/P/40 HA-25/B/20/Ila	--- ESTADÍSTICO	--- $\gamma_c = 1,50$	40
ACERO	PASIVO ESTRUCTURAL	B 500 S S 275 JR	NORMAL NORMAL	$\gamma_s = 1,15$ $\gamma_s = 1,05$	
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		NORMAL	SEGÚN CTE	---

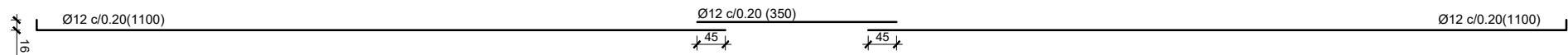
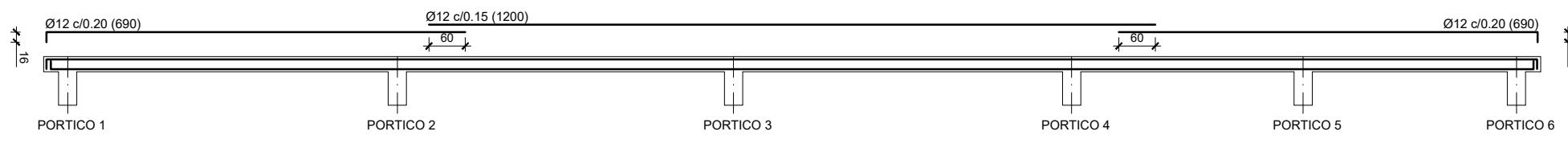
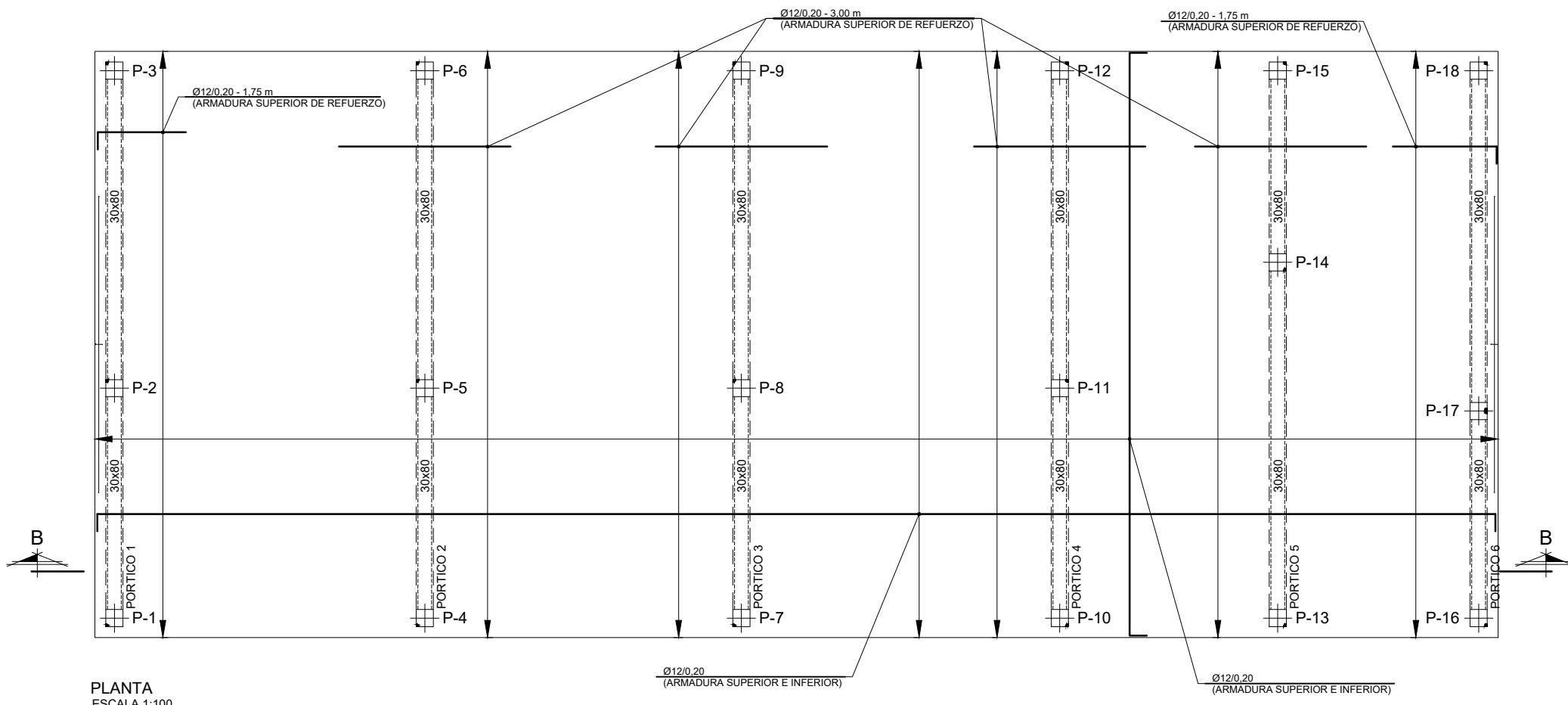
ACERO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA:

ELEMENTO	
PERFILES	S 275 JR UNE-EN 10025-2
CHAPAS	S 355 J2 G3 UNE-EN 10025-2

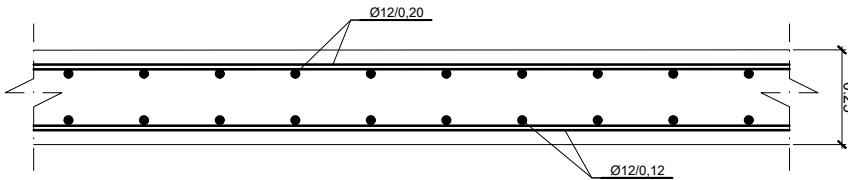
NOTAS:

- EL ACERO DE LAS ARMADURAS DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO CON LA MARCA N DE AEONR.
- EL ACERO EN LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS SERÁ B 500 S
- ANCLAJE Y EMPALME DE ARMADURAS SEGÚN EHE

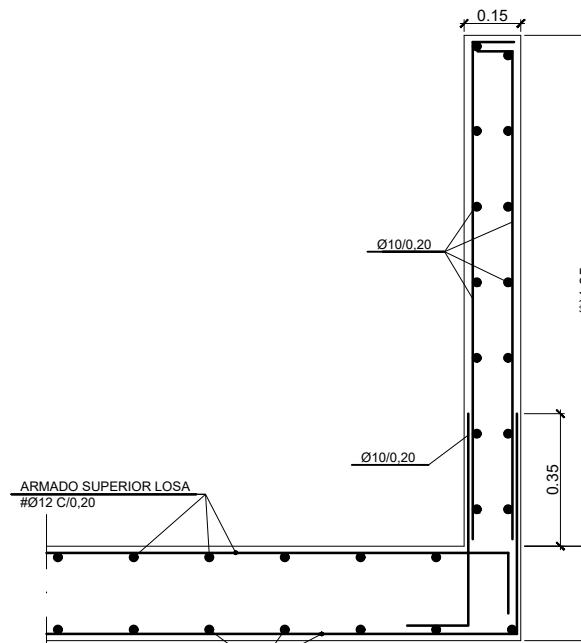
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P050101-V01		4-STM-21-021-A		



SECCIÓN B-B  
ESCALA 1:100



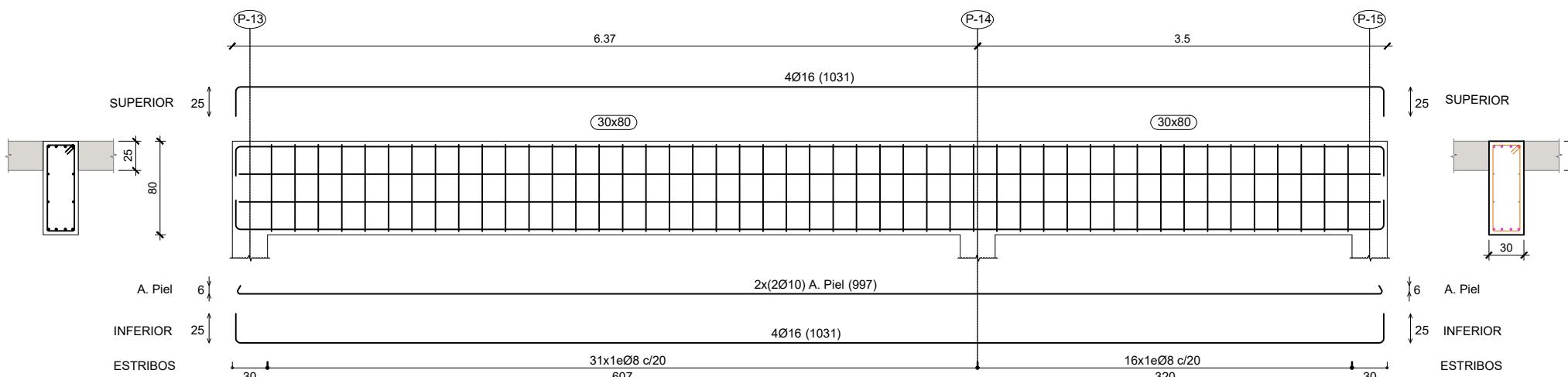
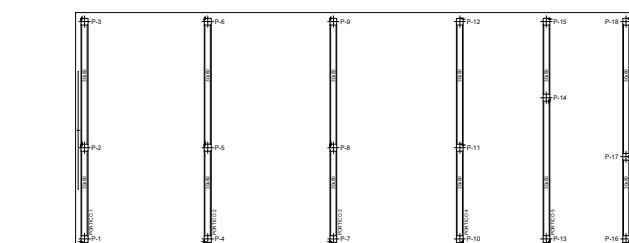
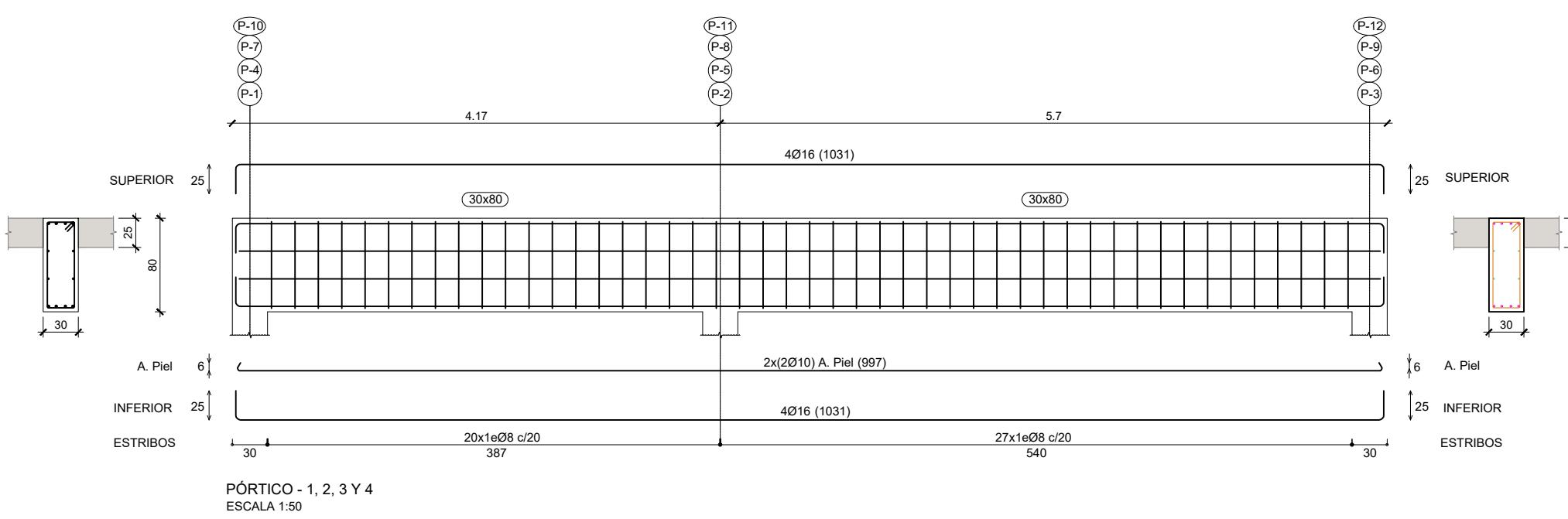
SECCIÓN TIPO DE LA LOSA DE CUBIERTA  
ESCALA 1:20



SECCIÓN TIPO DE LOSA CON PETO  
ESCALA 1:20

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES										
MATERIAL	ELEMENTOS	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS ARMADURAS (mm.)					
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/P/40	---	---	---					
	CIMENTACIONES, LOSAS Y ALZADOS	HA-25/B/20/Ila	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1.50$	40					
	PASIVO	B 500 S	NORMAL	$\gamma_s = 1.15$						
ACERO	ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	$\gamma_s = 1.05$						
	EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS	NORMAL	SEGÚN CTE	---					
ACERO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA:										
ELEMENTO										
PERFILES	S 275 JR UNE-EN 10025-2									
CHAPAS	S 355 J2 G3 UNE-EN 10025-2									
NOTAS:										
<ul style="list-style-type: none"> <li>EL ACERO DE LAS ARMADURAS DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO CON LA MARCA N DE AEONR.</li> <li>EL ACERO EN LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS SERÁ B 500 S</li> <li>ANCLAJE Y EMPALME DE ARMADURAS SEGÚN EHE</li> </ul>										

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓN				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIERO EGILEA INGENIERO ALTAZO ERIKA FERRER ARECHINOLAZA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P050102-V01		4-STM-21-022-A		



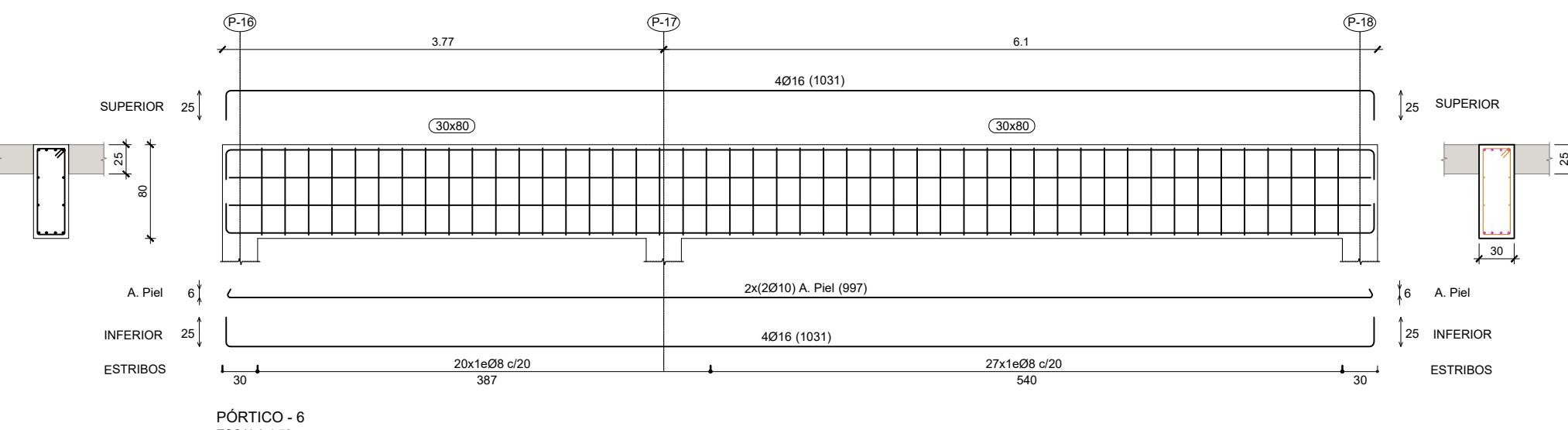
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
MATERIAL	ELEMENTOS	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIENTES ARMADURAS (mm)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/P/40	---	---	---
	CIMENTACIONES, LOSAS Y ALZADOS	HA-25/B/20/Ila	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1,50$	40
ACERO	PASIVO	B 500 S	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$	
	ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	$\gamma_s = 1,05$	
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS	NORMAL	SEGÚN CTE		---

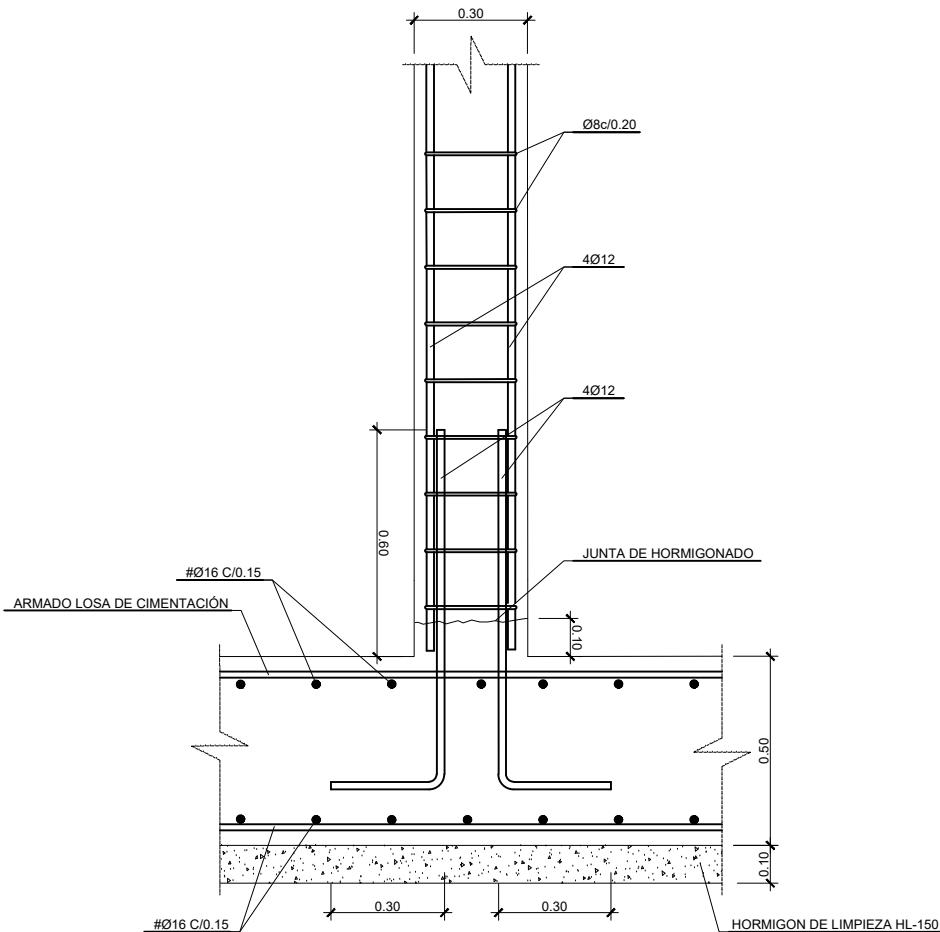
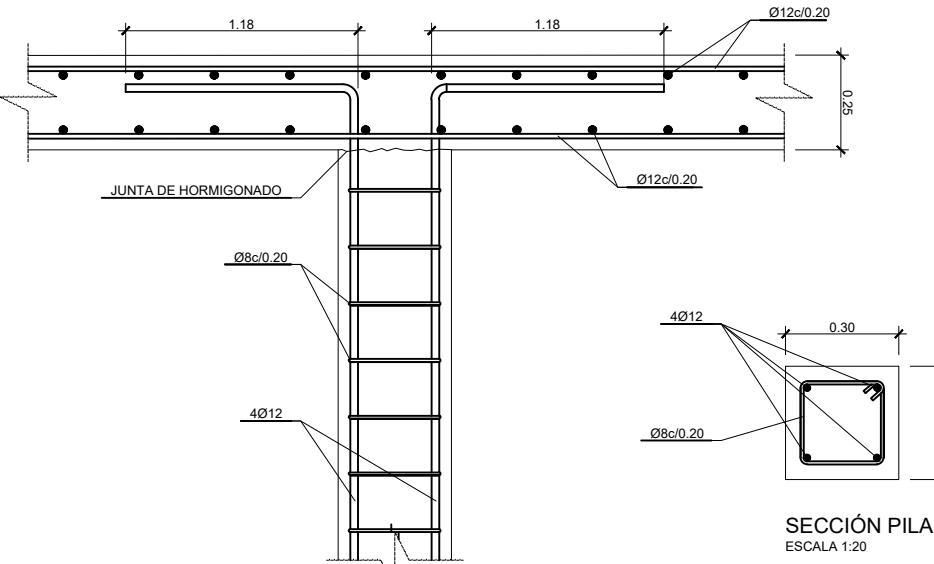
ACERO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA:					
ELEMENTO					
PERFILES	S 275 JR UNE-EN 10025-2				
CHAPAS	S 355 J2 G3 UNE-EN 10025-2				

NOTAS:					
- EL ACERO DE LAS ARMADURAS DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO CON LA MARCA N DE AENOR.					
- EL ACERO EN LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS SERÁ B 500 S					
- ANCLAJE Y EMPALME DE ARMADURAS SEGUN EHE					

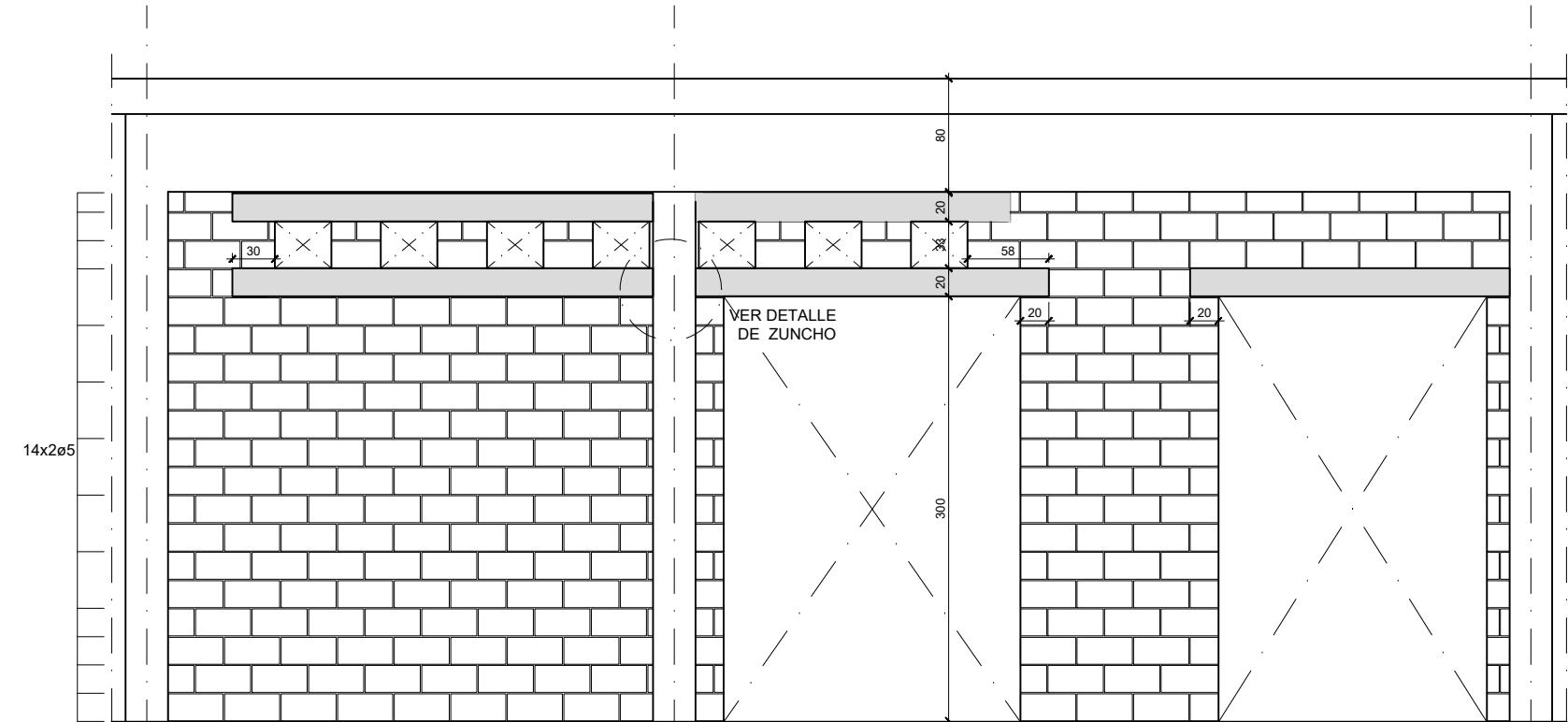


V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
<b>BERRIKUSPENAK / REVISIÖNES</b>				
AHOLKULARIA / CONSULTOR				INGENIERIA EGILEA INGENIERO ALTAZO
				saitec engineering  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR				ERREFERENTZIA REFERENCIA
P1686-SR-PCT-P050103-V01				4-STM-21-023-A



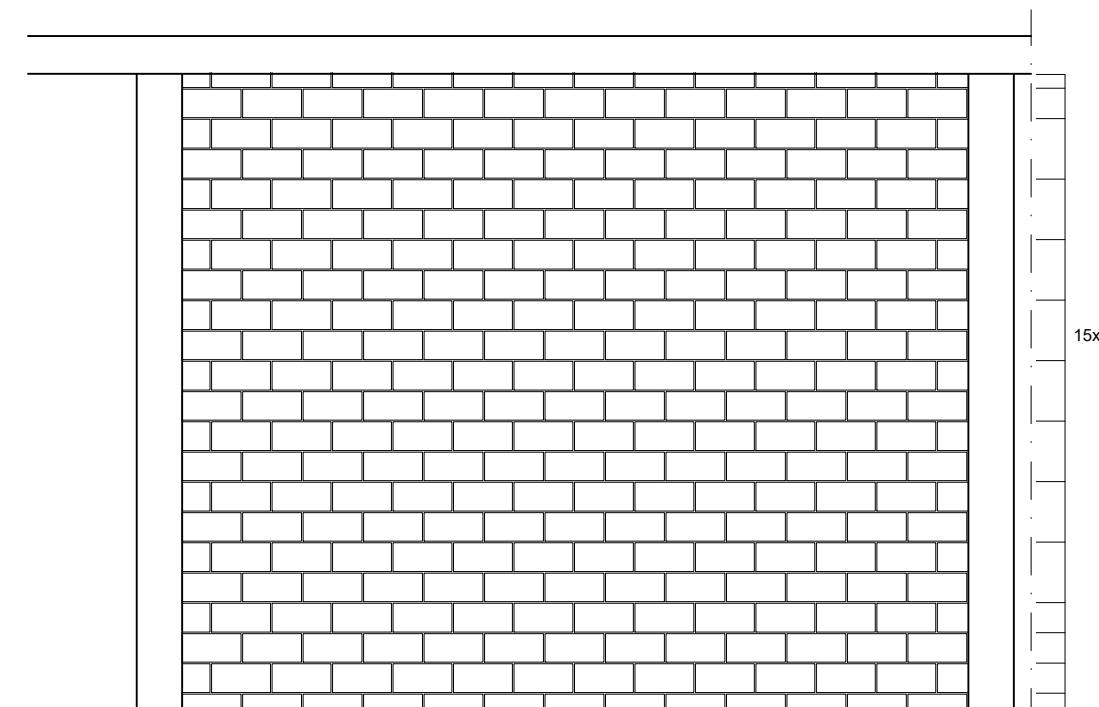
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES										
MATERIAL	ELEMENTOS	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS ARMADURAS (mm)					
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/P/40	---	---	---					
	CIMENTACIONES, LOSAS Y ALZADOS	HA-25/B/20/Ila	ESTADÍSTICO	Yc = 1,50	40					
ACERO	PASIVO	B 500 S	NORMAL	Ys = 1,15						
	ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	Ys = 1,05						
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS	NORMAL	SEGÚN CTE		---					
ACERO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA:										
ELEMENTO										
PERFILES	S 275 JR UNE-EN 10025-2									
CHAPAS	S 355 J2 G3 UNE-EN 10025-2									
NOTAS:										
<ul style="list-style-type: none"> <li>EL ACERO DE LAS ARMADURAS DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO CON LA MARCA N DE AEONR.</li> <li>EL ACERO EN LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS SERÁ B 500 S</li> <li>ANCLAJE Y EMPALME DE ARMADURAS SEGÚN EHE</li> </ul>										

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS			
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE COMP.	OBRA			
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES							
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial					
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA					
P1686-SR-PCT-P050104-V01		4-STM-21-024-A					
PLANO-ZK / N. PLANO 05.01							
ORRIA / HOJA 4 Sigue 5							



12ø12      4ø12

6ø12



18ø12

CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
MATERIAL	ELEMENTOS	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS ARMADURAS (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/P/40	---	---	---
	CIMENTACIONES, LOSAS Y ALZADOS	HA-25/B/20/Ila	ESTADÍSTICO	$\gamma_c = 1,50$	40
ACERO	PASIVO	B 500 S	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$	
	ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	$\gamma_s = 1,05$	
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS	NORMAL	SEGÚN CTE		---

ACERO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA:

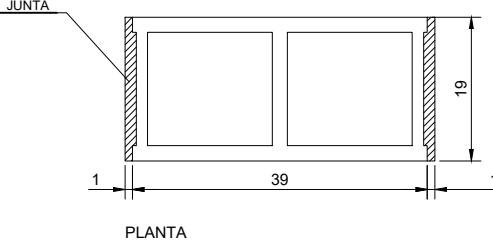
ELEMENTO	
PERFILES	S 275 JR UNE-EN 10025-2
CHAPAS	S 355 J2 G3 UNE-EN 10025-2

NOTAS:

- EL ACERO DE LAS ARMADURAS DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO CON LA MARCA N DE AEONR.
- EL ACERO EN LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS SERÁ B 500 S
- ANCLAJE Y EMPALME DE ARMADURAS SEGÚN EHE

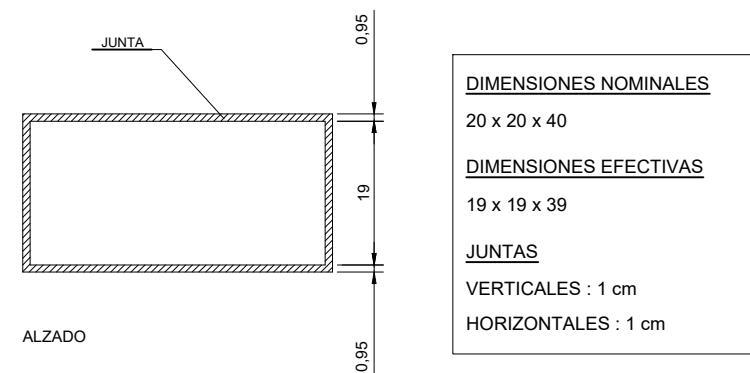
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P050105-V01		4-STM-21-025-A		

PLANO-ZK / N. PLANO	05.01
ORRIA / HOJA	5 Sigue 6



DETALLE DE BLOQUE DE HORMIGÓN

ESCALA 1:10



DIMENSIONES NOMINALES

20 x 20 x 40

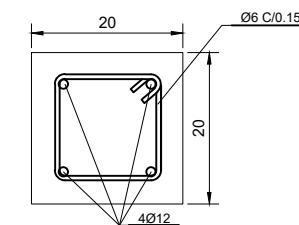
DIMENSIONES EFECTIVAS

19 x 19 x 39

JUNTAS

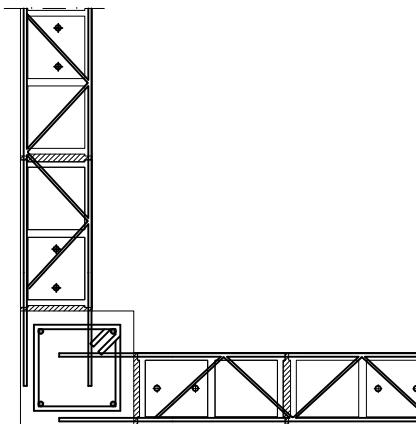
VERTICALES : 1 cm

HORIZONTALES : 1 cm

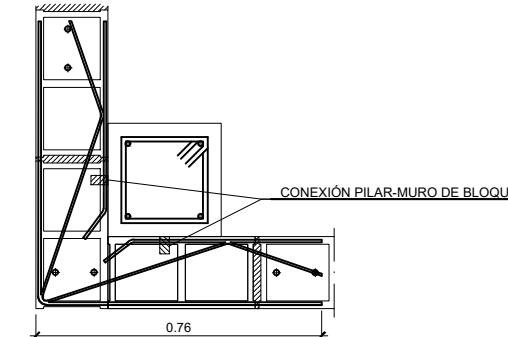


DETALLE DE ZUNCHO

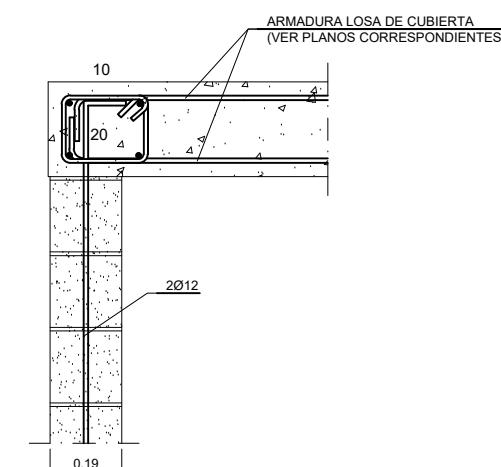
ESCALA 1:10



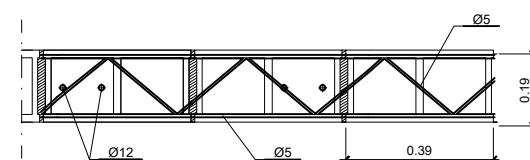
DETALLE DE MURO  
ENCUENTRO CON PILAR



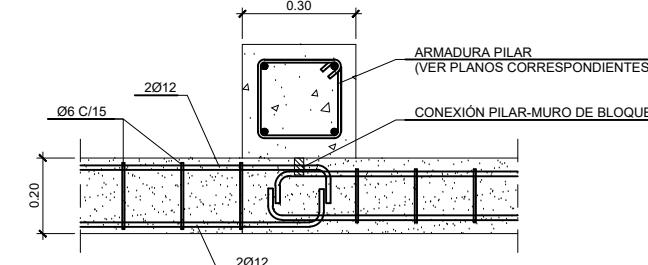
CONEXIÓN PILAR-MURO DE BLOQUE



SECCIÓN VERTICAL  
ENCUENTRO CON LOSA  
DETALLE DE REFUERZO VERTICAL



SECCIÓN HORIZONTAL  
DETALLE DE REFUERZO HORIZONTAL



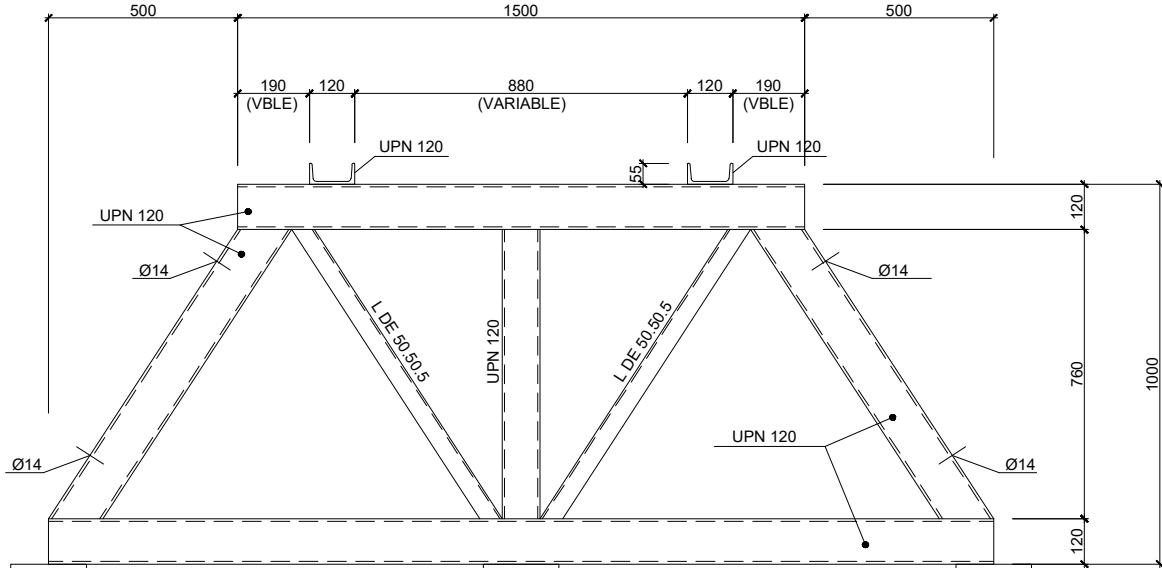
DETALLE DE ZUNCHO  
ENCUENTRO CON PILAR

ESCALA 1:20

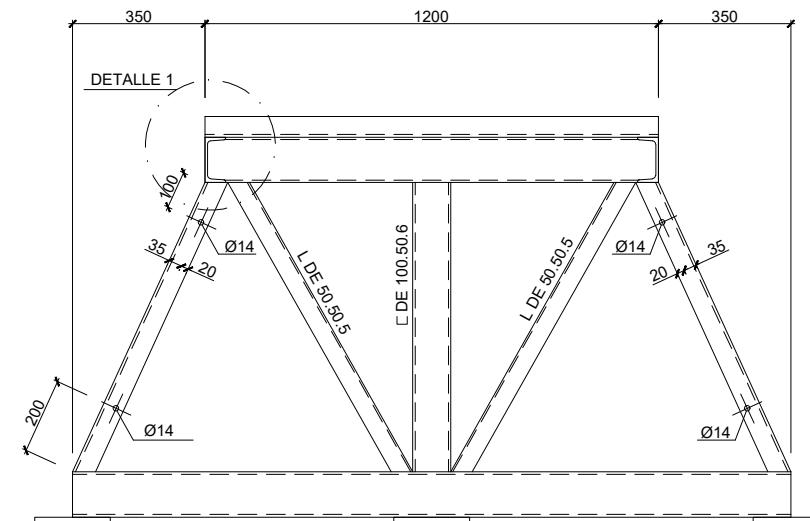
CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES					
MATERIAL	ELEMENTOS	CALIDAD	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD	RECUBRIMIENTOS ARMADURAS (mm.)
HORMIGÓN	LIMPIEZA Y NIVELACIÓN	HL-150/P/40	---	---	---
	CIMENTACIONES, LOSAS Y ALZADOS	HA-25/B/20/IIa	ESTADISTICO	$\gamma_c = 1,50$	40
ACERO	PASIVO	B 500 S	NORMAL	$\gamma_s = 1,15$	
	ESTRUCTURAL	S 275 JR	NORMAL	$\gamma_s = 1,05$	
EJECUCIÓN	TODOS LOS ELEMENTOS		NORMAL	SEGÚN CTE	---
ACERO DE LA ESTRUCTURA METÁLICA:					
ELEMENTO					
PERFILES					
CHAPAS					
NOTAS:					
<ul style="list-style-type: none"> <li>- EL ACERO DE LAS ARMADURAS DEBERÁ ESTAR GARANTIZADO CON LA MARCA N DE AENOR.</li> <li>- EL ACERO EN LAS MALLAS ELECTROSOLDADAS SERÁ B 500 S</li> <li>- ANCLAJE Y EMPALME DE ARMADURAS SEGÚN EHE</li> </ul>					

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P050106-V01				
4-STM-21-026-A				

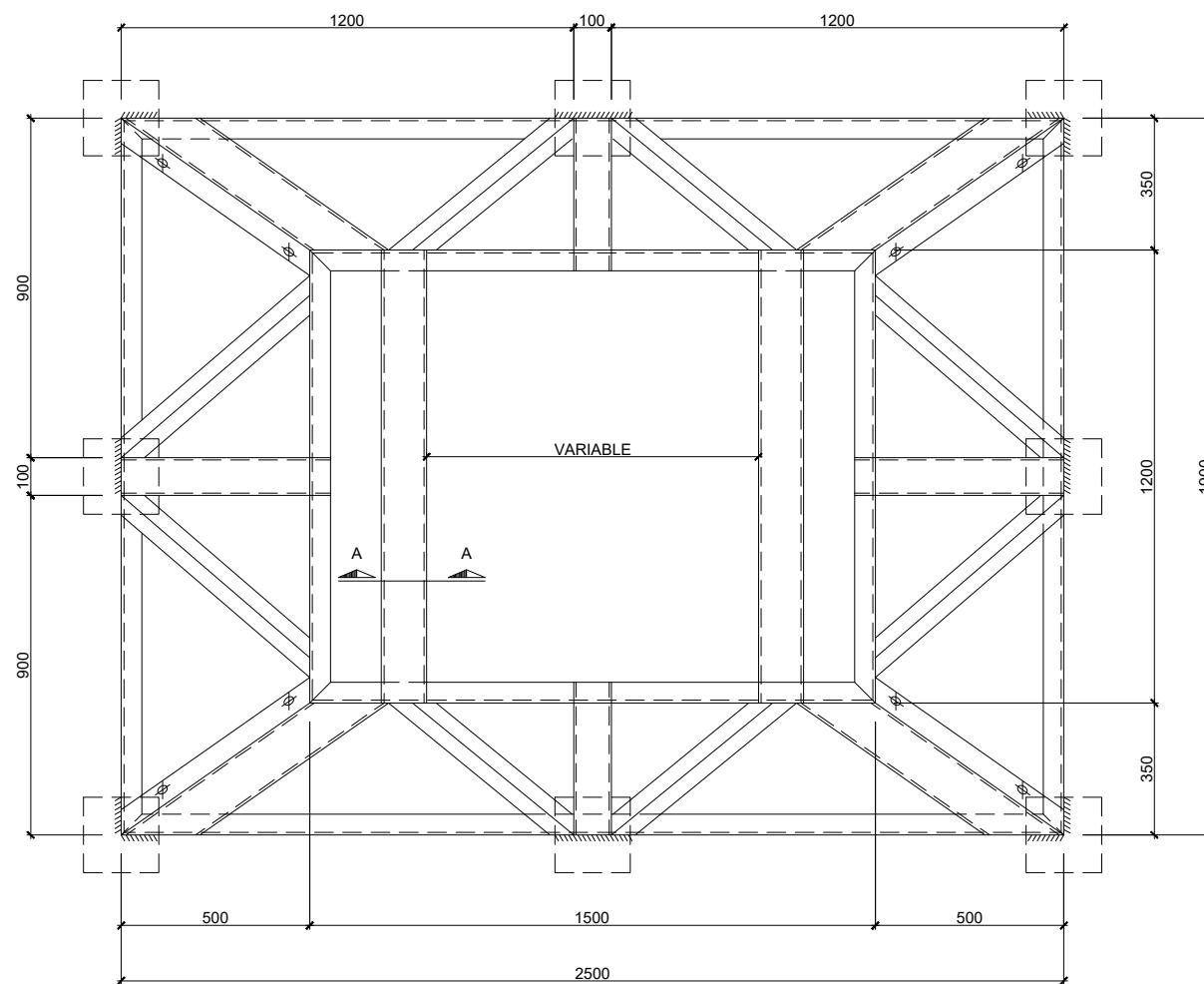
EUSKO JAURLARITZA LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAO SAILA	GOBIERNO VASCO DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES	euskal trenbide sarea PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO	ESKALA ORIGINAL: ESCALA ORIGINAL (DIN-A3) 1:20	ESKALA GRAFICA: ESCALA GRAFICA 1:20	PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO MALTZAGAKO TRAKZIOKO AZPIESTAZIO ELEKTRIKOAREN ERAIKUNTZA PROIEKTUA. PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE TRACCIÓN DE MALTZAGA	PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN ARMADO DETALLES	PLANO-ZK / N. PLANO 05.01 ORRIA / HOJA 6 Sigue FIN
---	--	--	--	---	--	---	---



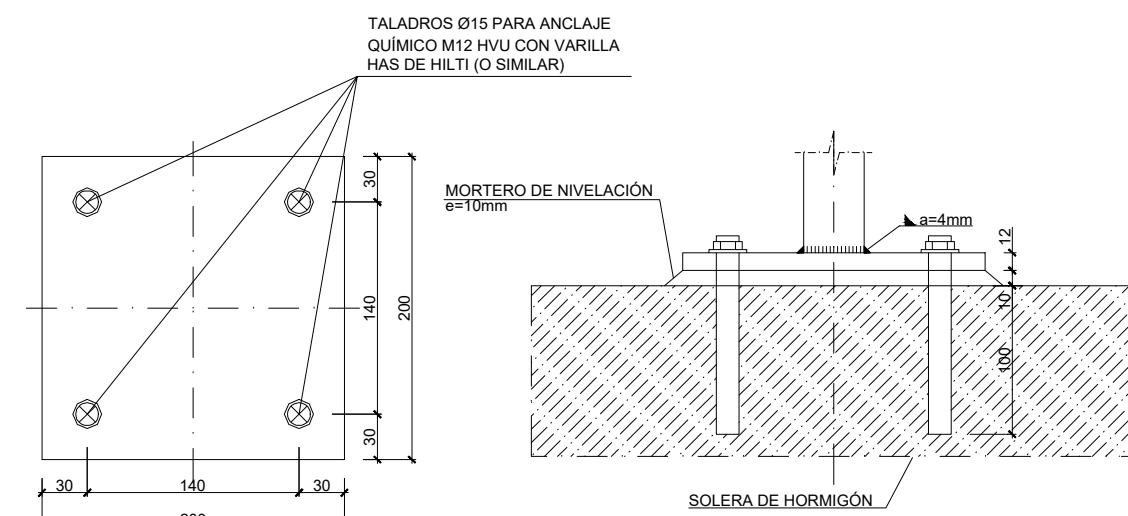
## ALZADO



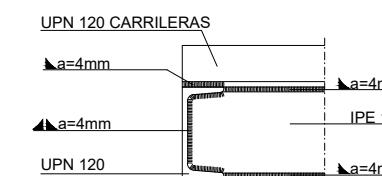
PERF



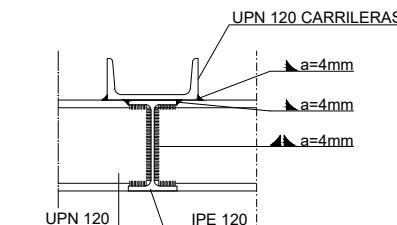
PLANTA



**DETALLE PLACA DE ANCLAJE**



DETALLE  
ESCALA 1/10



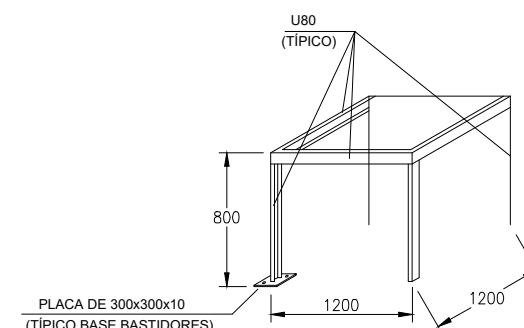
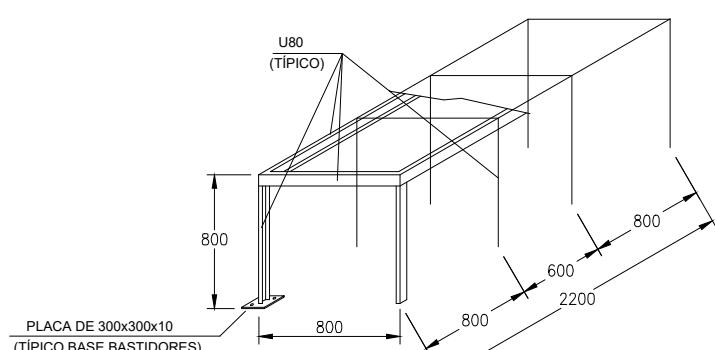
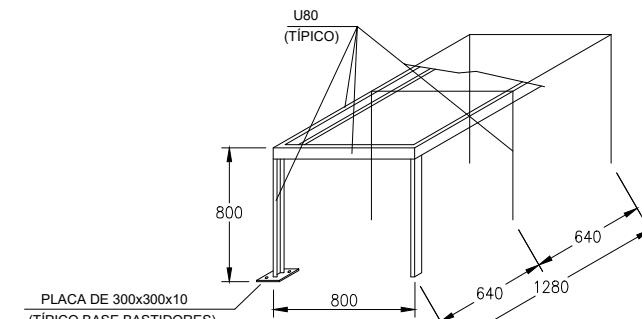
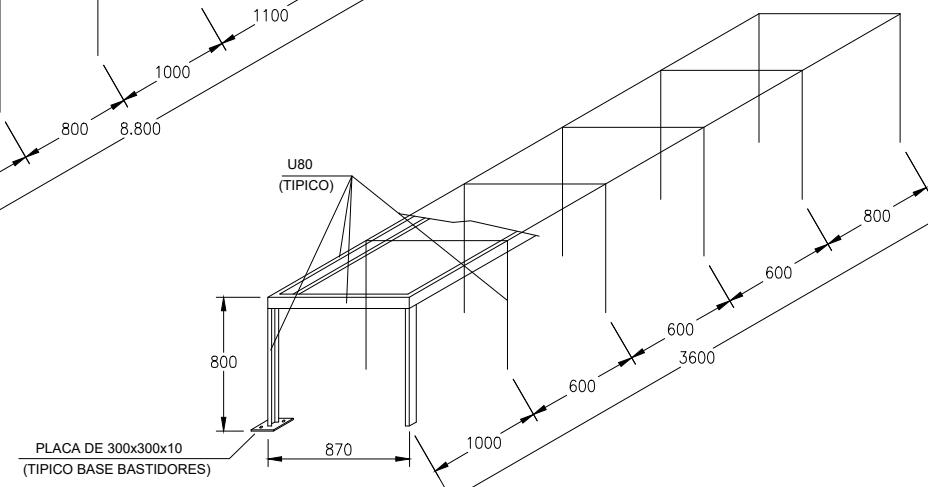
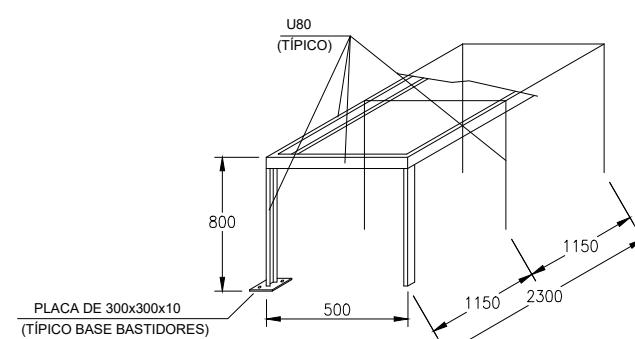
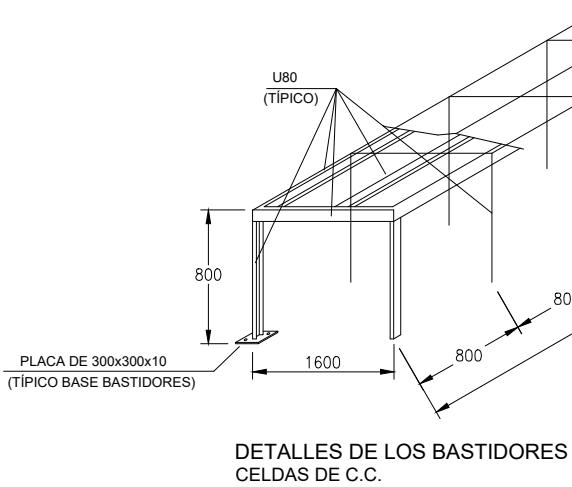
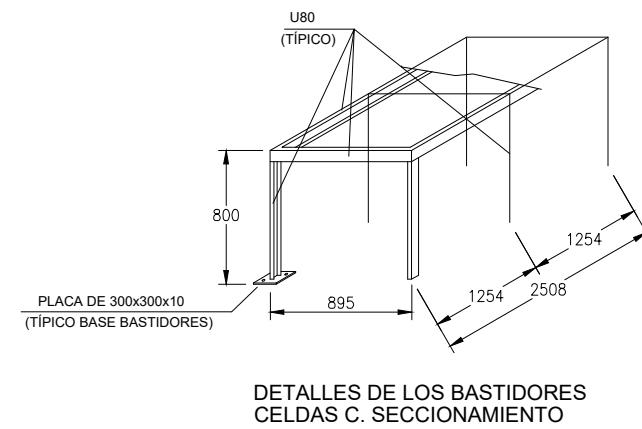
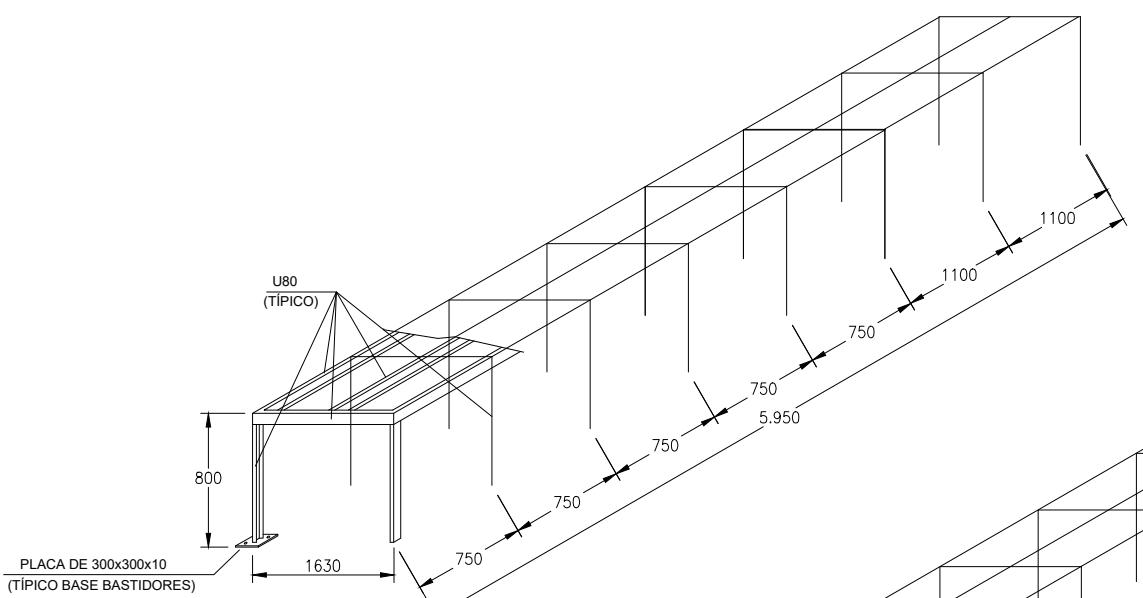
SECCIÓN A-A  
ESCALA 1/10

OHARRAK  
NOTAS:

- LOS PLANOS DE TALLER DE LA ESTRUCTURA METÁLICA SERÁN APROBADOS POR LA DIRECCIÓN FACULTATIVA.
  - LAS COTAS INDICADAS COMO VARIABLES DEBERÁN SER AJUSTADAS EN CAMPO, ATENDIENDO A LA DISTANCIA ENTRE RUEDAS DE LOS TRAFOS Y LA ALTURA FINAL DEL SUELO TÉCNICO.
  - EL CONTROL DE CALIDAD Y LAS TOLERANCIAS DE FABRICACIÓN Y MONTAJE SE TOMARÁN DE ACUERDO AL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.
  - LAS SOLDADURAS SERÁN LAS MÁXIMAS PERMITIDAS EN EAE.
  - TODAS LAS UNIONES NO ATORNILLADAS ENTRE PERFILES, IRÁN SOLDADAS MEDIANTE CORDONES DE SOLDADURA CONTINUOS.
  - TODOS LOS PERFILES SERÁN GALVANIZADOS EN CALIENTE.

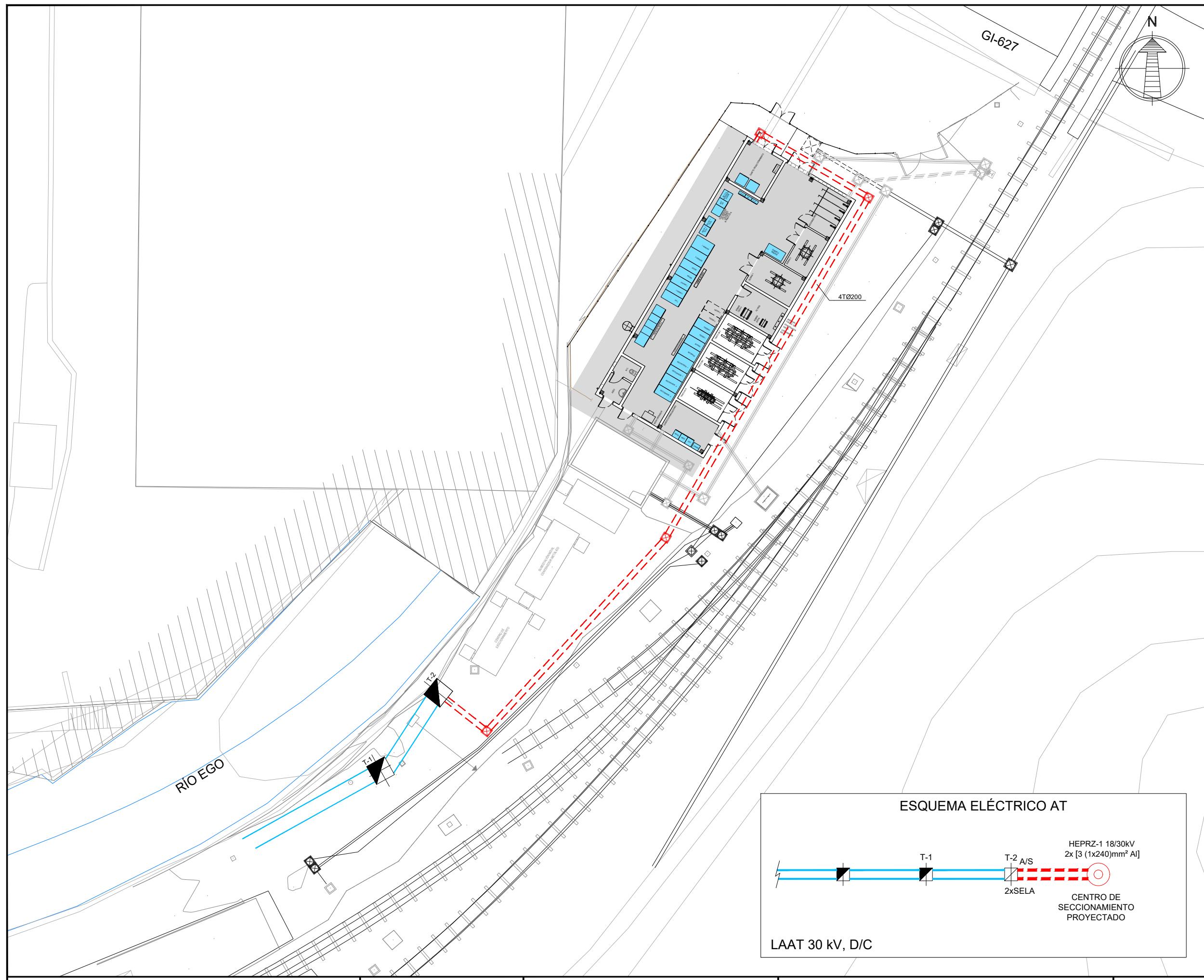
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISION	DIC. 21	SAITEC	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGLEA INGENIERO AUTOR 		
			ERIKA FERRER ARECHINOLAZA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P050201-V01			4-STM-21-027-A		

OHARRAK:  
NOTAS:



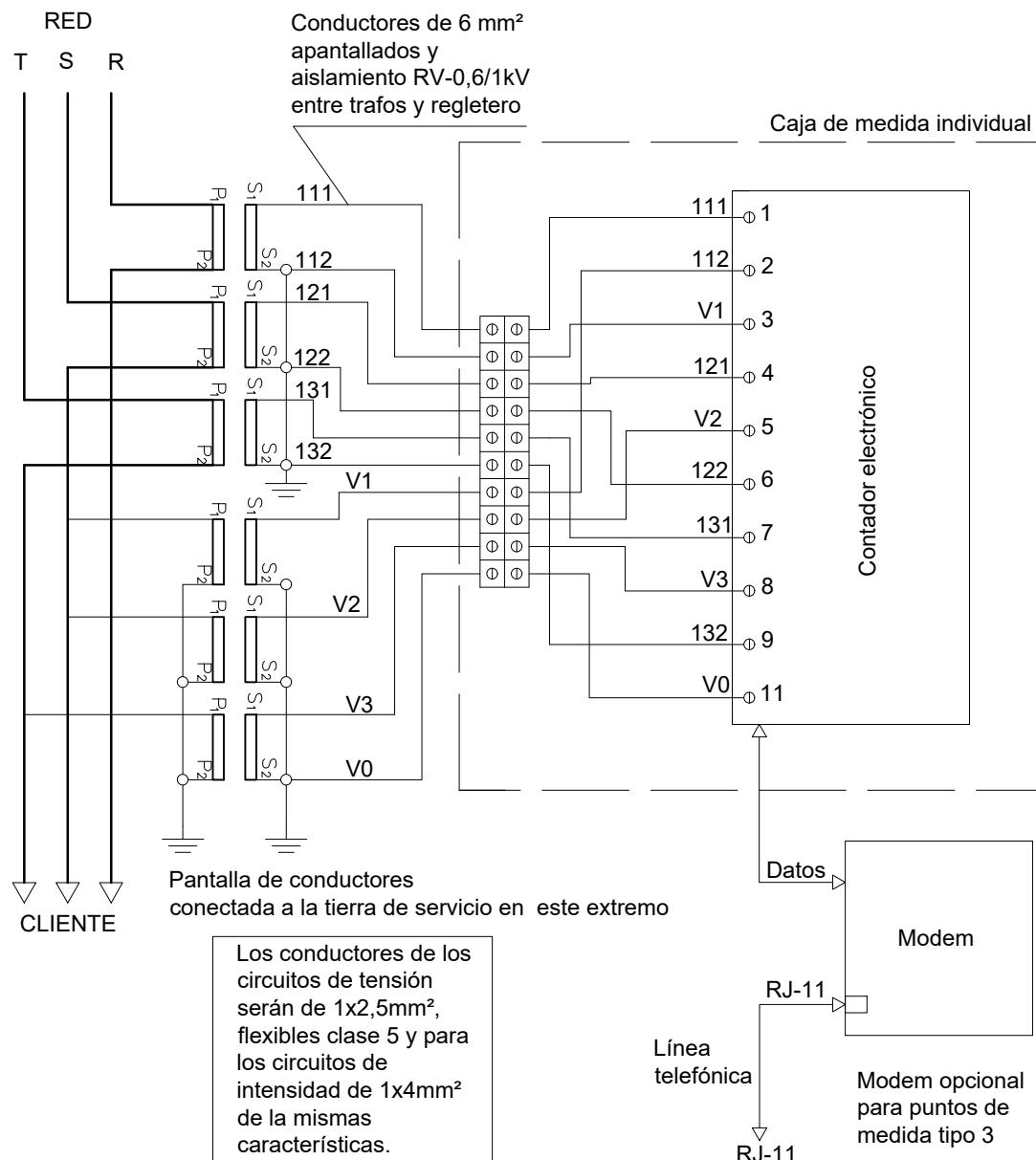
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÖNES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARIA EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA			
P1686-SR-PCT-P050202-V01	4-STM-21-028-A			

ESTRUCTURA ESTRUCTURA METALICA BASTIDORES - BANCADAS	PLANO-ZK / N. PLANO 05.02
ORRIA / HOJA 2 Sigue FIN	ORRIA / HOJA 2 Sigue FIN



OHARRAK: NOTAS:					
LEYENDA					
<span style="color: blue;">—</span> LAT AÉREA EXISTENTE					
<span style="color: red;">- - -</span> LAT SUBTERRÁNEA PROYECTADA					
<span style="color: black;">■</span> TORRE EXISTENTE					
V02 PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN DIC. 21 SAITEC ETS					
V01 PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN DIC. 21 SAITEC ETS					
REV. CLASE DE MODIFICACION FECHA NOMBRE COMP. OBRA					
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR INGENIERO EGILEA <b>saitec</b> engineering ERRIKA FERRER ARECHINOLAZA Ingeniero Industrial					
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR ERREFERENTZIA REFERENCIA					
P1686-SR-PCT-P020101-V02 4-STM-21-029-B					
PLANO-ZK / N. PLANO 06.01					
ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN					

ESQUEMA CONEXIÓN EQUIPO MEDIDA  
PARA SUMINISTROS TRIFÁSICOS A 4  
HILOS  
PUNTOS DE MEDIDA TIPO 1, 2 ó 3



V02	PROYECTO / SEGUNDA EMISIÓN	ABRIL 20
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	MARZO 20
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA NOMBRE COMP. OBRA

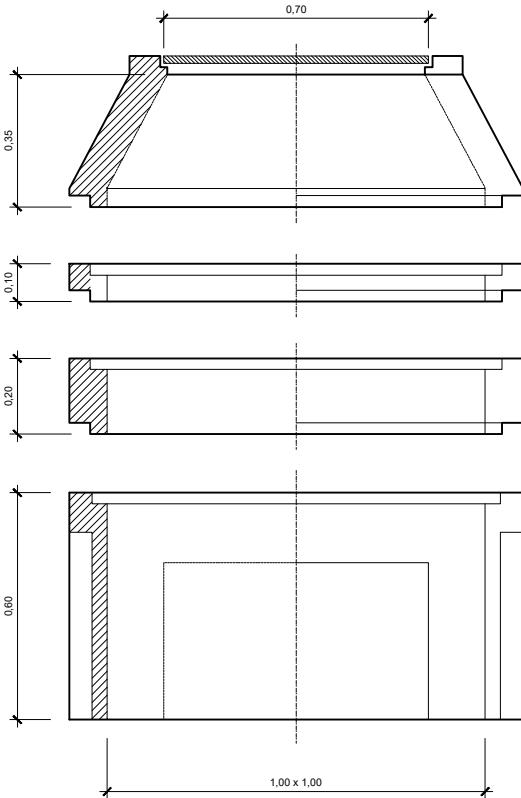
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO
	ERIK FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial

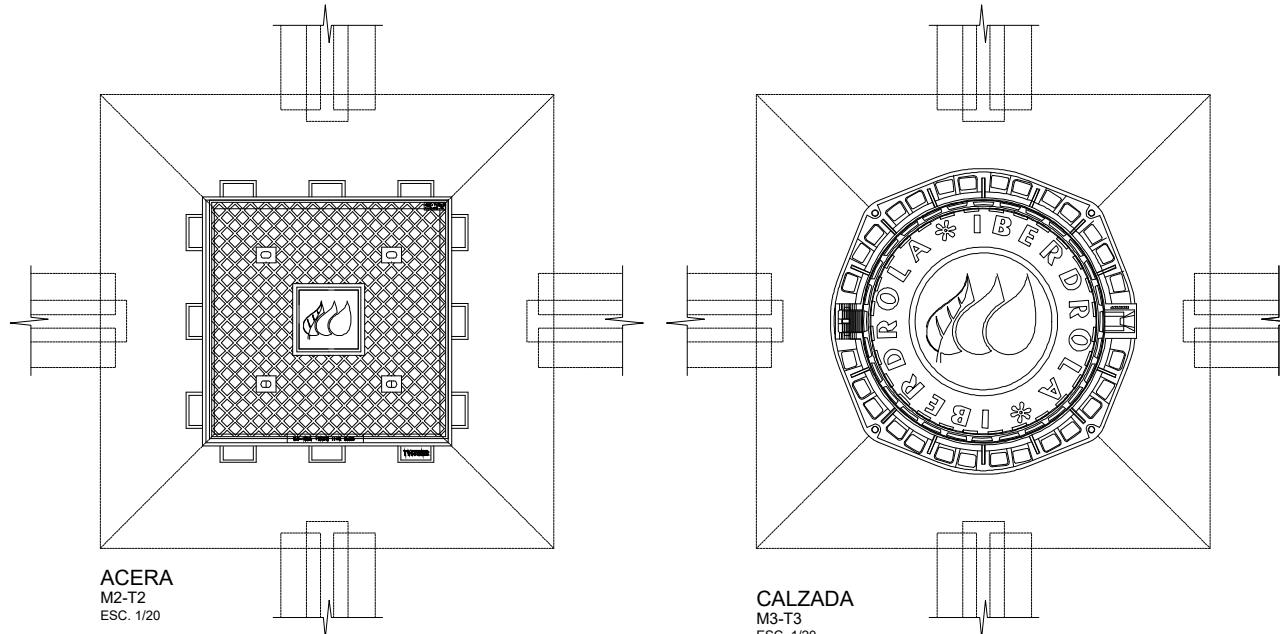
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
P1686-SR-PCT-P060201-V01	4-STM-21-030-A

DETALLES ESQUEMA UNIFILAR	PLANO-ZK / N. PLANO 06.02
ORRIA / HOJA 1 Sigue 2	

OHARRAK:  
NOTAS:

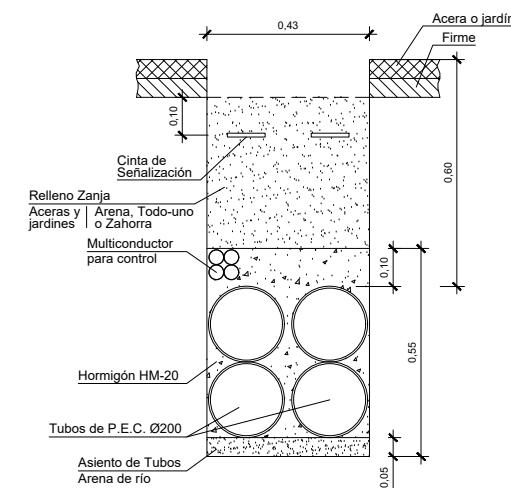


**PERFIL**  
ARQUETA PREFABRICADA  
TIPO IBERDROLA  
ESC. 1/20

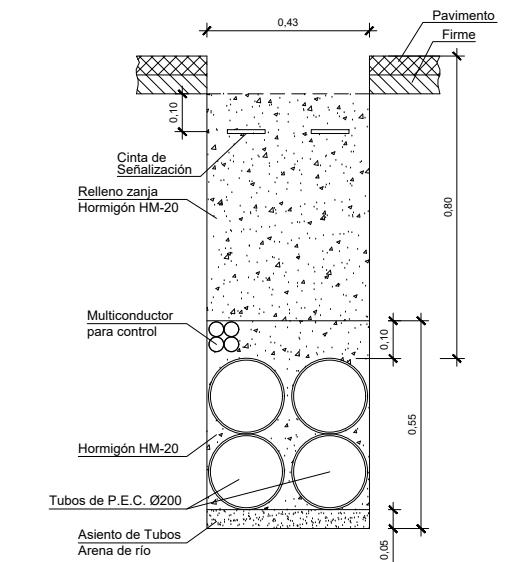


**ACERA**  
M2-T2  
ESC. 1/20

**CALZADA**  
M3-T3  
ESC. 1/20



**CANALIZACION ACERA/JARDIN**  
CANALIZACION ENTUBADA CON TUBOS Ø200  
ESC. 1/20



**CANALIZACION CRUCE CALZADA**  
CANALIZACION ENTUBADA CON TUBOS Ø200  
ESC. 1/20

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISION	DIC. 21	SAITEC	FTS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO
-------------------------	--------------------------------------

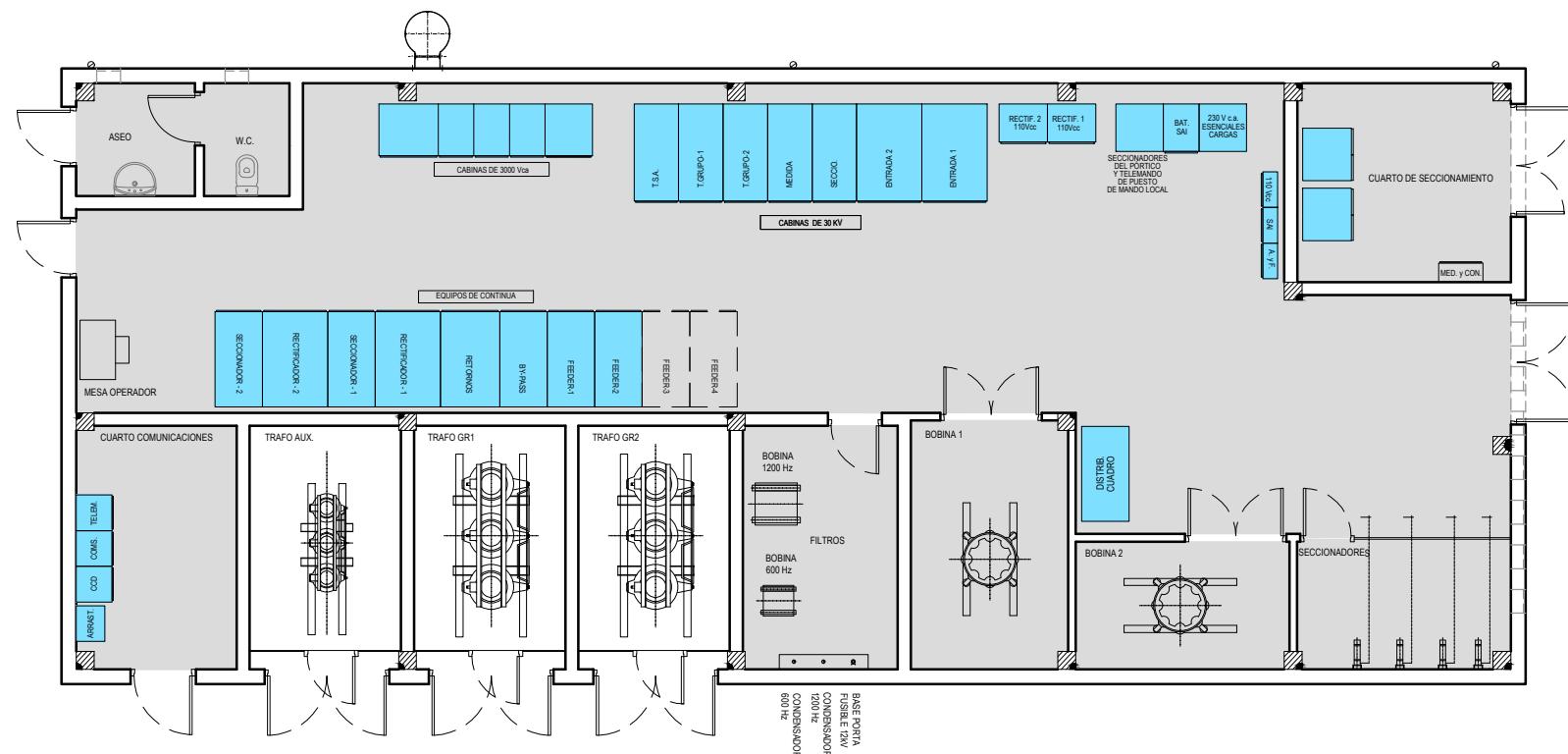
**saitec** engineering

ERIKA FERRER ARECHINOLA  
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
---	-----------------------------

P1686-SR-PCT-P060202-V01	4-STM-21-031-A
--------------------------	----------------

OHARRAK:  
NOTAS:



V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
P1686-SR-PCT-P070101-V01	4-STM-21-032-A

PLANO-ZK / N. PLANO 07.01
ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN

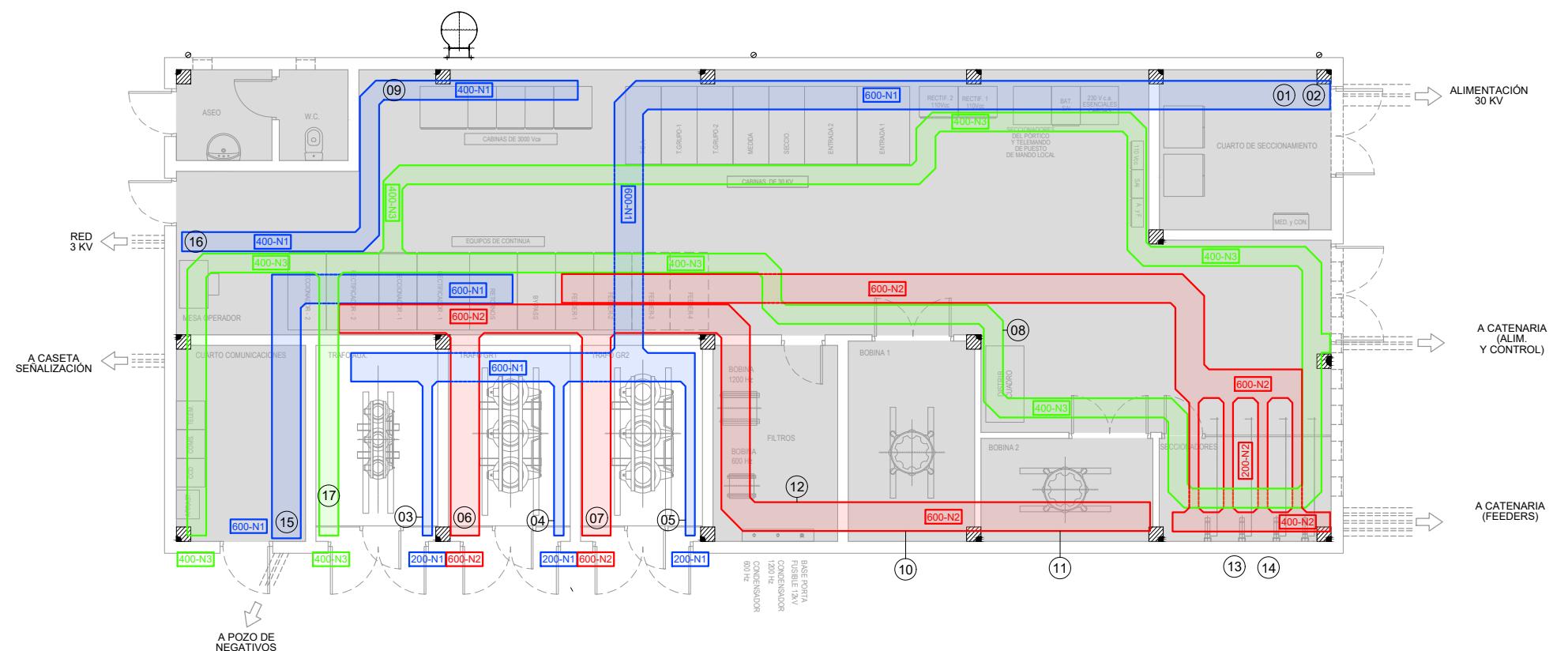
OHARRAK:  
NOTAS:

→ CAMBIO DE ELEVACIÓN A 45°

XXX-NY

XXX ANCHO DE BANDEJA EN mm

- Y  
 1: NIVEL 3, COTA 550mm  
 2: NIVEL 2, COTA 300mm  
 3: NIVEL 1, COTA 50mm



## CABLES

- |   |   |
|---|---|
| (01) ACOMETIDA COMPAÑIA ELÉCTRICA 3(1x240mm <sup>2</sup> ) Al 18/30kV   | (10) ALIMENTACIÓN BOBINA B1. 2[4x(1x400mm <sup>2</sup> ) ] Cu 1,8/3kV                 |
| (02) ACOMETIDA COMPAÑIA ELÉCTRICA 3(1x240mm <sup>2</sup> ) Al 18/30kV   | (11) ALIMENTACIÓN BOBINA B2. 2[4x(1x400mm <sup>2</sup> ) ] Cu 1,8/3kV                 |
| (03) ALIMENTACIÓN 30kV TRANSF. TSA. 3(1x120mm <sup>2</sup> ) Cu 18/30kV   | (12) ALIMENTACIÓN FILTROS. 2(1x150mm <sup>2</sup> ) Cu. 1,8/3kV                       |
| (04) ALIMENTACIÓN 30kV TRANSF. TGR1. 3(1x120mm <sup>2</sup> ) Cu 18/30kV  | (13) FEEDER SECC. DE CATENARIA F1. 2(1x240mm <sup>2</sup> ) Cu. 1,8/3kV               |
| (05) ALIMENTACIÓN 30kV TRANSF. TGR2. 3(1x120mm <sup>2</sup> ) Cu 18/30kV  | (14) FEEDER SECC. DE CATENARIA F3. 2(1x240mm <sup>2</sup> ) Cu. 1,8/3kV               |
| (06) ALIMENTACIÓN GRUPO RECTIFICADOR 1. 2x[3x(2x(1x150mm <sup>2</sup> ))] Cu 1,8/3kV                            | (15) ENTRADA RETORNO DE FEEDERS DE CATENARIA 4(1x240mm <sup>2</sup> ) Cu 0,6/1kV      |
| (07) ALIMENTACIÓN GRUPO RECTIFICADOR 2. 2x[3x(2x(1x150mm <sup>2</sup> ))] Cu 1,8/3kV                            | (16) ALIMENTACIÓN CELDAS DE 3kV SALIDA LMT (2x50mm <sup>2</sup> ) Al 3/3kV            |
| (08) ALIMENTACIÓN CUADRO SERVICIOS AUXILIARES. 3[2(1x150mm <sup>2</sup> ) ]+1(1x70mm <sup>2</sup> ) Cu. 0,6/1kV | (17) CONEXIÓN DEL NEUTRO DEL TRAFO A TIERRA (1x95mm <sup>2</sup> ) Cu AISLADO 0,6/1kV |
| (09) ALIMENTACIÓN CELDAS DE 3kV. 3[2(1x150mm <sup>2</sup> ) ]+1(1x70mm <sup>2</sup> ) Cu. 0,6/1kV               |   |

V01 PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN DIC. 21 SAITEC FTS

REV. CLASE DE MODIFICACION FECHA NOMBRE COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR



INGENIARI EGILEA  
INGENIERO ALTAZO

ERIKA FERRER ARECHINOLA  
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIA ERREFERENTZIA  
REFERENCIA CONSULTOR

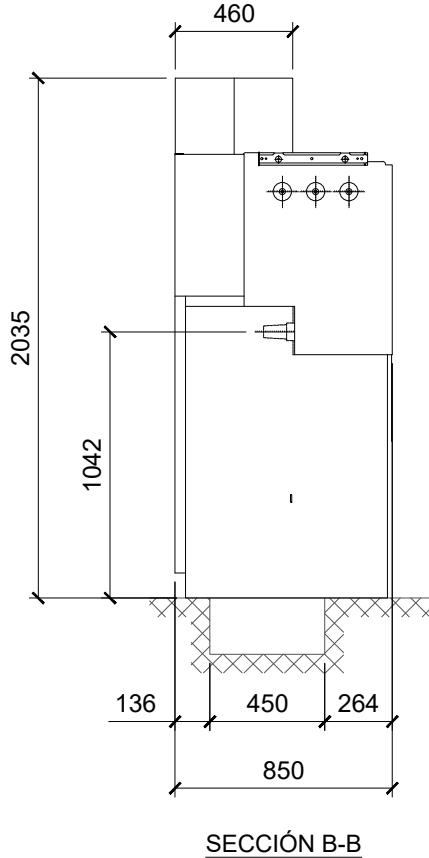
ERREFERENTZIA  
REFERENCIA

P1686-SR-PCT-P070201-V01

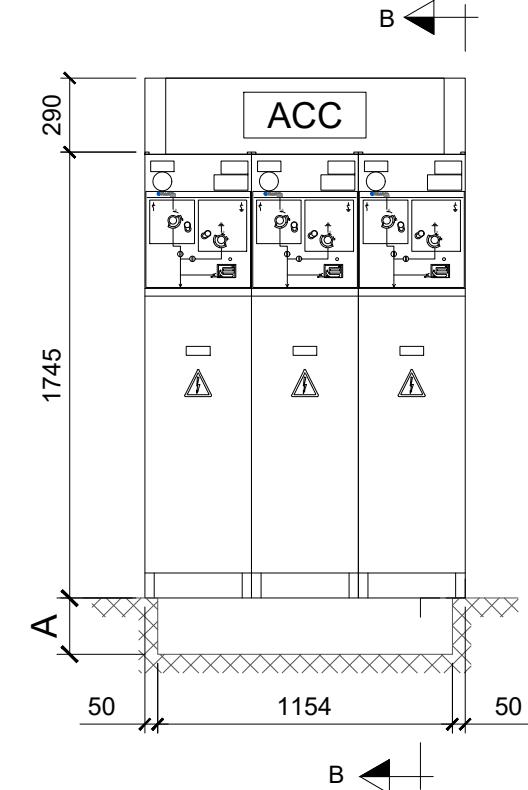
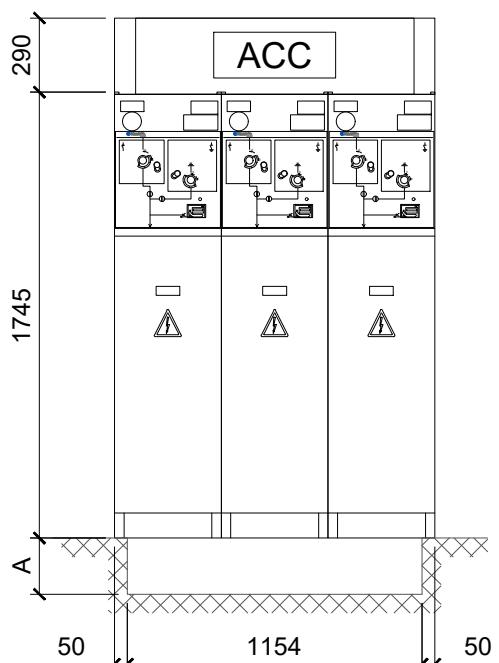
4-STM-21-033-A

PLANO-ZK / N. PLANO  
07.02

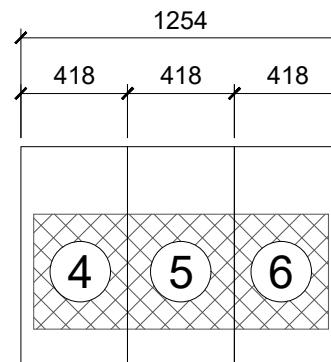
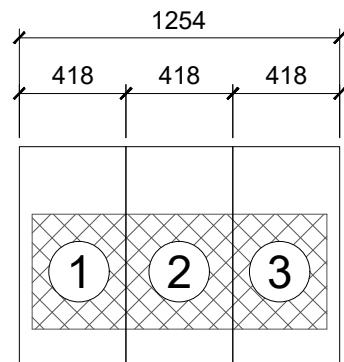
ORRIA / HOJA  
1 Sigue FIN



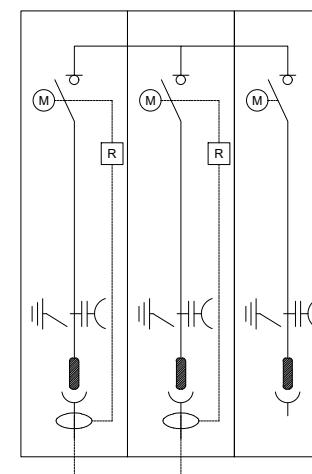
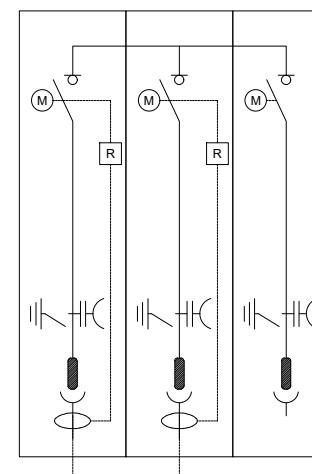
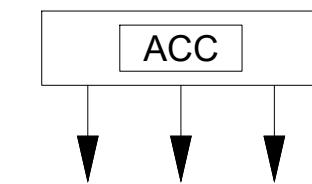
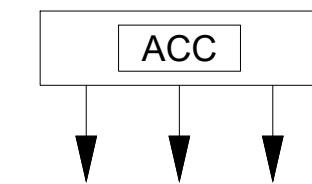
SECCIÓN B-B



B ↗



B ↗



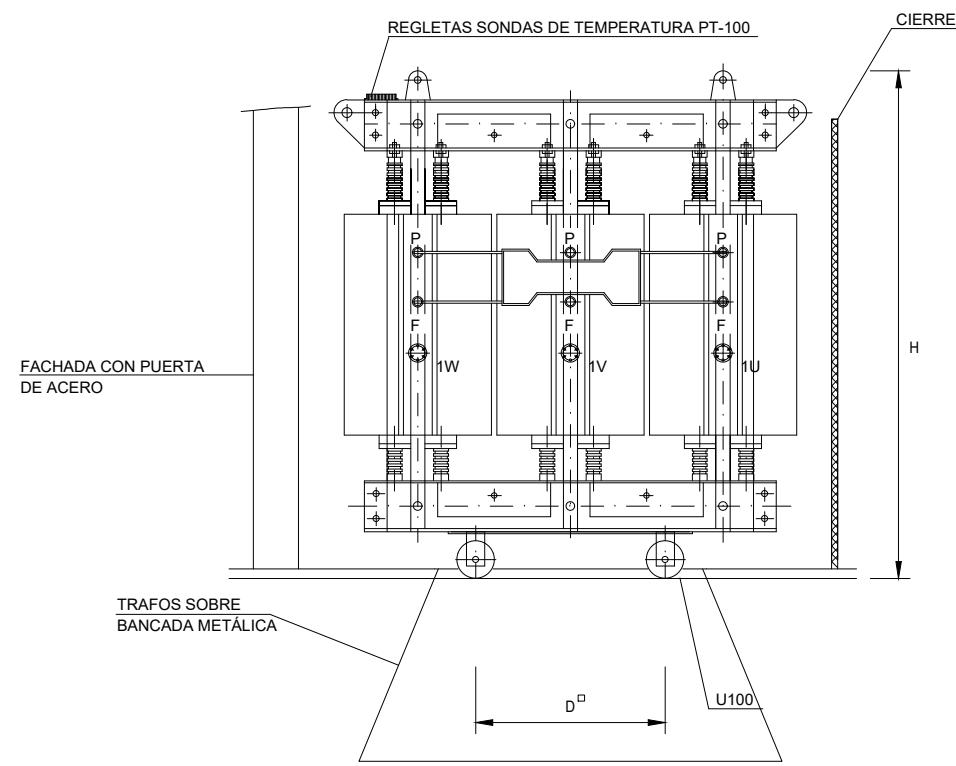
OHARRAK:  
NOTAS:  
- COTAS EN MM.

- LAS DIMENSIONES A,B,Y C (MINIMO 100) BASADAS EN RADIO DE CURVATURA DEL CABLE DE 240mm<sup>2</sup> IGUAL A 15 VECES EL DIÁMETRO DEL MISMO.

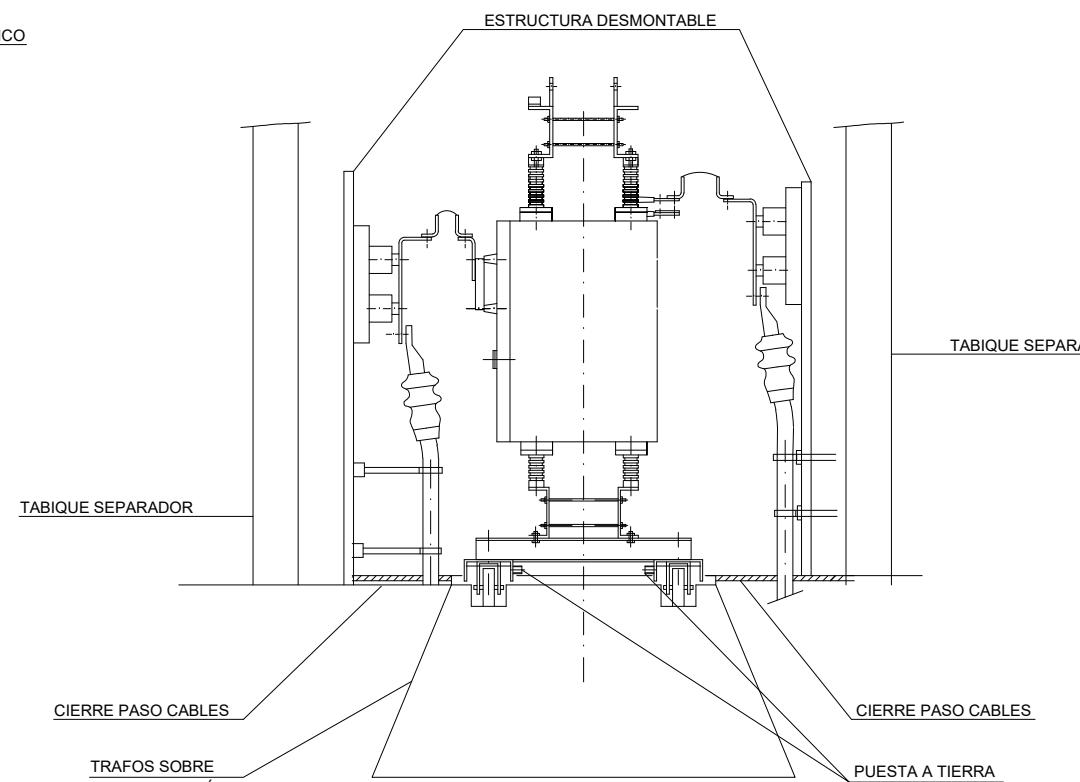
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	FTS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO		
		ERIK FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P070301-V01		4-STM-21-034-A		

PLANO-ZK / N. PLANO	07.03
ORRIA / HOJA	1 Sigue FIN

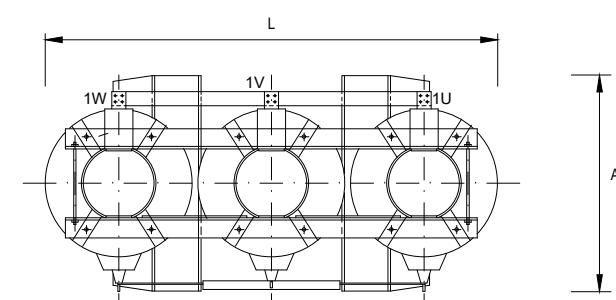
OHARRAK:  
NOTAS:



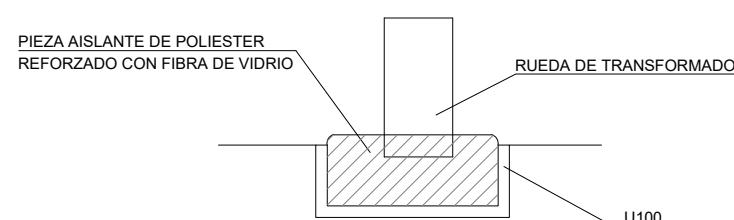
ALZADO



PERFIL



PLANTA



DETALLE DE PIEZA AISLANTE EN TODAS LAS RUEDAS  
DE TODOS LOS TRANSFORMADORES

TRANSFORMADORES SECOS  
( FUERA DE ESCALA )

	TRAFO 2250 kVA 30 KV / 2x1,303 KV	TRAFO 160 kVA 30 KV / 400 V (*)
L	2800 mm	1730 mm
A	1400 mm	750 mm
H	2950 mm	1370 mm
D	1070 mm	670 mm
PESO	10.000 kg	1500 kg

(\*) VALORES PRELIMINARES

V02	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

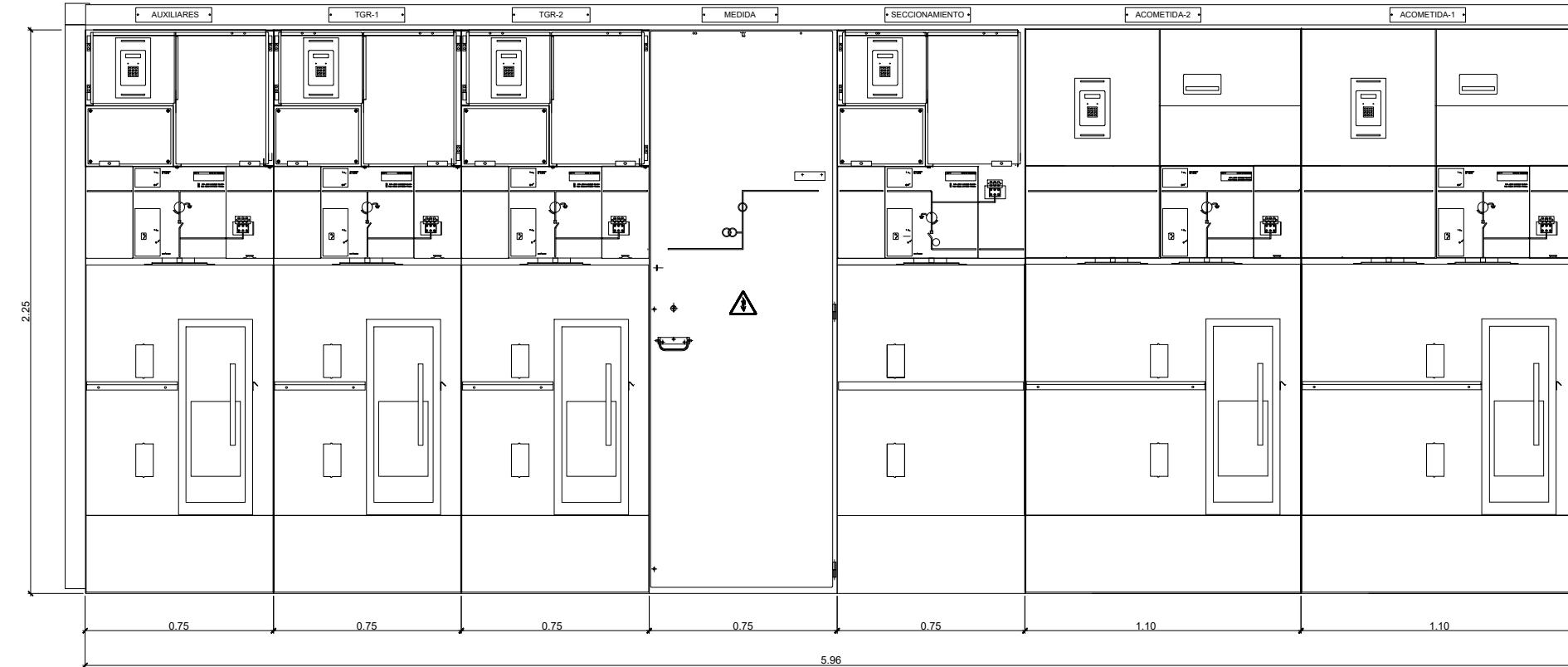
BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO
	ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial

AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
---	-----------------------------

P1449-SR-PCT-P070401-V02	4-STM-21-035-B
--------------------------	----------------

OHARRAK:  
NOTAS:



V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO
-------------------------	--------------------------------------

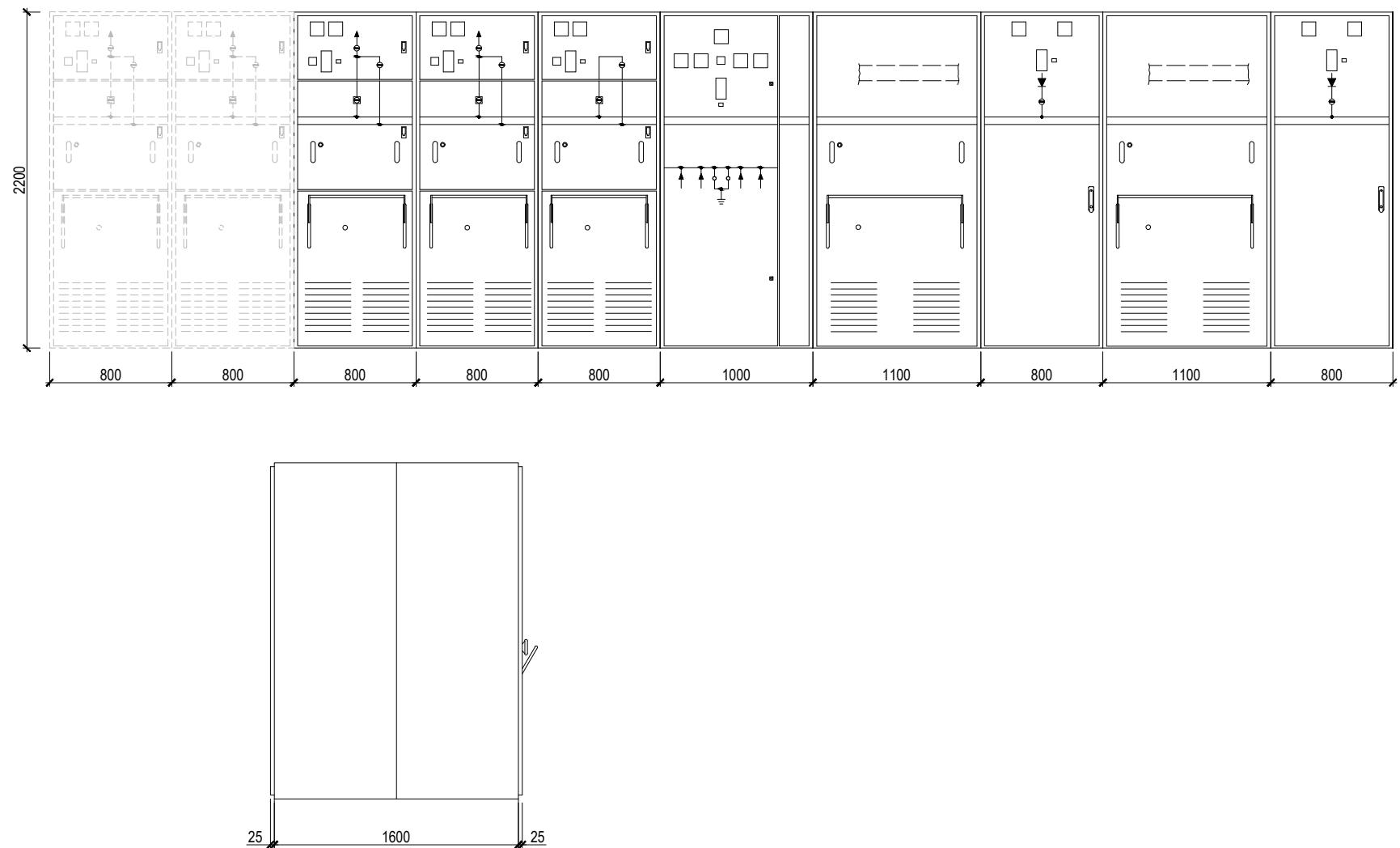


ERIKA FERRER ARECHINOLA  
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
---	-----------------------------

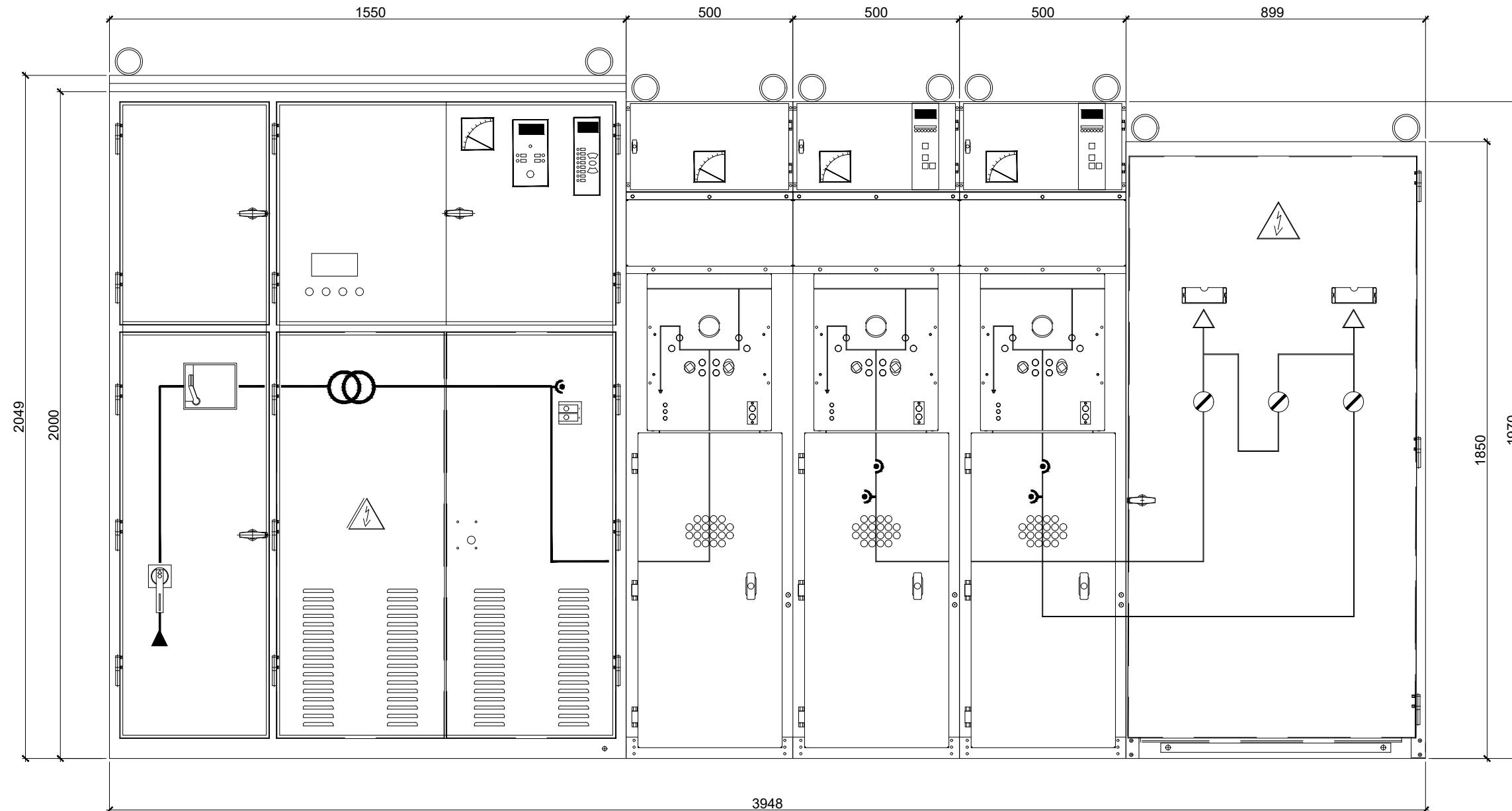
P1449-SR-PCT-P070501-V01	4-STM-21-036-A
--------------------------	----------------

OHARRAK:  
NOTAS:



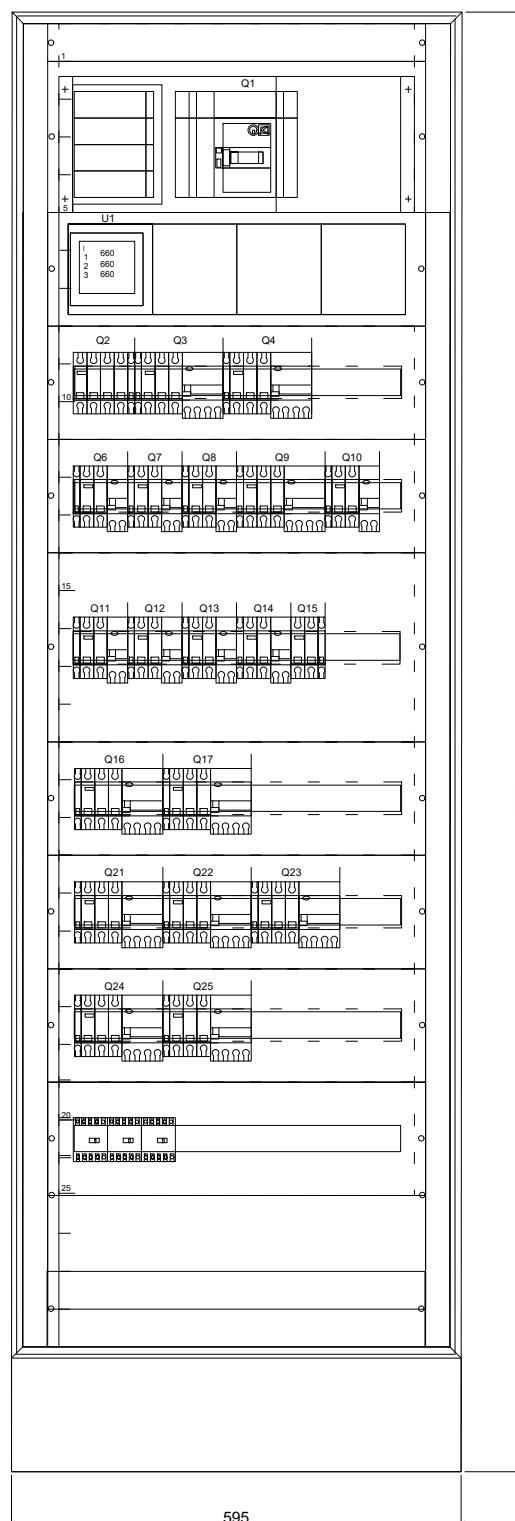
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P070601-V01				4-STM-21-037-A

OHARRAK:  
NOTAS:  
- COTAS EN MM.



V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P070701-V01		4-STM-21-038-A		

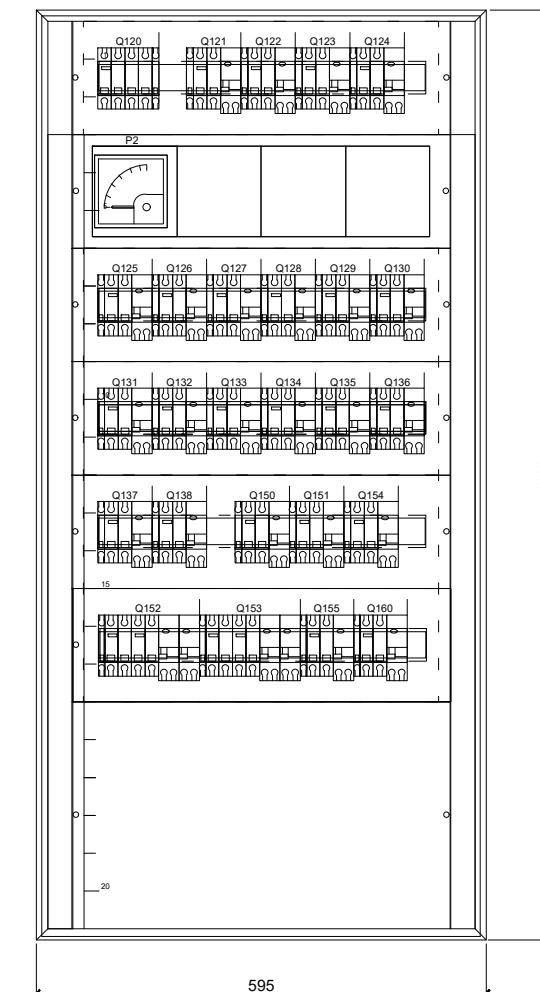
OHARRAK:  
NOTAS:  
- COTAS EN MM.



(COTAS EN mm)

TABLA

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Q1	NSX-250F 250A 4P + OF
Q2	C60N 40A 4P + OF
Q3-4-21-22-23-24-25	C60N 10A 3P CURVA C + BLOQUE VIGI C60/25 3P 300mA + OF
Q6-7	C60N 25A 2P CURVA C + BLOQUE VIGI C60/25 2P 30mA + OF
Q8-10-11-13	C60N 16A 2P CURVA C + BLOQUE VIGI C60/25 2P 30mA + OF
Q12-14	C60N 10A 2P CURVA C + BLOQUE VIGI C60/25 2P 30mA + OF
	C60N 10A 4P CURVA C + BLOQUE VIGI C60/25 4P 30mA + OF
Q9-16-17	C60N 32A 4P CURVA C + BLOQUE VIGI C60/63 4P 300mA + OF
Q15	C60N 10A 2P CURVA C + OF



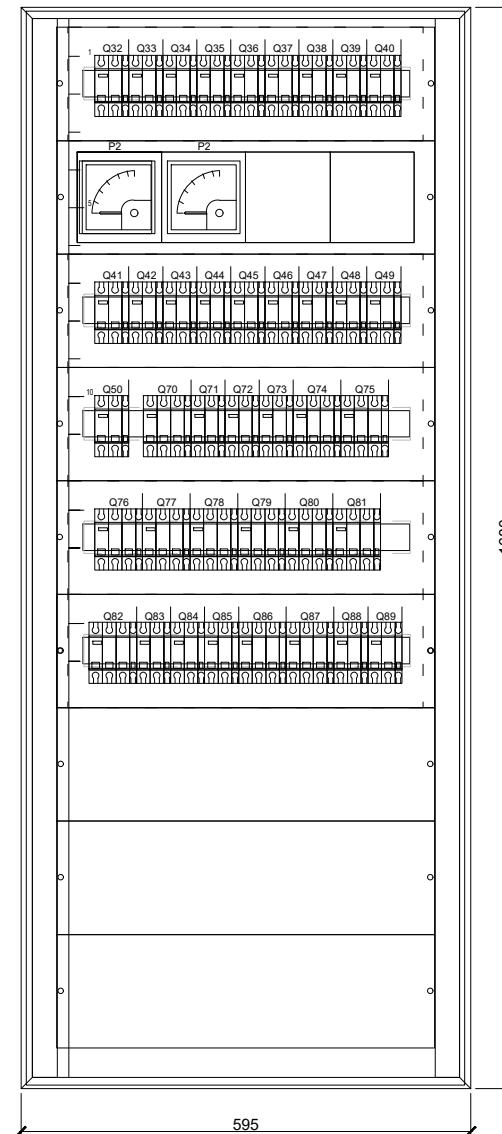
TABLA

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Q120	C60N 40A 4P + OF
Q121-122-123-124-125-126-127-128-129	C60N 10A 2P + OF + BLOQUE VIGI C60/25 2P 300mA
Q130-131-132-133-134-135-136-137-138	C60N 25A 2P + OF + BLOQUE VIGI C60/25 2P 30mA
Q150-151-154-155	C60N 16A 4P + OF + BLOQUE VIGI C60/25 4P 30mA
Q152-153	C60N 6A 2P + OF + BLOQUE VIGI C60/25 2P 30 mA
Q160	C60N 6A 2P + OF + BLOQUE VIGI C60/25 2P 30 mA

(COTAS EN mm)

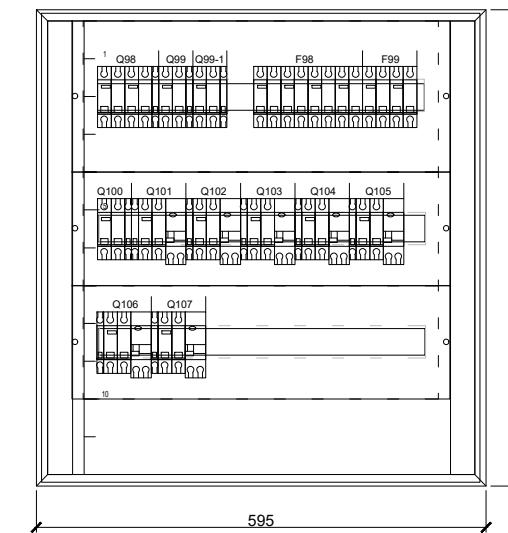
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA			
P1686-SR-PCT-P070801-V01	4-STM-21-039-A			
PLANO-ZK / N. PLANO 07.08				
ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN				

OHARRAK:  
NOTAS:  
- COTAS EN MM.  
- LA DISTRIBUCIÓN DE LOS ELEMENTOS ES ORIENTATIVA. EL CONTRATISTA DEFINIRÁ LA DISTRIBUCIÓN DEFINITIVA.



TABLA

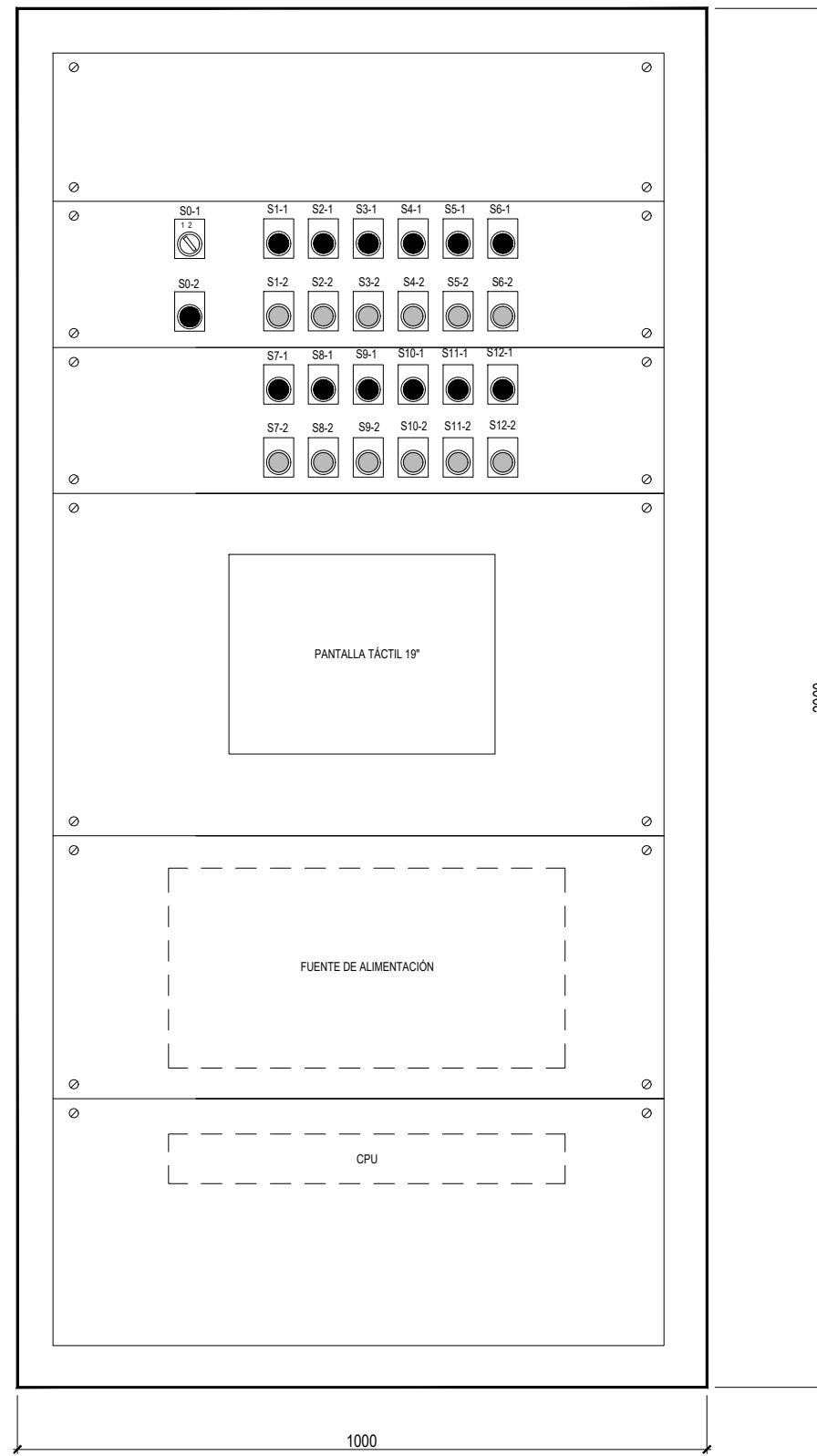
ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Q32	C60H-DC 40A 2P +OF
Q33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44 Q45-46-47-48-49-50	C60H-DC 10A 2P +OF
Q70	C60N 63A 3P+ OF
Q71-86-88	C60N 16 2P + OF
Q72-73-83-84-85-89	C60N 10A 2P + OF
Q74-75-76-77-78-79-80-81-82-87	C60N 10A 3P + OF
Q86	C60N 16A 4P + OF



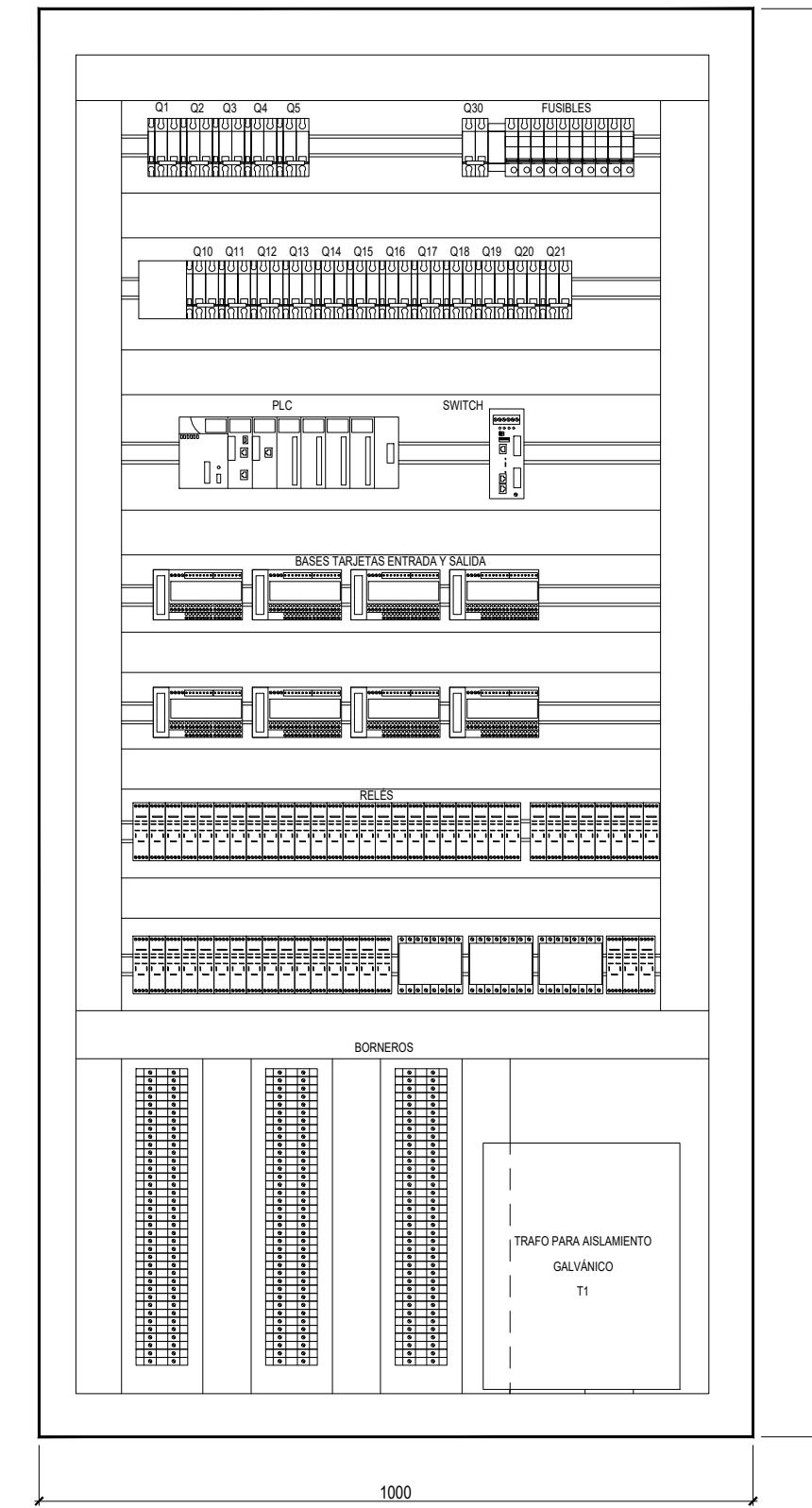
TABLA

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Q98	C60N 4P 16 A CURVA C + OF
Q99-100	C60N 2P 32 A CURVA C + OF
Q101-102-103-104-105-106-107	C60N 2P 10 A CURVA C + OF + + BLOQUE VIGI C60/25 2P 30 mA

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P070901-V01				4-STM-21-040-A
				PLANO-ZK / N. PLANO 07.09
				ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN



PANEL FRONTAL



PANEL INTERIOR

ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
Q1, Q2	C60 2P 32A + OF
Q3, Q5	C60 2P 25A + OF
Q4, Q10-21	C60 2P 6A + OF
Q30	C60 2P 10A + OF

## TABLA

OHARRAK:  
NOTAS:  
- COTAS EN MM.

OHARRAK:  
NOTAS:

**CARACTERÍSTICAS**

**GIRO**

Ángulo de giro normal :75°

**PAR DE MANIOBRA**

Aprox. 110 N

**CONDUCTORES**

Cu-ETP (CW004A) ..... UNE-EN 12165

**BASTIDOR**

Acero AP11 ..... UNE-EN 10111

**TORNILLERIA**

Tornillería de acero Cincado

**AISLADORES**

JO-16-75

**PESO**

24 kg

**TENSION NOMINAL**

12 kV

**INTENSIDAD NOMINAL**

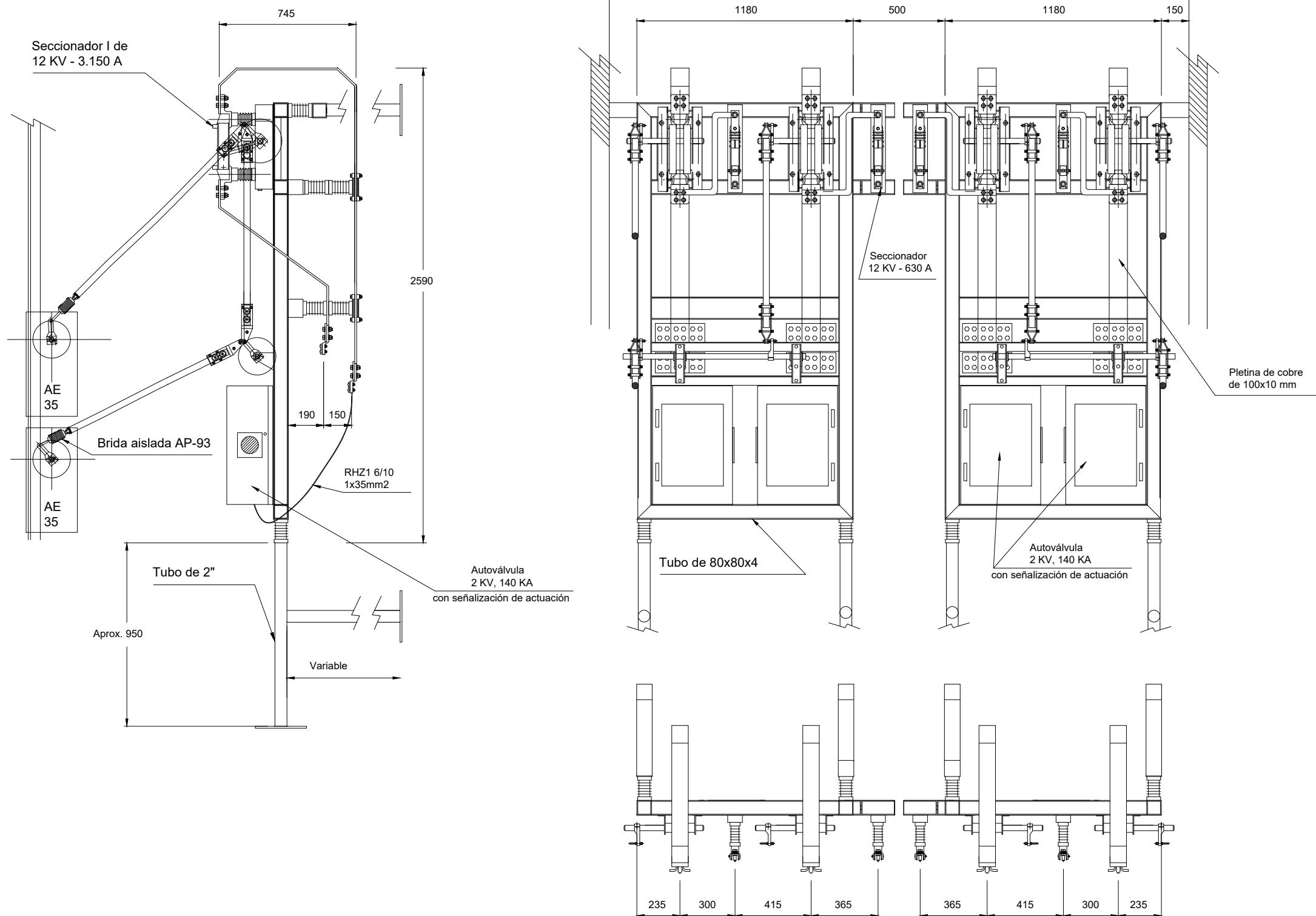
3150 A

**CORRIENTES DE CORTOCIRCUITO**

Intensidad límite térmico 40 kA, 1 segundo.  
Intensidad límite dinámico 100 kA

**TENSIÓN DE ENSAYO**

A tierra y entre polos a frecuencia industrial bajo lluvia: 28 kV  
A tierra y entre polos a impulsos tipo rayo en seco: 75 kV  
Sobre la distancia de seccionamiento a frecuencia industrial  
bajo lluvia: 32 kV  
Sobre la distancia de seccionamiento a impulsos tipo rayo en  
seco: 85 kV



V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO
------------------------	--------------------------------------

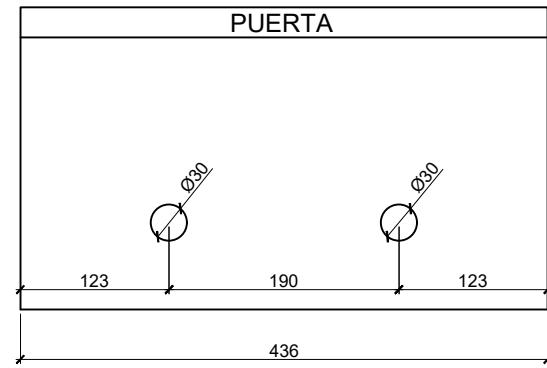
saitec engineering	ERIK FERRER ARECHINOLAZA Ingeniero Industrial
--------------------	--

AHOKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
--	-----------------------------

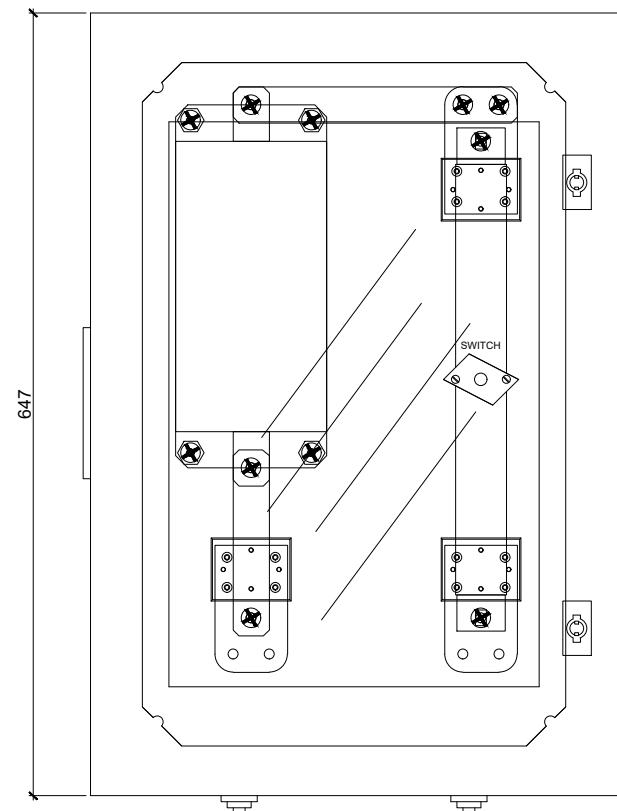
P1686-SR-PCT-P071101-V01	4-STM-21-042-A
--------------------------	----------------

OHARRAK:  
NOTAS:

LA ENTRADA DE LOS CABLES A TRAVÉS DE LOS CONOS  
SE REALIZA POR LA PARTE INFERIOR DEL EQUIPO.



ARMARIO MONOBLOC  
DE POLIESTER  
(647 x 436 x 250)



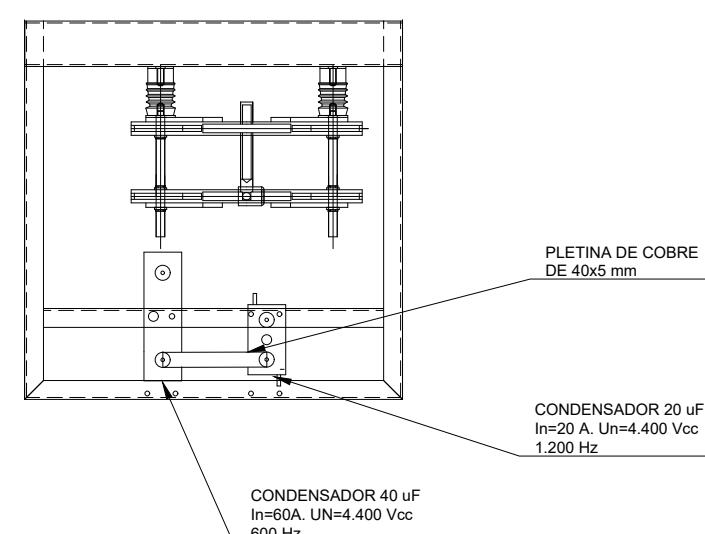
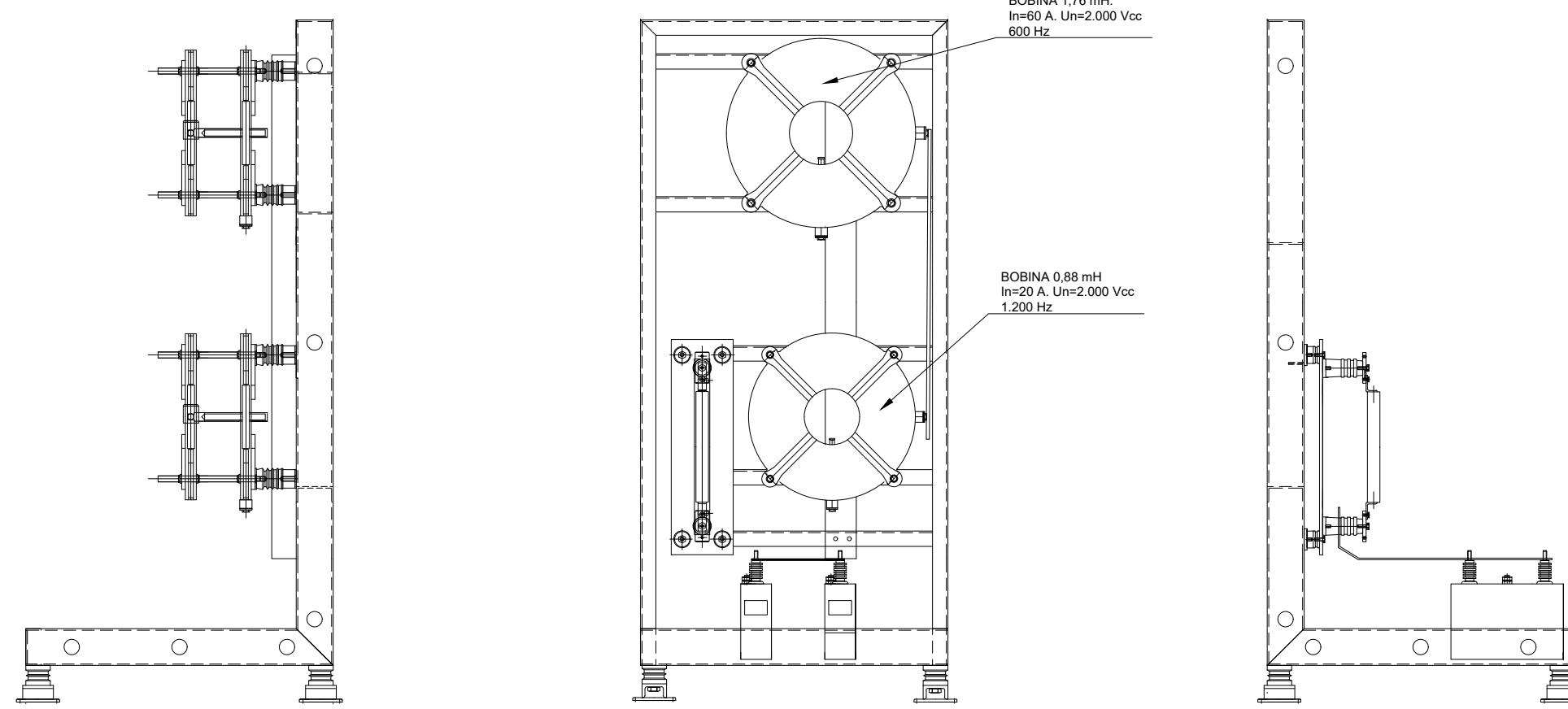
CORRIENTE MÁXIMA DE DESCARGA ..... 80KA (8/20)  
MAXIMA TENSIÓN OPERACIÓN CONTINUA .... 2000 Vcc  
FUSIBLE ..... 3600 Vcc

PROTECCIÓN DE SOBRETENSIÓN  
PARA FEEDER (2 UNIDADES)

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P071201-V01				4-STM-21-043-A

OHARRAK:  
NOTAS:

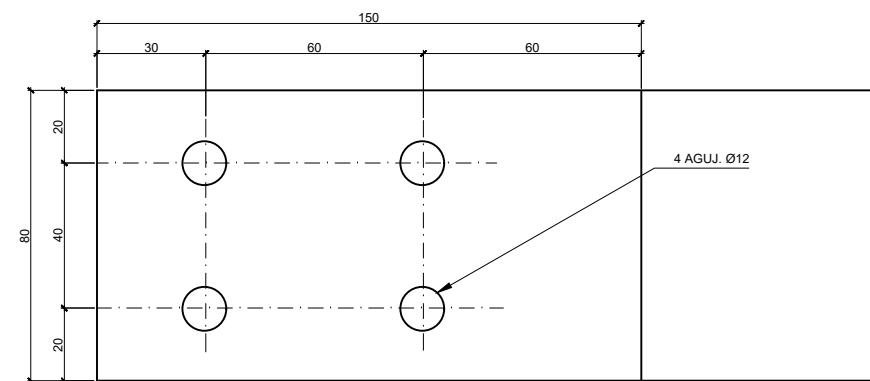
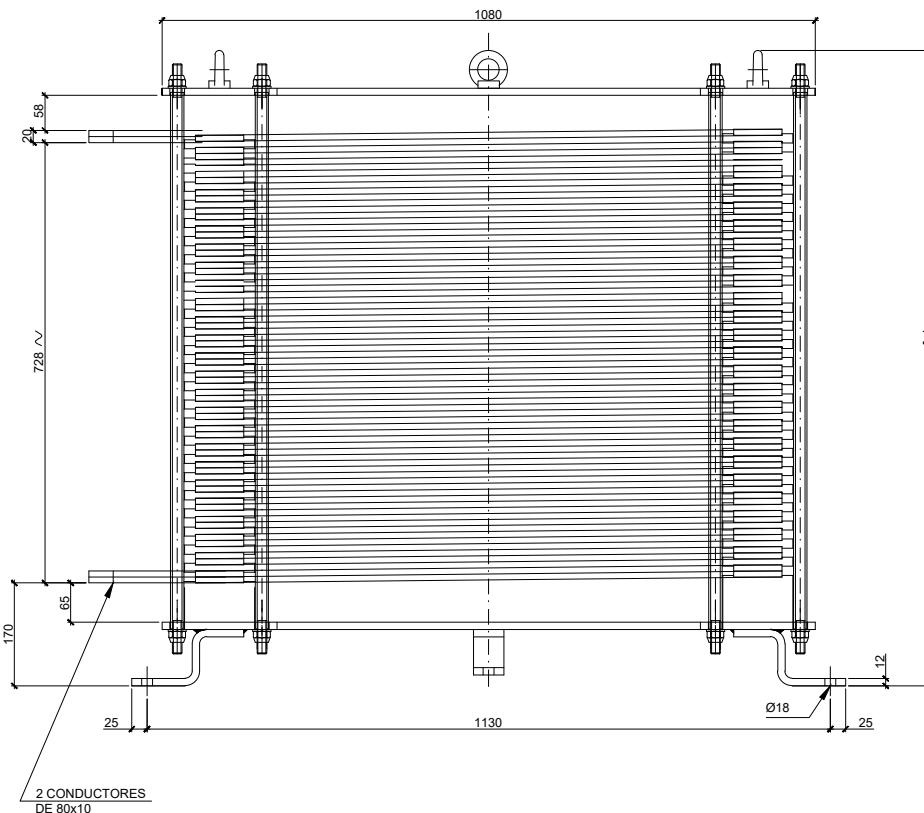
#### PERFIL FUSIBLE Y RESISTENCIAS



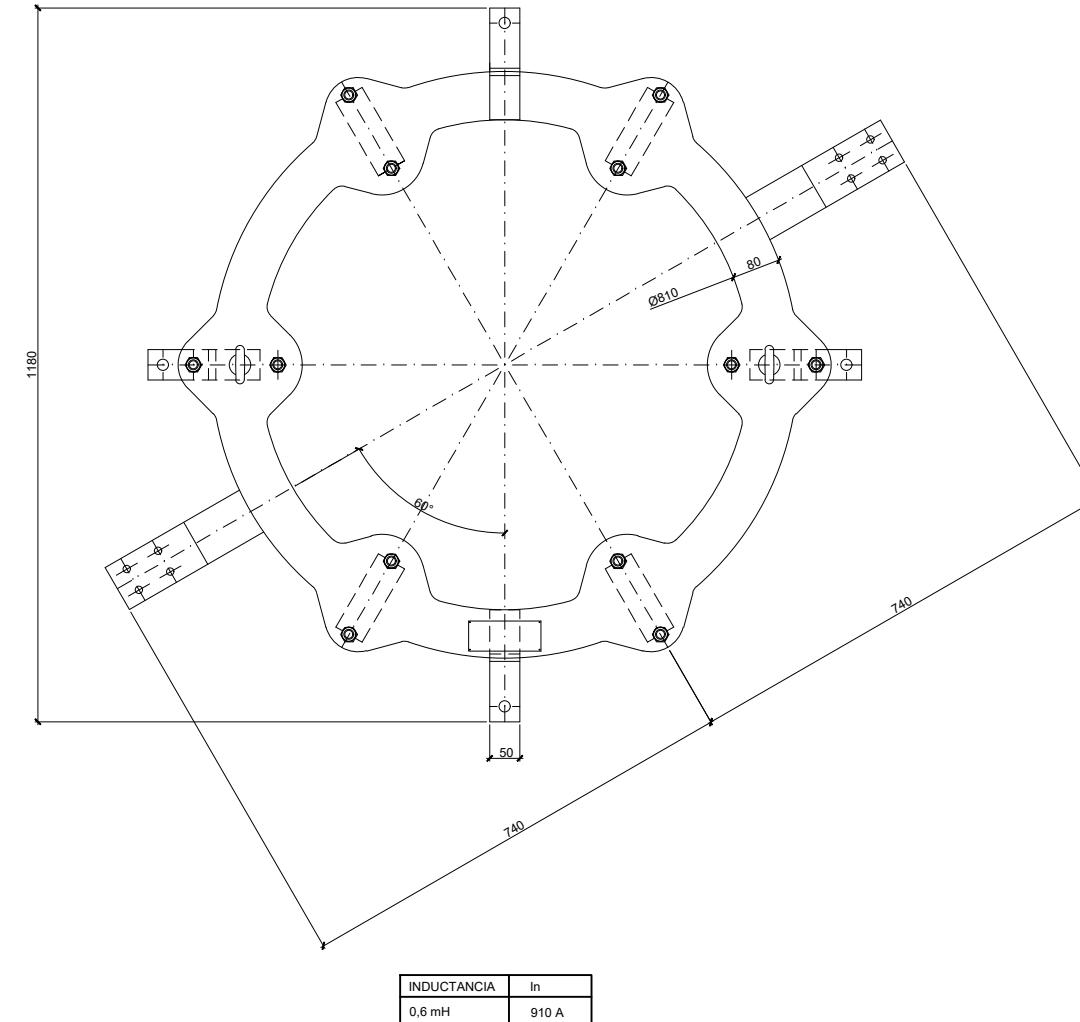
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA			
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES							
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO						
 ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial							
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA						
P1686-SR-PCT-P071301-V01	4-STM-21-044-A						

PLANO-ZK / N. PLANO	07.13
ORRIA / HOJA	1 Sigue FIN

OHARRAK:  
NOTAS:



DETALLE DE PLETINA DE CONEXIÓN

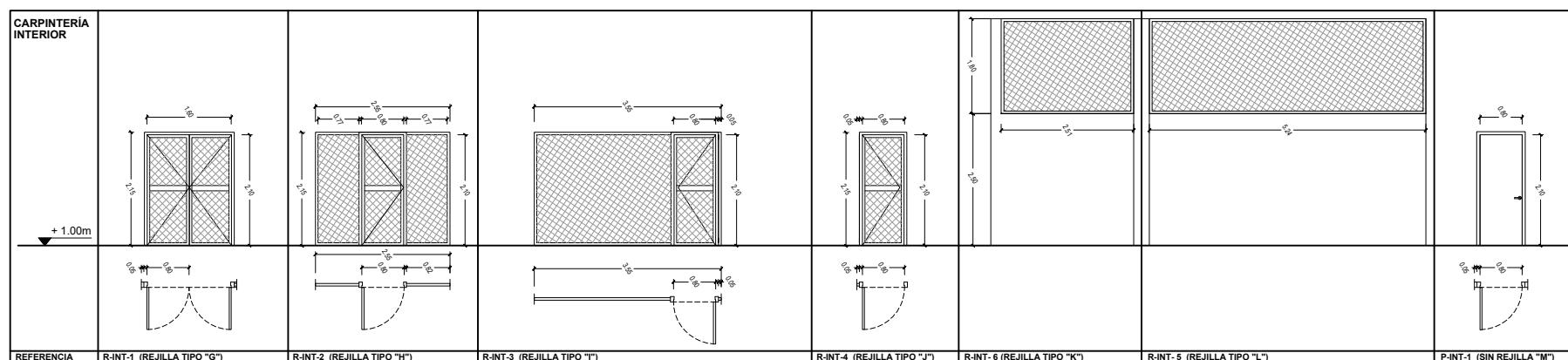
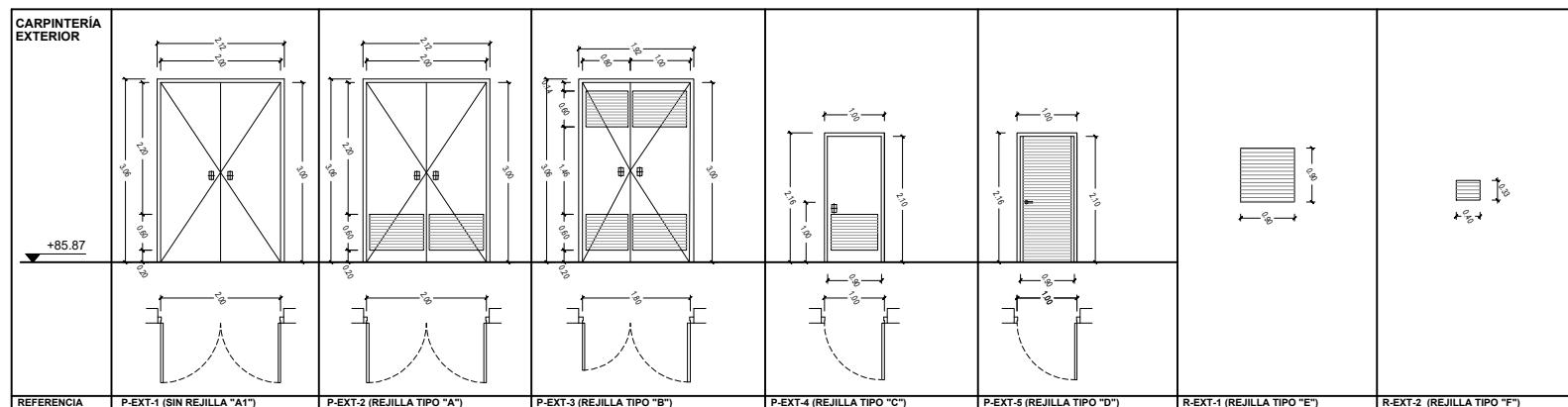
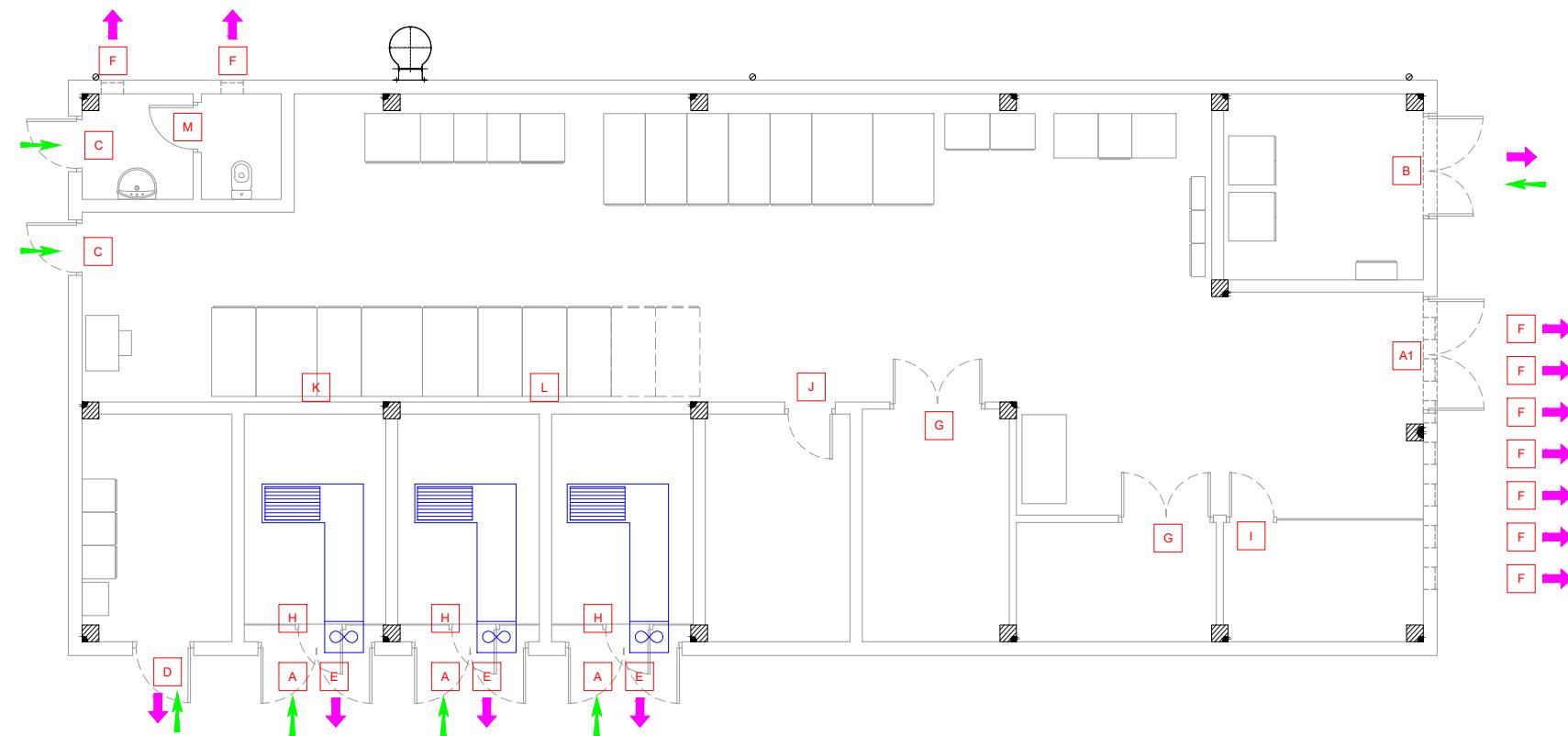


V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO   ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA			
P1686-SR-PCT-P071401-V01	4-STM-21-045-A			

OHARRAK:  
NOTAS:

LEYENDA VENTILACIÓN

	TIPO DE PUERTA Y/O REJILLA
	EXTRACCIÓN
	IMPULSIÓN
	VENTILADOR HELICOIDAL MURAL TRIFÁSICO CON REJILLA DE PROTECCIÓN
	CONDUCTO DE VENTILACIÓN 700x700 mm CON REJILLA 990x600mm



V01 PROYECTO / PRIMERA EDICIÓN DIC. 21 SAITEC FTS

REV. CLASE DE MODIFICACIÓN FECHA NOMBRE COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES

AHOLKULARIA / CONSULTOR INGENIERIA EGILEA  
**saitec** engineering INGENIERO ALTAZO  
ERIKA FERRER ARECHINOLAZ  
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR ERREFERENTZIA REFERENCIA

P1686-SR-PCT-P080101-V01 4-STM-21-046-A

PLANO-ZK / N. PLANO 08.01

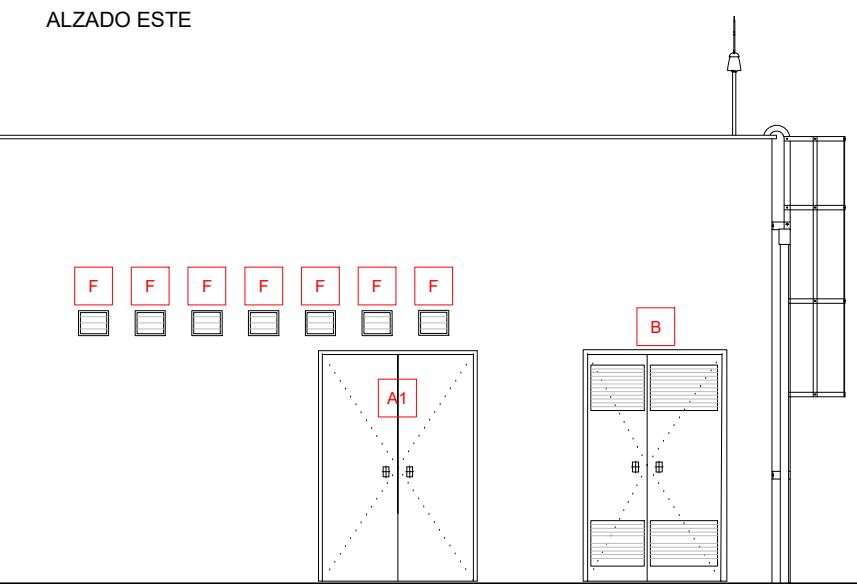
ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN

OHARRAK:  
NOTAS:

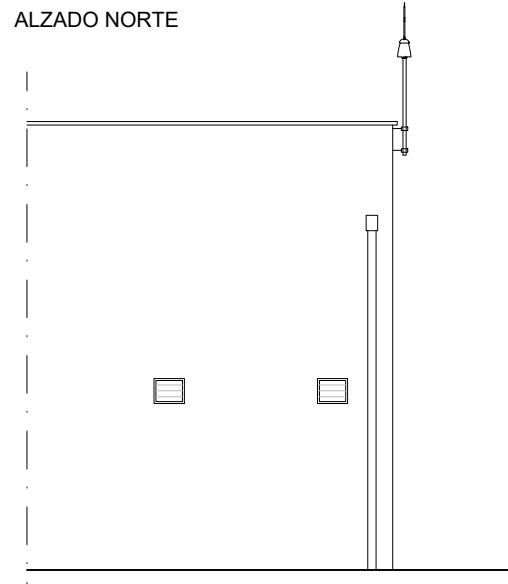
LEYENDA VENTILACIÓN

	TIPO DE PUERTA Y/O REJILLA
	EXTRACCIÓN
	IMPULSIÓN
	VENTILADOR HELICOIDAL MURAL TRIFÁSICO CON REJILLA DE PROTECCIÓN
	REJILLA DE VENTILACIÓN

ALZADO ESTE



ALZADO NORTE



ALZADO OESTE

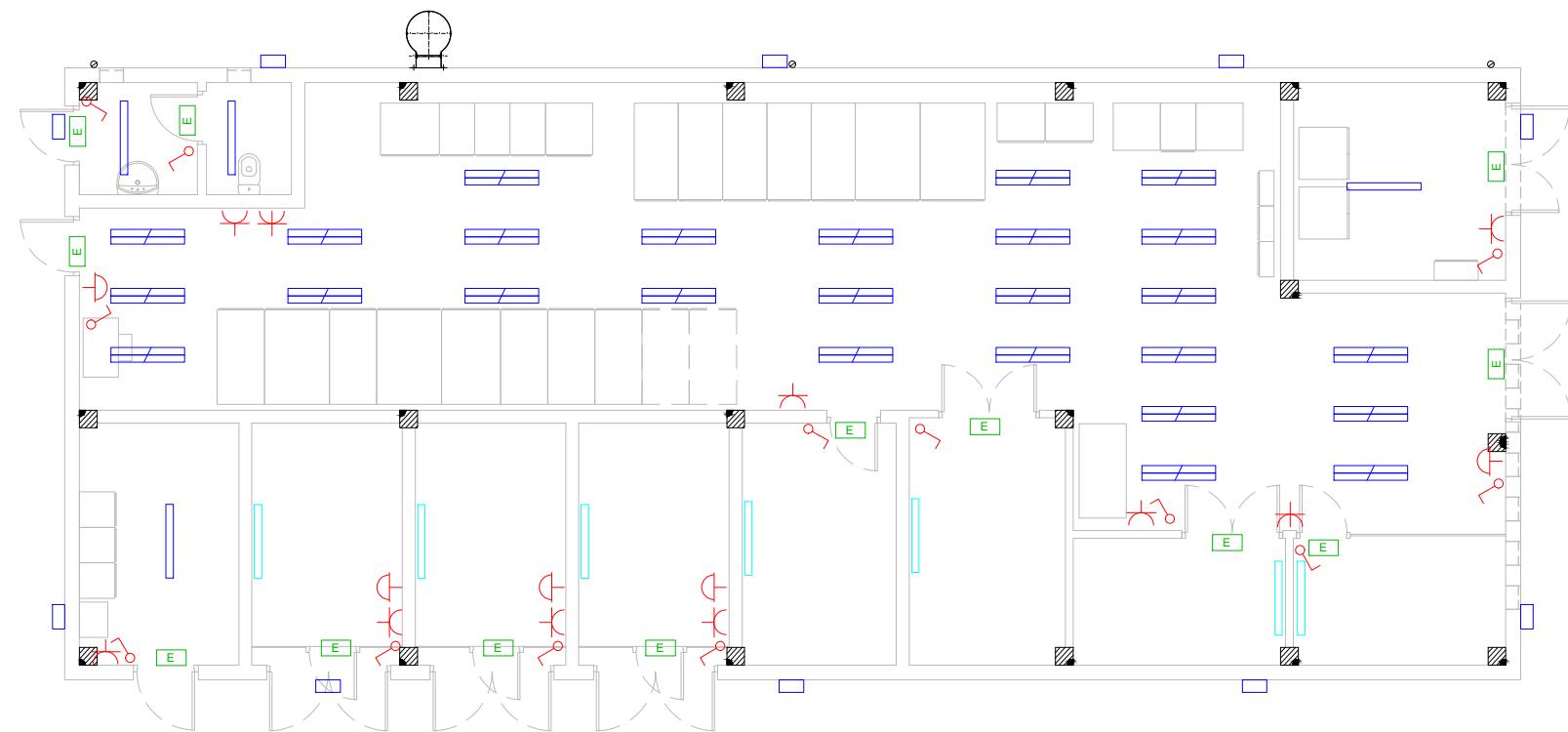


ALZADO SUR

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS				
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA				
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES								
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial							
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA							
P1686-SR-PCT-P080201-V01	4-STM-21-047-A							
PLANO-ZK / N. PLANO 08.02								
ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN								

OHARRAK:  
NOTAS:

LEYENDA ALUMBRADO Y FUERZA	
	INTERRUPTOR UNIPOLAR DE SUPERFICIE
	TOMA SCHUKO 16 A, 230 V
	TOMA TRIFÁSICA 3F+N+T 32 A, 400 V
	LUMINARIA LED 48 W SUSPENDIDA
	LUMINARIA LED 29 W SUSPENDIDA
	LUMINARIA DE EMERGENCIA
	LUMINARIA LED 29 W A PARED
	SETA EMERGENCIA PARO GENERAL
	PROYECTOR EXTERIOR

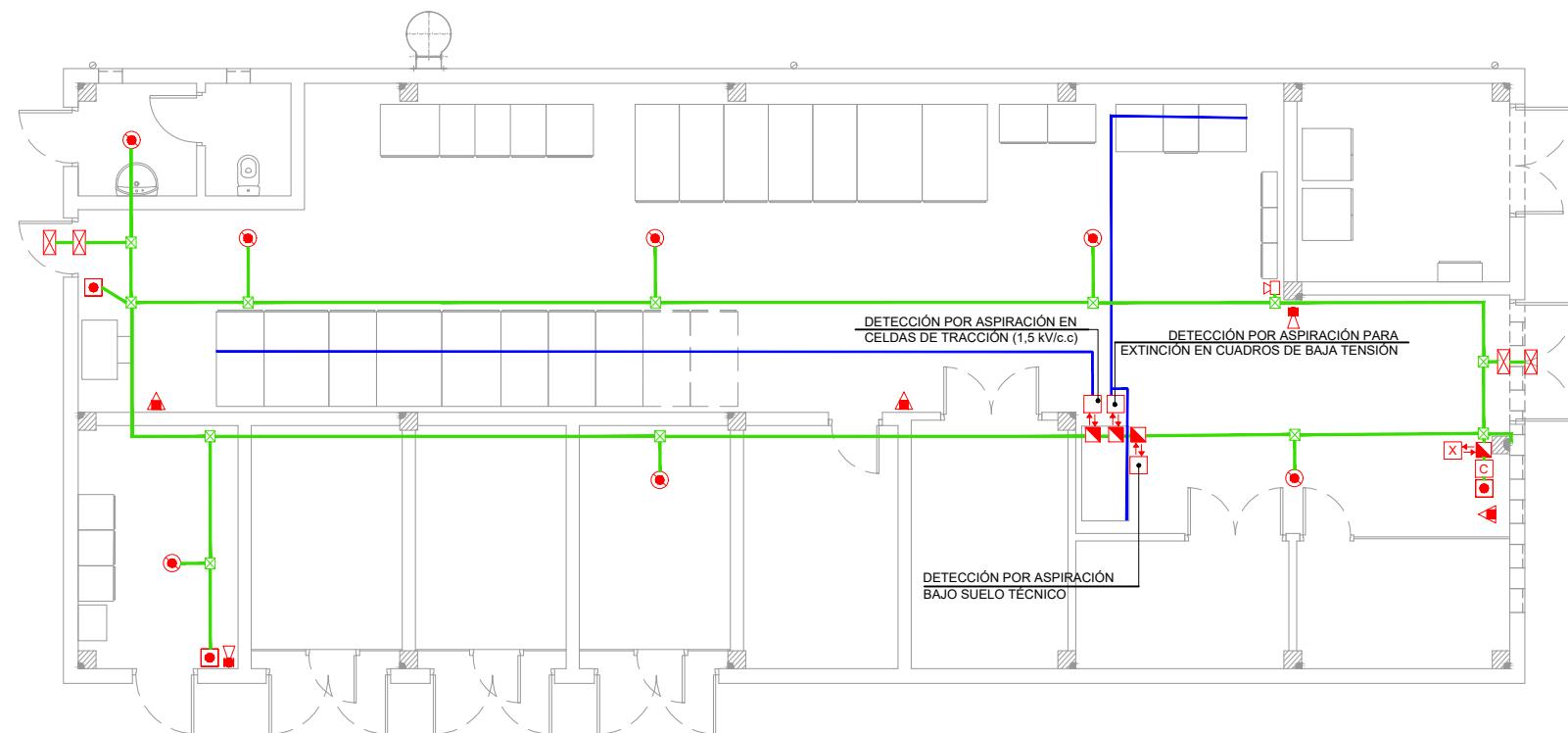


V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P090101-V01		4-STM-21-048-A		

PLANO-ZK / N. PLANO 09.01
ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN

OHARRAK:	
NOTAS:	
<b>LEYENDA P.C.I.</b>	
●	DETECTOR ÓPTICO-TÉRMICO
■	PULSADOR DE ALARMA
C	CENTRAL DE INCENDIOS
X	CENTRAL DE EXTINCIÓN
▢	SIRENA INTERIOR
▲	EXTINTOR POLVO ABC 6Kg
■	CARRO CON EXTINTORES DE CO2 10Kg
▢	DETECTOR POR ASPIRACIÓN
▢	RÓTULO EXTINCIÓN
▢	TRANSPOUNDER 4E / 2S
—	BUCLE
—	TUBERÍA DE ASPIRACIÓN 25mm
▢	CAJA DE DISTRIBUCIÓN

NOTA:  
EL BUCLE DE DETECCIÓN SE TENDERÁ A TRAVÉS DE TUBO  
CONDUIT Ø 25mm.



V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIÖNES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO
	ERIKA FERRER ARECHINOLAZA Ingeniero Industrial

AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
---	-----------------------------

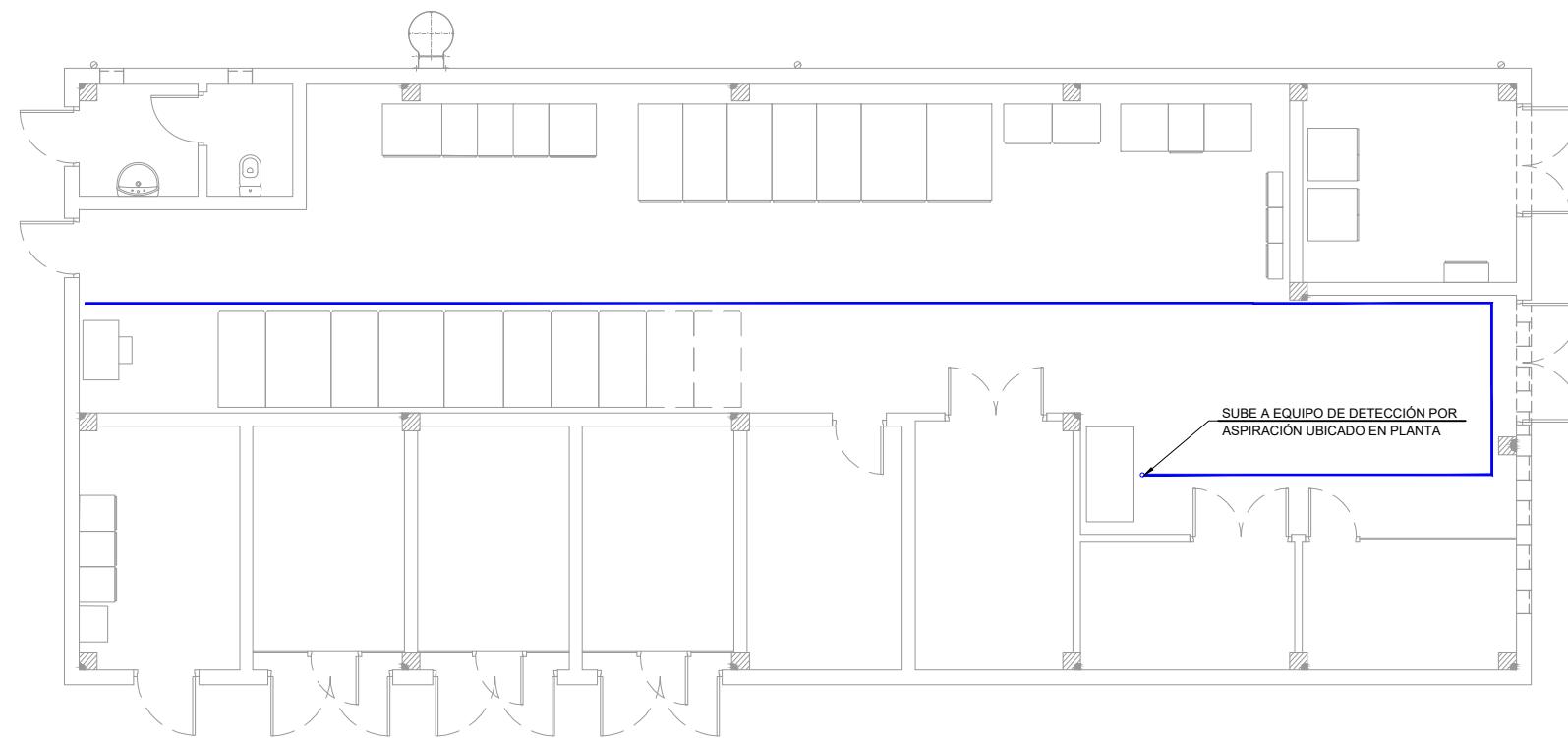
P1686-SR-PCT-P100101-V01	4-STM-21-049-A
--------------------------	----------------

PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO	PLANO-ZK / N. PLANO 10.01
---	------------------------------

ORRIA / HOJA 1 Sigue 2
---------------------------

OHARRAK:
NOTAS:
LEYENDA P.C.I.
● DETECTOR ÓPTICO-TÉRMICO
■ PULSADOR DE ALARMA
C CENTRAL DE INCENDIOS
X CENTRAL DE EXTINCIÓN
□ SIRENA INTERIOR
▲ EXTINTOR POLVO ABC 6Kg
■ CARRO CON EXTINTORES DE CO2 10Kg
□ DETECTOR POR ASPIRACIÓN
■ RÓTULO EXTINCIÓN
■ TRANSPONDER 4E / 2S
— BUCLE
— TUBERÍA DE ASPIRACIÓN 25mm
■ CAJA DE DISTRIBUCIÓN

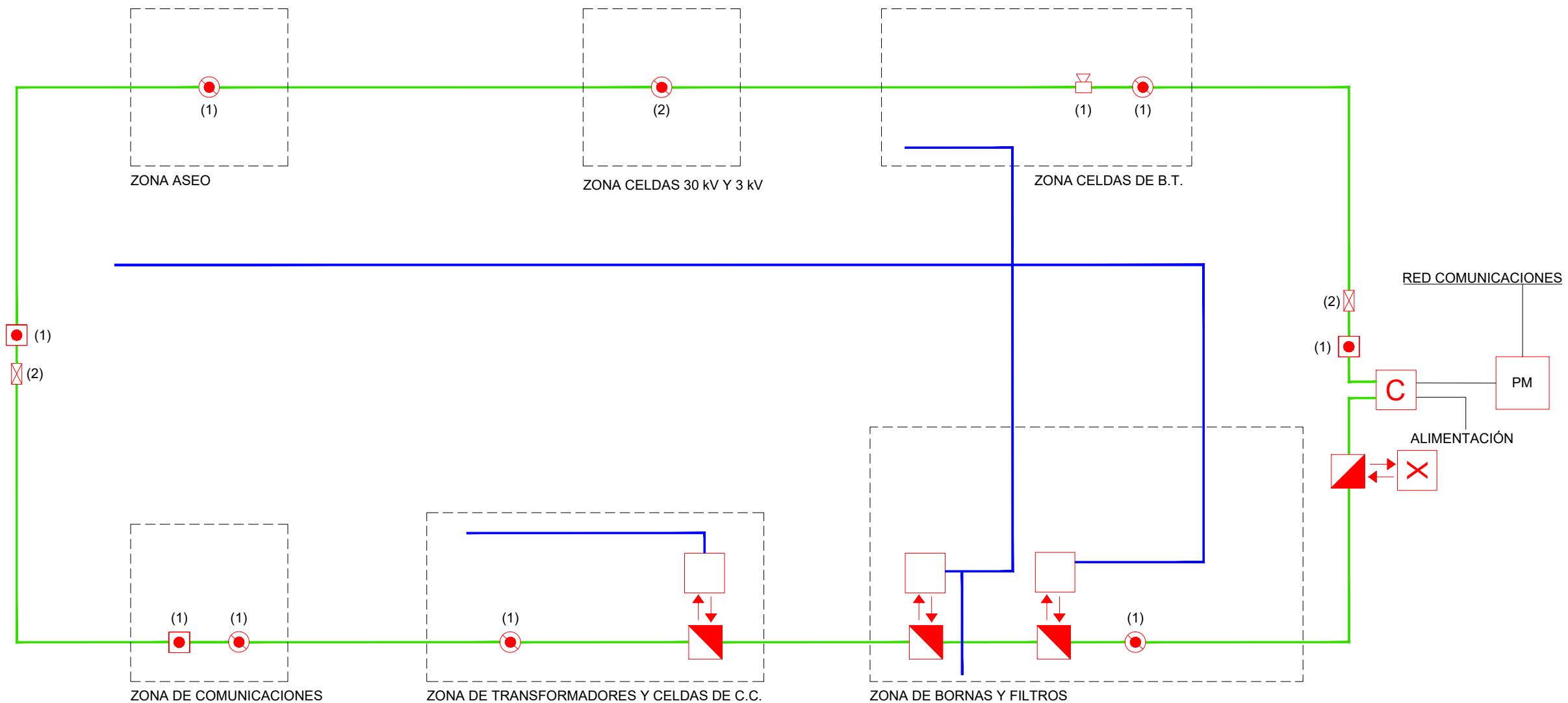
NOTA:  
EL BUCLE DE DETECCIÓN SE TENDERÁ A TRAVÉS DE TUBO  
CONDUIT Ø 25mm.



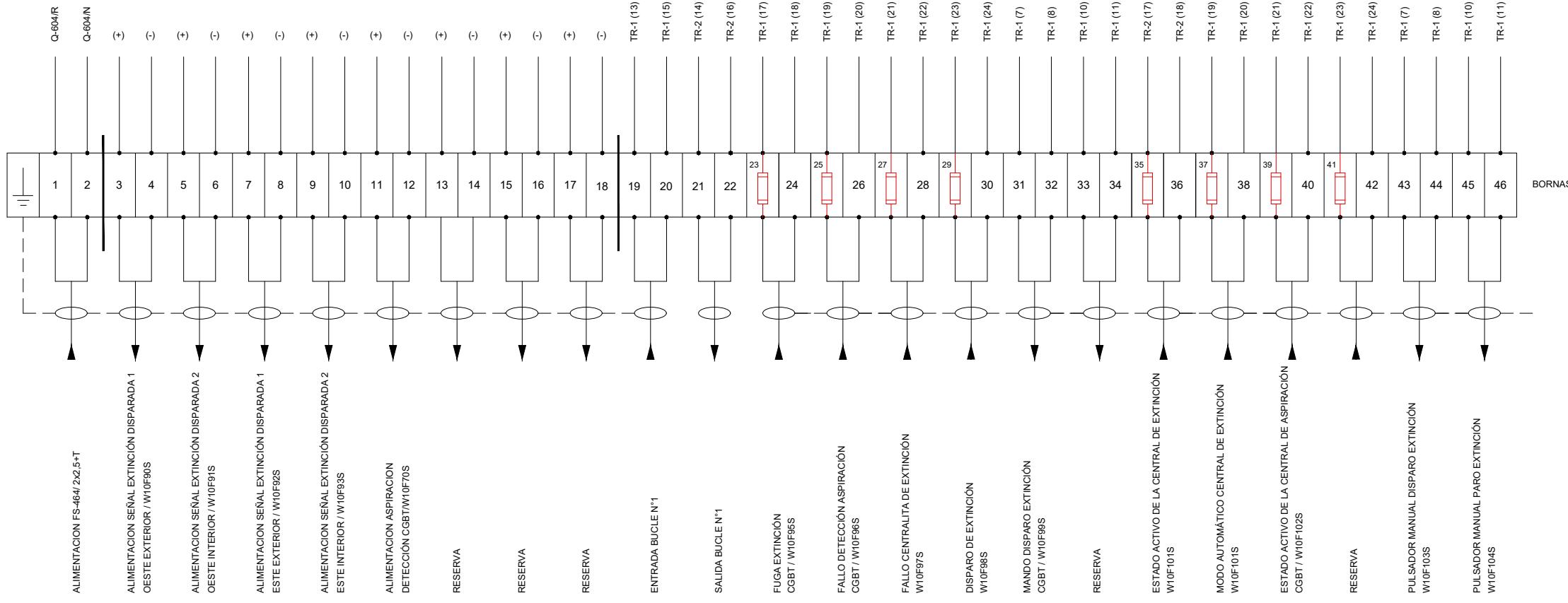
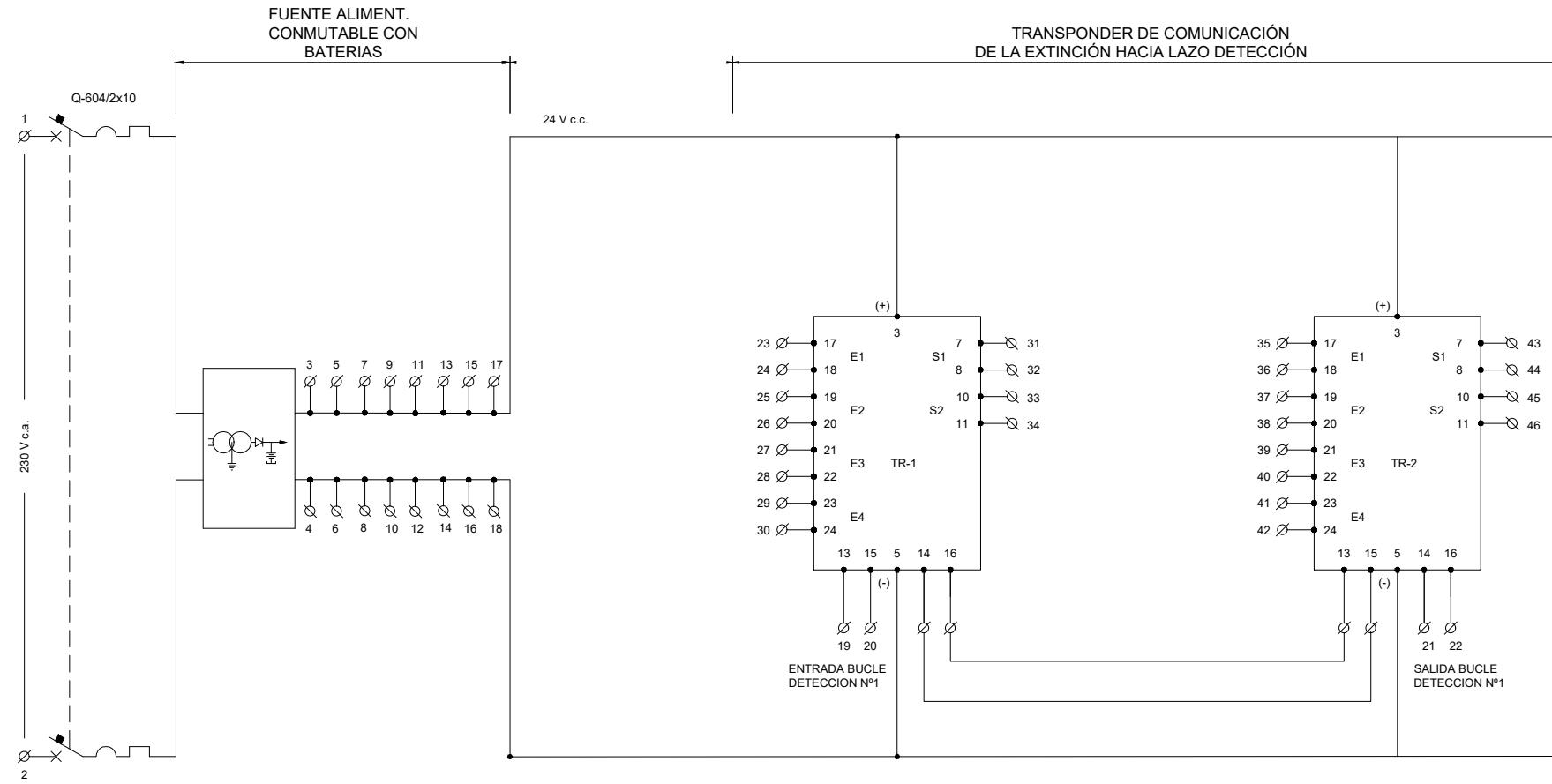
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO		
		 ERIKA FERRER ARECHINOLAZA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P100102-V01		4-STM-21-050-A		

OHARRAK:
NOTAS:
LEYENDA P.C.I.
● DETECTOR ÓPTICO-TÉRMICO
■ PULSADOR DE ALARMA
C CENTRAL DE INCENDIOS
X CENTRAL DE EXTINCIÓN
□ SIRENA INTERIOR
▲ EXTINTOR POLVO ABC 6Kg
■ CARRO CON EXTINTORES DE CO2 10Kg
□ DETECTOR POR ASPIRACIÓN
■ RÓTULO EXTINCIÓN
■ TRANSPONDER 4E / 2S
— BUCLE
— TUBERÍA DE ASPIRACIÓN 25mm
■ CAJA DE DISTRIBUCIÓN

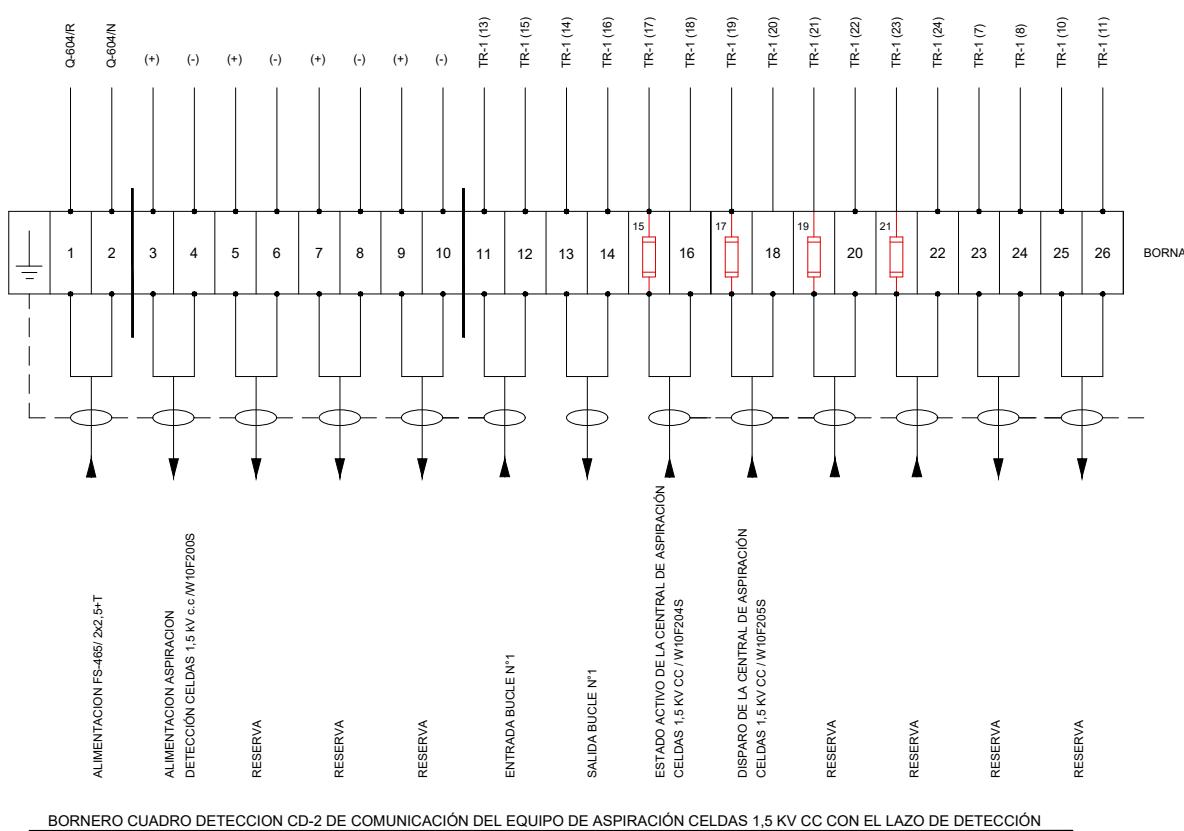
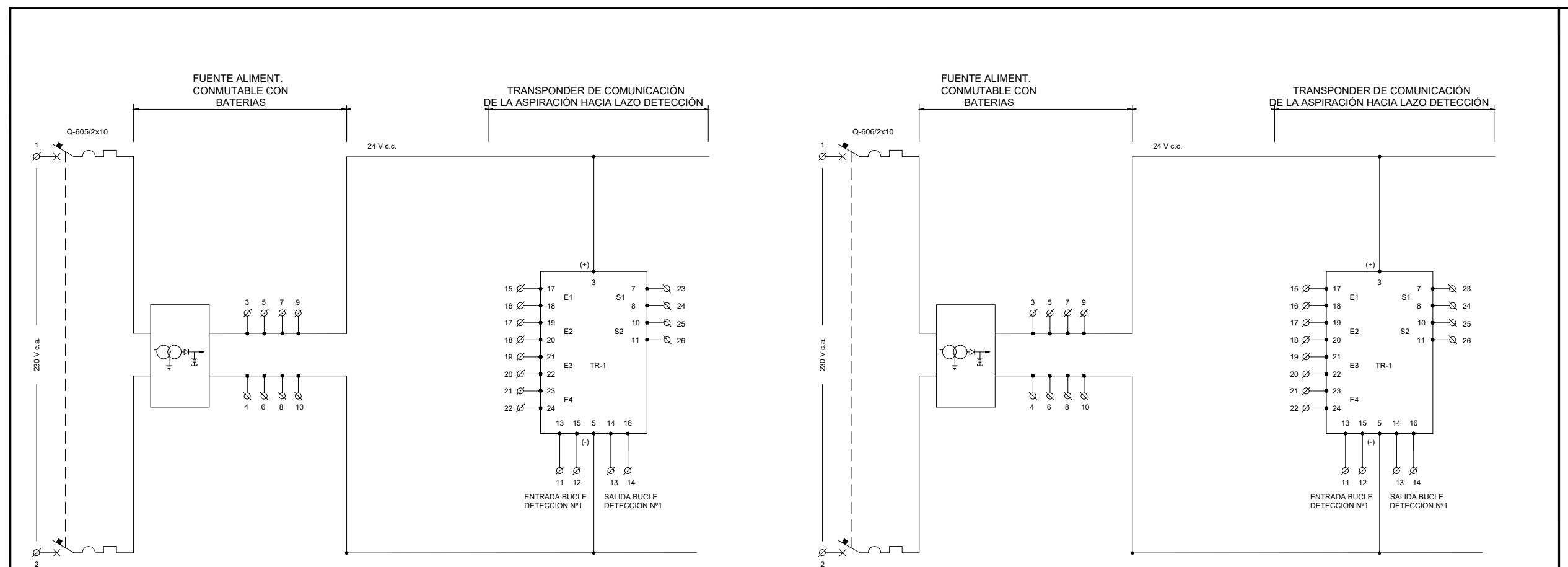
NOTA:  
EL BUCLE DE DETECCIÓN SE TENDERÁ A TRAVÉS DE TUBO  
CONDUIT Ø 25mm.



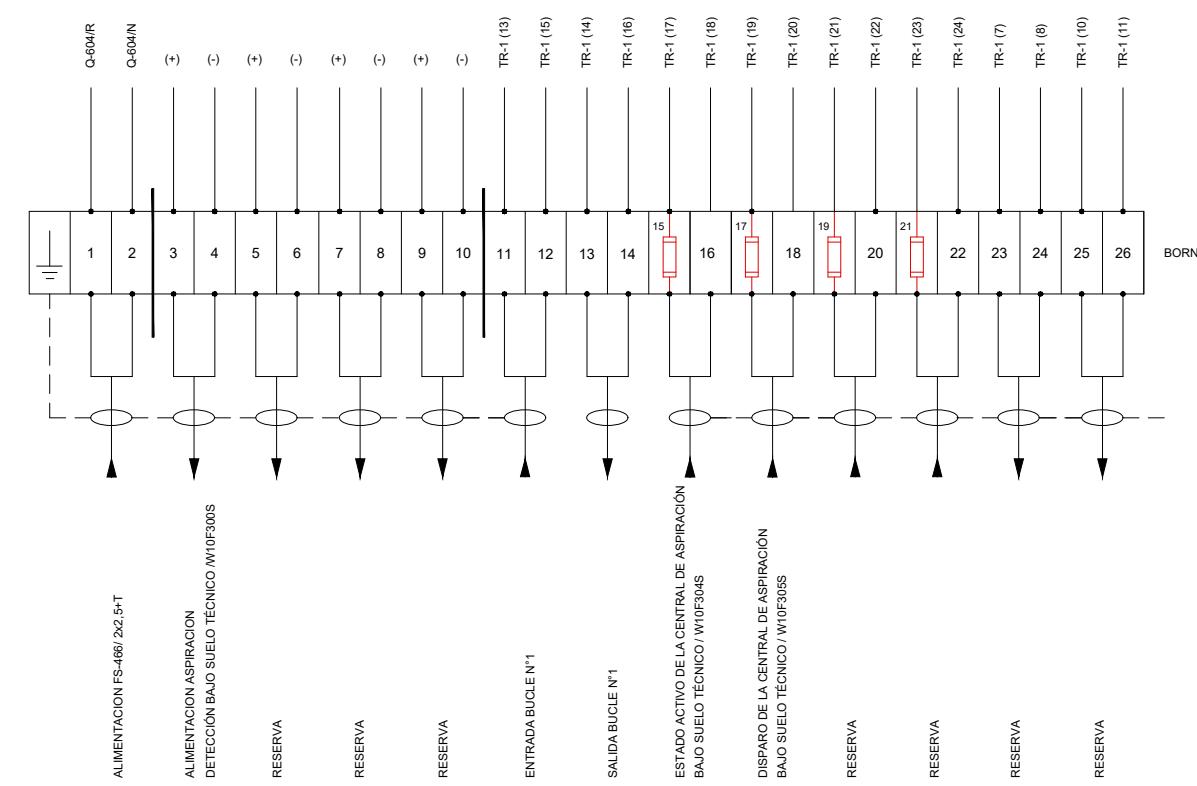
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO		
		ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P100103-V01		4-STM-21-051-A		



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOKULARIA / CONSULTOR		 <b>INGENIARI EGILEA</b> <small>INGENIERO ALTAIR</small>  ERIKA FERRER ARECHINOLAZA <small>Ingeniero Industrial</small>			
AHOKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
P1686-SR-PCT-P100201-V01		4-STM-21-052-A			



BORNERO CUADRO DETECCION CD-2 DE COMUNICACIÓN DEL EQUIPO DE ASPIRACIÓN CELDAS 1.5 KV CC CON EL LAZO DE DETECCIÓN



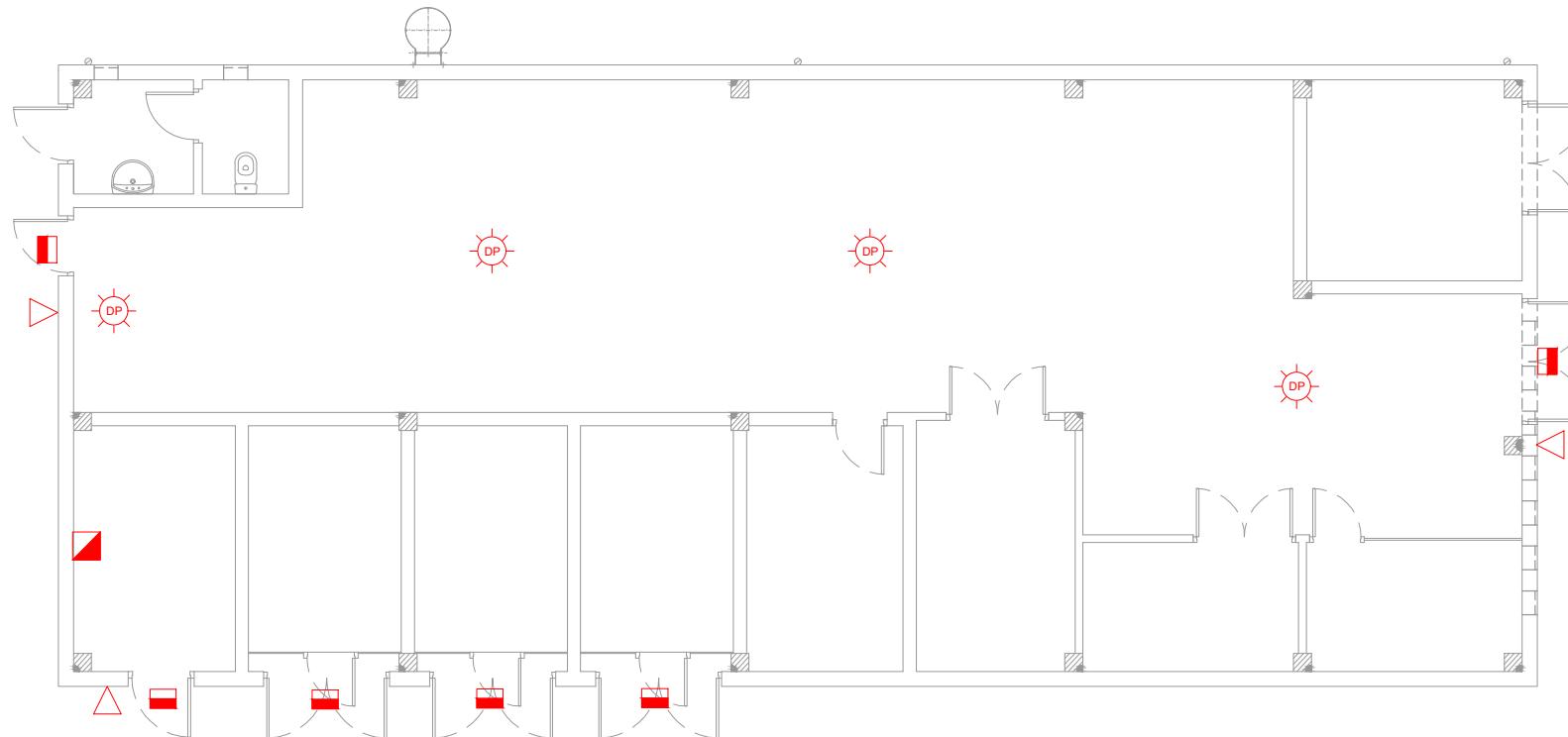
BORNERO CUADRO DETECCION CD-3 DE COMUNICACIÓN DEL EQUIPO DE ASPIRACIÓN BAJO SUELO TÉCNICO CON EL LAZO DE DETECCIÓN

OHARRAK:  
NOTAS:  
- LAS CARACTERÍSTICAS DE LA ENVOLVENTE DEL CUADRO Y MATERIALES ESTÁN DEFINIDAS EN EL P.P.T.P.  
  
- RESISTENCIAS DE 1 kΩ INCORPORADAS EN BORNA

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOKULARIA / CONSULTOR	INGENIERIA EGILEA INGENIERO ALTAZO			
				ERIKI FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial
AHOKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA			
P1686-SR-PCT-P100202-V01	4-STM-21-053-A			

PLANO-ZK / N. PLANO  
10.02  
ORRIA / HOJA  
2 Sigue FIN

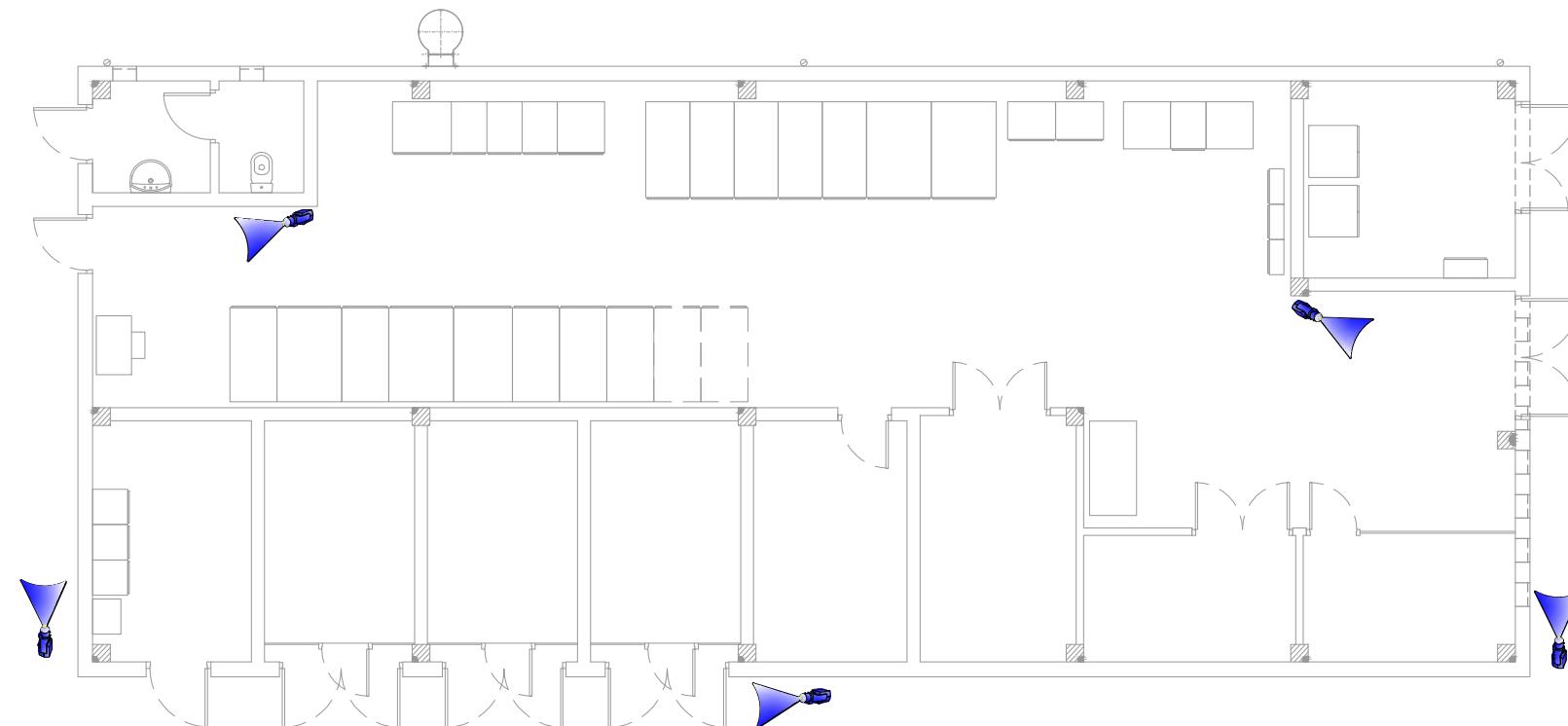
OHARRAK: NOTAS:
<b>LEYENDA INTRUSIÓN</b>
CONTACTO MAGNÉTICO EN PUERTAS
DETECTOR VOLUMÉTRICO
CONJUNTO DE LECTOR DE CONTROL DE ACCESOS Y CERRADURA ELECTROMECÁNICA
CONTROLADOR DE ELEMENTOS DE CONTROL DE ACCESOS PARA 3 PUERTAS



V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P110101-V01		4-STM-21-054-A		

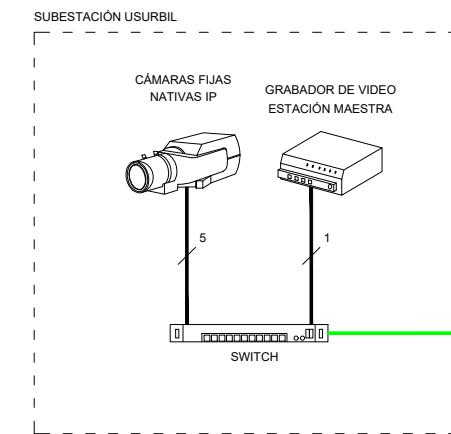
EUSKO JAURLARITZA LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAO SAILA	GOBIERNO VASCO DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES	euskal trenbide sarea PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO	ESKALA ORIGINAL: ESCALA ORIGINAL (DIN-A3) 1:125	-2,5 0 2,5m ESKALA GRAFICOA ESCALA GRÁFICA	PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO MALTZAGAKO TRAKZIOKO AZPIESTAZIO ELEKTRIKOAREN ERAIKUNTZA PROIEKTUA. PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE TRACCIÓN DE MALTZAGA	PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO SISTEMAS DE SEGURIDAD INTRUSIÓN, CONTROL DE ACCESOS DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	PLANO-ZK / N. PLANO 11.01 ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN
---	--	--	--	--	--	---	---

OHARRAK:  
NOTAS:  
LEYENDA VIDEOVIGILANCIA

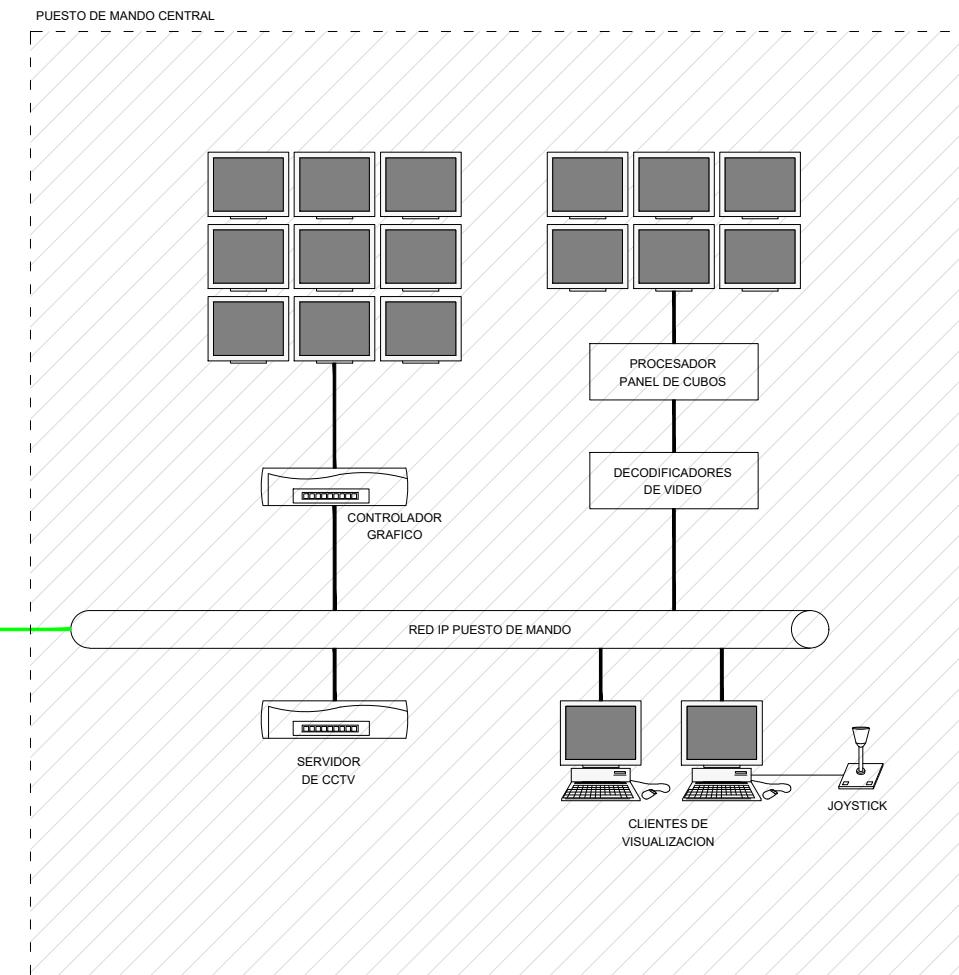


V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO ERIKA FERRER ARECHINOLAZA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P110201-V01		4-STM-21-055-A		

EUSKO JAURLARITZA LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAO SAILA	GOBIERNO VASCO DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES	euskal trenbide sarea PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO	ESKALA ORIGINAL: ESCALA ORIGINAL (DIN-A3) 1:125	ESKALA GRAFICOA ESCALA GRAFICA -2,5 0 2,5m	PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO MALTZAGAKO TRAKZIOKO AZPIESTAZIO ELEKTRIKOAREN ERAIKUNTZA PROIEKTUA. PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA DE TRACCIÓN DE MALTZAGA	PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO SISTEMAS DE SEGURIDAD VIDEOVIGILANCIA DISTRIBUCIÓN EN PLANTA	PLANO-ZK / N. PLANO 11.02 ORRIA / HOJA 1 Sigue 2
---	--	--	--	--	--	---	---



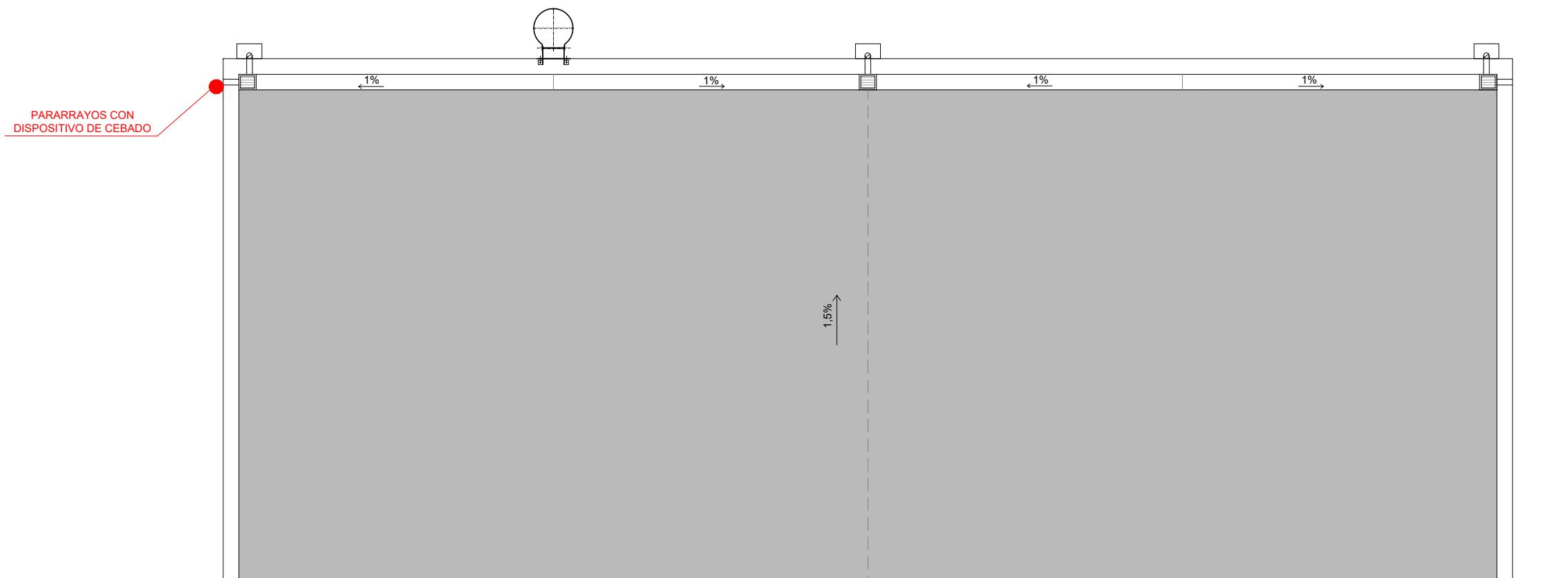
RED MULTISERVICIO



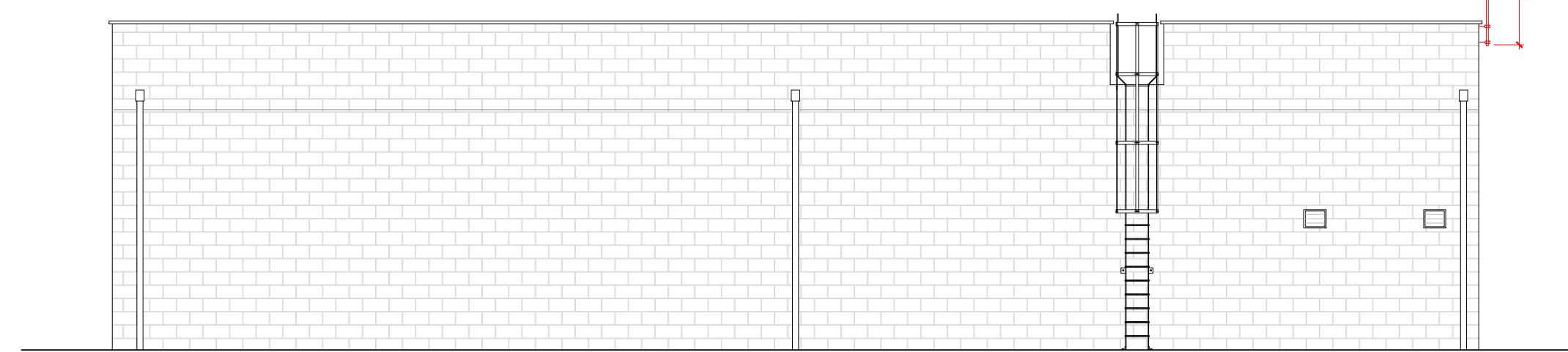
— CABLE UTP CATEGORIA 6  
— FIBRA ÓPTICA MONOMODO

OHARRAK:  
NOTAS:

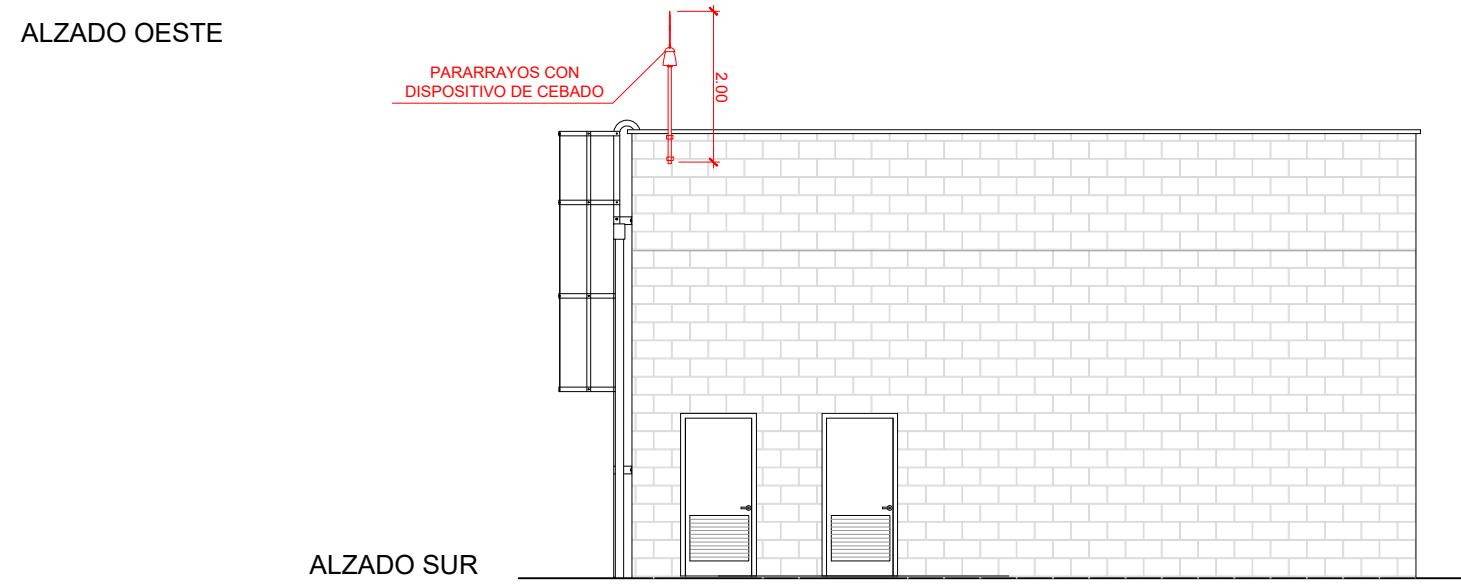
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO		
 <b>saitec</b> engineering		 ERIKA FERRER ARECHINOLAZA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P110202-V01		4-STM-21-056-A		



PLANTA



ALZADO OESTE

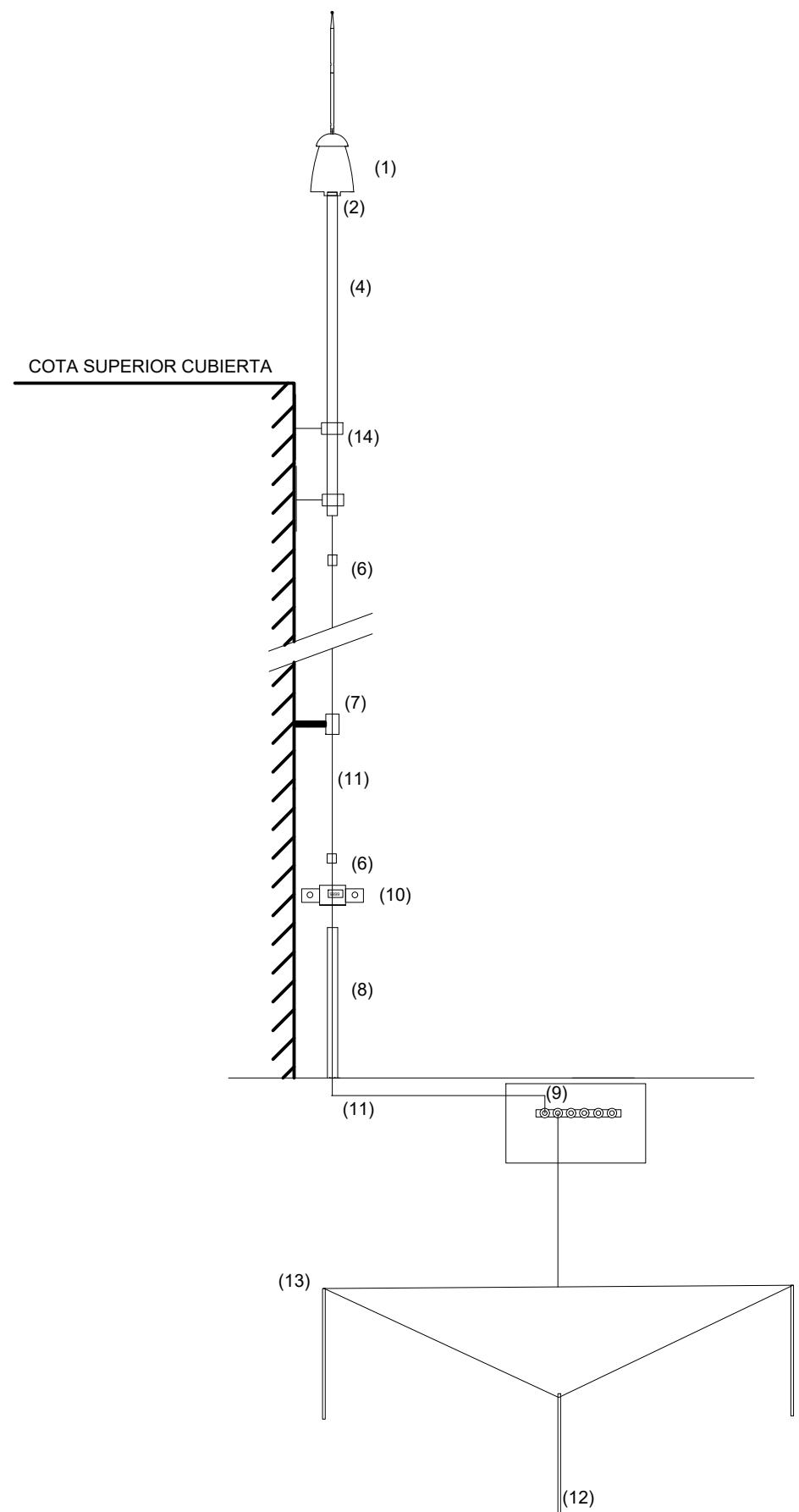


ALZADO SUR

OHARRAK:  
NOTAS:

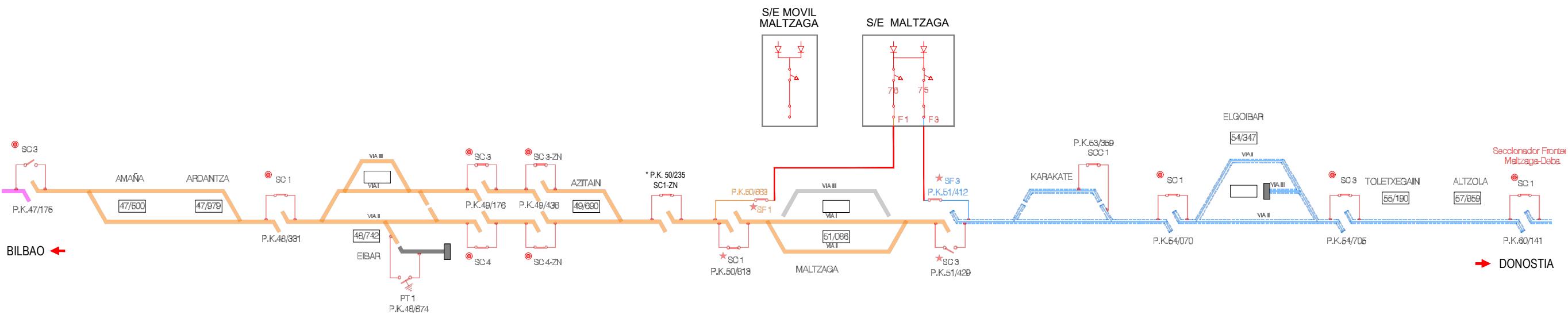
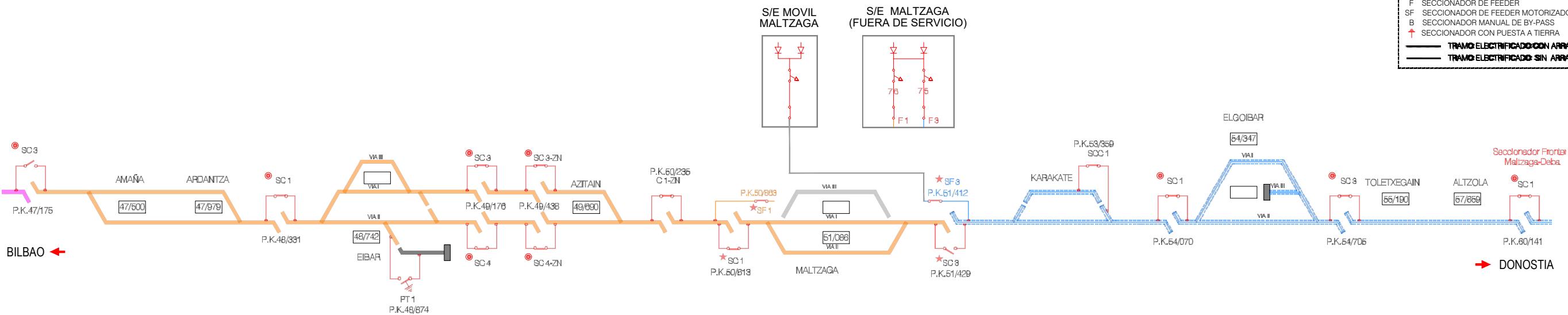
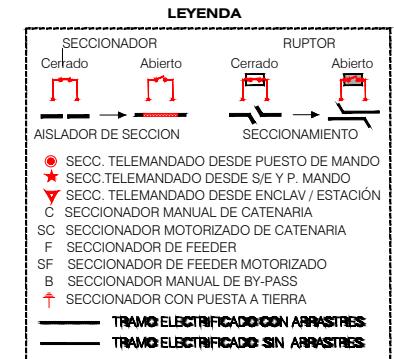
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P120101-V01				4-STM-21-057-A

OHARRAK:  
NOTAS:  
PARA ASEGURAR UN BUEN CONTACTO DE LAS PICAS CON EL TERRENO SE DEBE CONSIDERAR LA ADICIÓN DE COMPUESTO LÍQUIDO ACTIVADOR PERDURABLE PARA TOMAS DE TIERRA.



- (1) Cabezal captador
- (2) Pieza de adaptación cabezal a mástil
- (3) Protector mástil de antenas
- (4) Mástil 2 metros
- (5) Terminal Brida
- (6) Manguito de unión
- (7) Soporte M8 con Tirafondo
- (8) Tubo de Protección Bajante
- (9) Arqueta de registro con regleta de equipotencialidad
- (10) Contador de impactos de rayo
- (11) Cable trenzado de Cobre 50 mm<sup>2</sup>
- (12) Picas de cobre 300 micras y longitud de 2 metros
- (13) Grapas abarcón latón conexión jabalina
- (14) Juego de anclajes mástil

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS			
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA			
BERRIKUSPENAK / REVISIONES							
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO					
		ERIK FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial					
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA					
P1686-SR-PCT-P12021-V01		4-STM-21-058-A					
PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO							
PLANO-ZK / N. PLANO 12.02							
SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO DETALLE							
ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN							

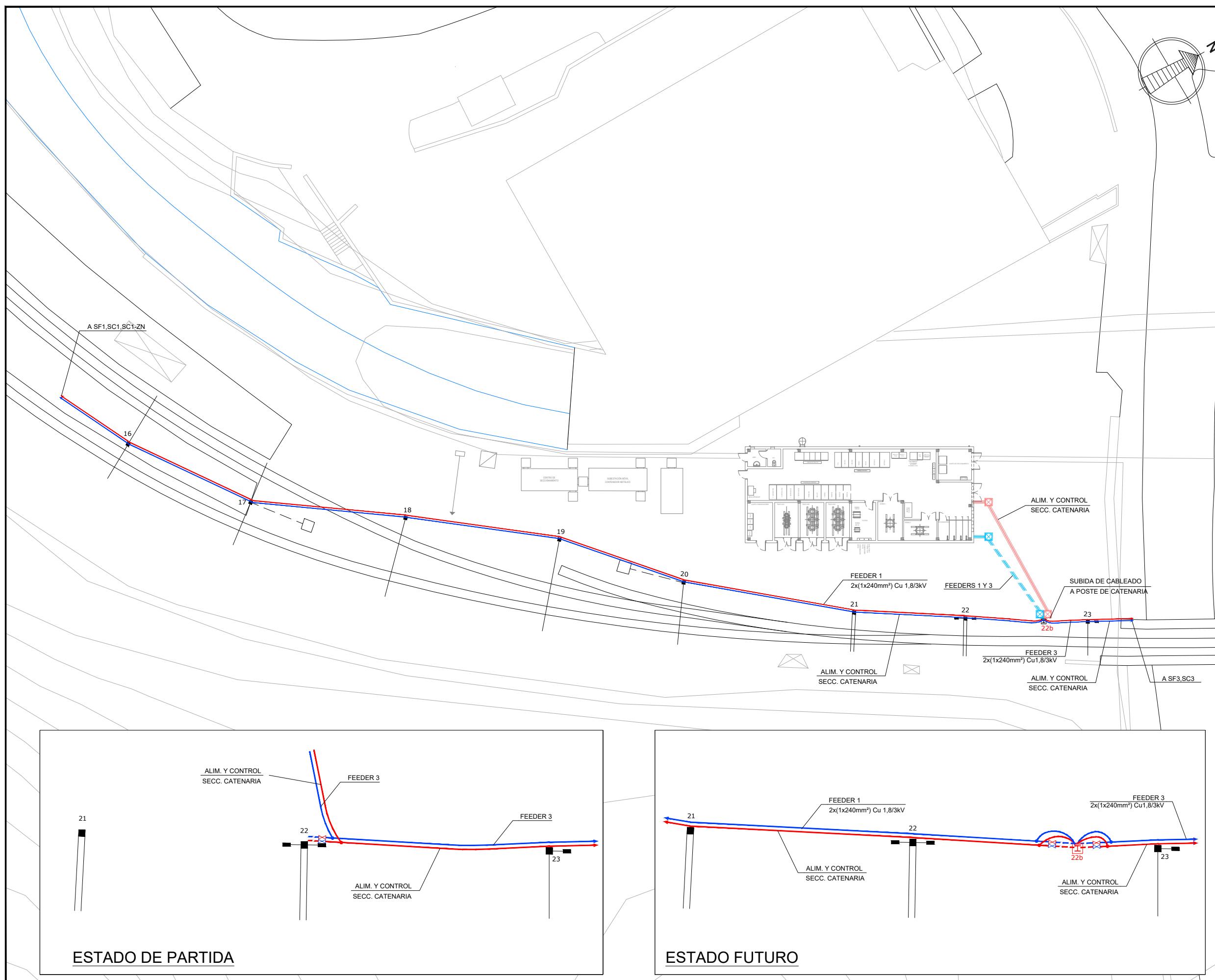


NOTA:  
- EL PROYECTO INCLUYE LA MOTORIZACIÓN E INTEGRACIÓN  
EN TELEMANDO DE LA SET DE MALTZAGA EL SECCIONADOR  
ACTUAL C1-ZN (P.K. 50/235)

V02	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS			
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS			
REV.	CLASE DE MODIFICACION						
	FECHA NOMBRE COMP. OBRA						
BERRIKUSPENAK / REVISIONES							
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO					
		ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial					
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA					
P1686-SR-PCT-P130101-V02							
4-STM-21-059-B							

OHARRAK:  
NOTAS:

- SE INSTALARAN EN EL POSTE 22 NUEVA SUSPENSION PARA 2 CABLES DE FEEDER Y PINZA SE SUJECTION DE CABLE FIADOR PARA TENDIDO DE CABLEADO DE ALIMENTACION Y CONTROL DE SECCIONADORES DE CATENARIA



V02	PROYECTO / PRIMERA EMISION	DIC. 21	SAITEC	ETS
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISION	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

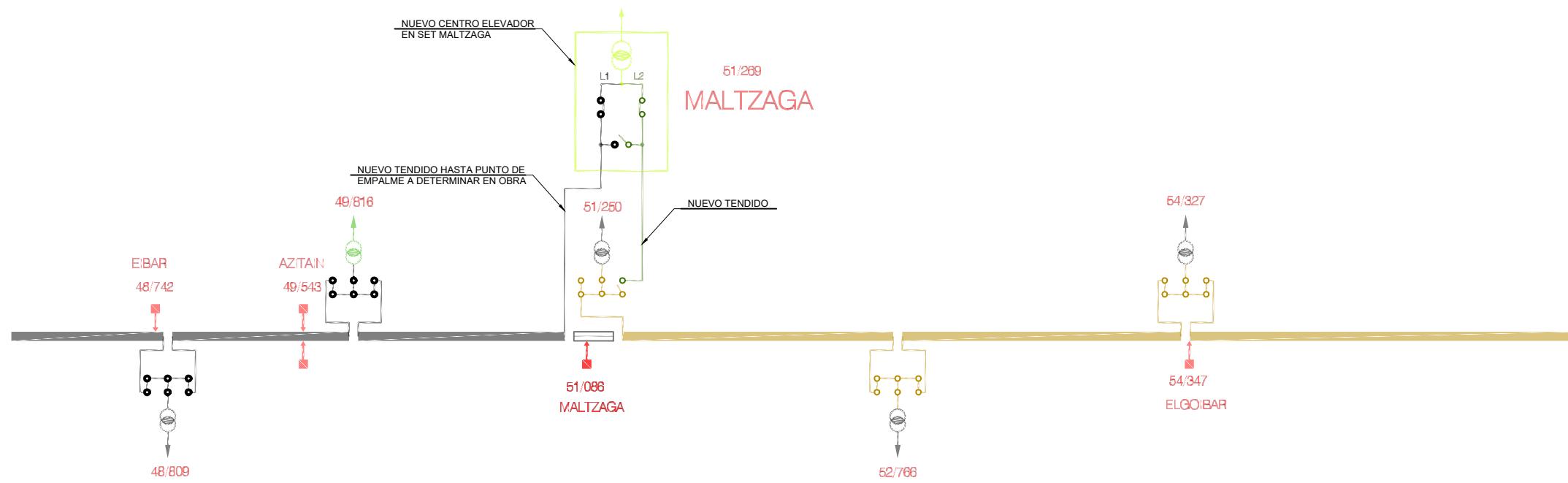
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGLEA INGENIERO ALTAZO  
ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial	

AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
P1686-SR-PCT-P130201-V02	4-STM-21-060-B

PLANO-ZK / N. PLANO  
13.02

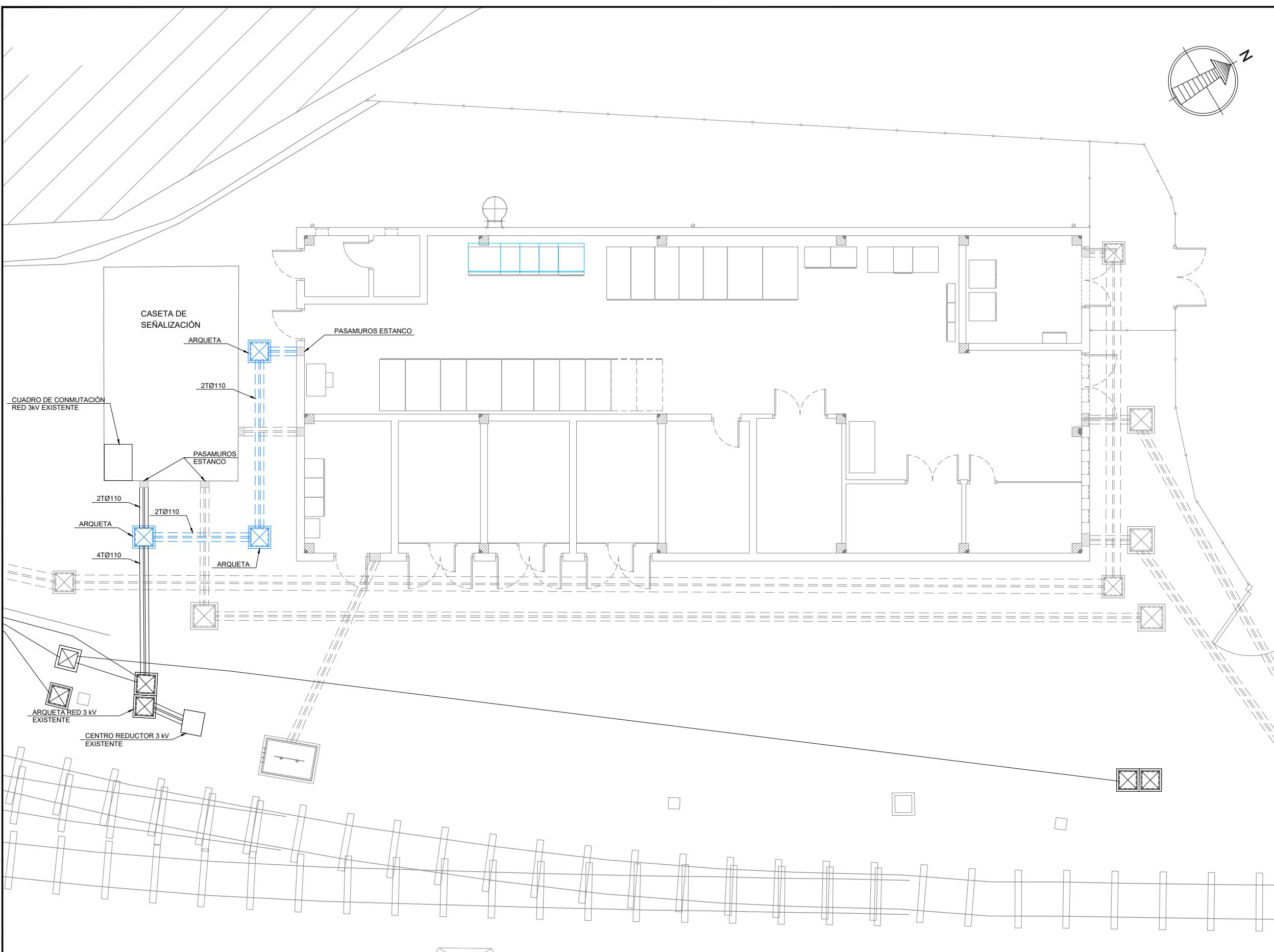
ORRIA / HOJA  
1 Sigue FIN

OHARRAK:  
NOTAS:  
ANTES DE COMENZAR CON LOS TRABAJOS DE  
DESMANTELAMIENTO DE LA SET DE MALTZAGA ACTUAL SE  
DEBERÁ CONECTAR EL CABLEADO DE LA RED DE 3 KV EN EL  
CR DE MALTZAGA (51/250).  
EN SITUACIÓN FUTURA SE RECUPERARA EL ESQUEMA ACTUAL  
CON UN NUEVO CENTRO ELEVADOR EN EL INTERIOR DE LA  
NUEVA SET DE MALTZAGA.



V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO   ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA			
P1686-SR-PCT-P140101-V01	4-STM-21-061-A			

OHARRAK:  
NOTAS:



V02	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIERO EGILEA
-------------------------	------------------



INGENIERO EGILEA  
INGENIERO ALTAZO

ERIKA FERRER ARECHINALAZA  
Ingeniero Industrial

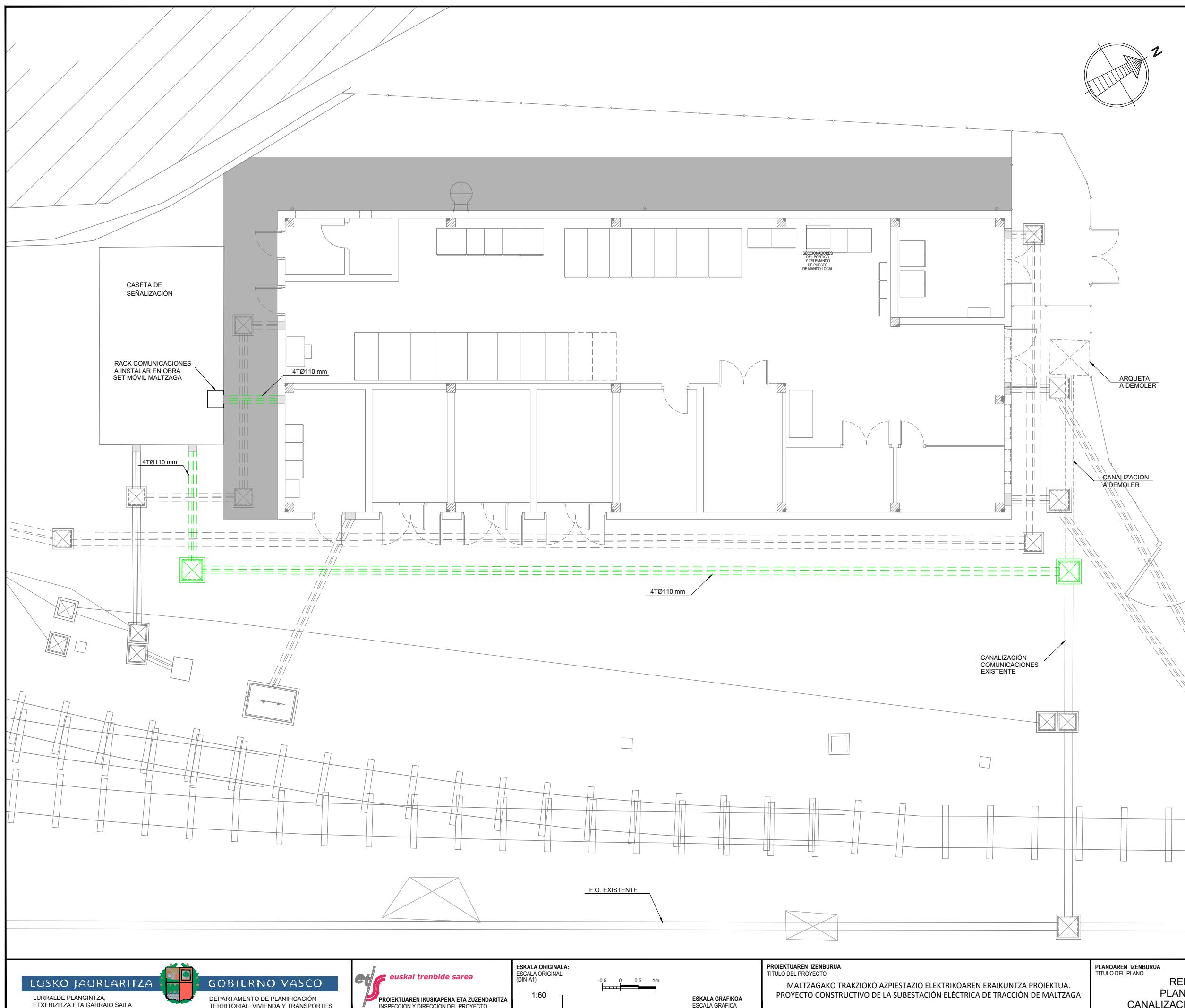
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA	ERREFERENTZIA
---------------------------	---------------

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
----------------------	------------

P1686-SR-PCT-P140201-V02	4-STM-21-062-B
--------------------------	----------------

OHARRAK:  
NOTAS:

TRAS LA PUESTA EN SERVICIO DE LA NUEVA INFRAESTRUCTURA DE FIBRA ÓPTICA SE PROCEDERÁ AL DESMONTAJE DE LOS TENDIDOS PROVISIONALES REALIZADOS PARA LA PUESTA EN MARCHA DE LA SET MÓVIL.



V02	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA

P1686-SR-PCT-P150101-V02

4-STM-21-063-B

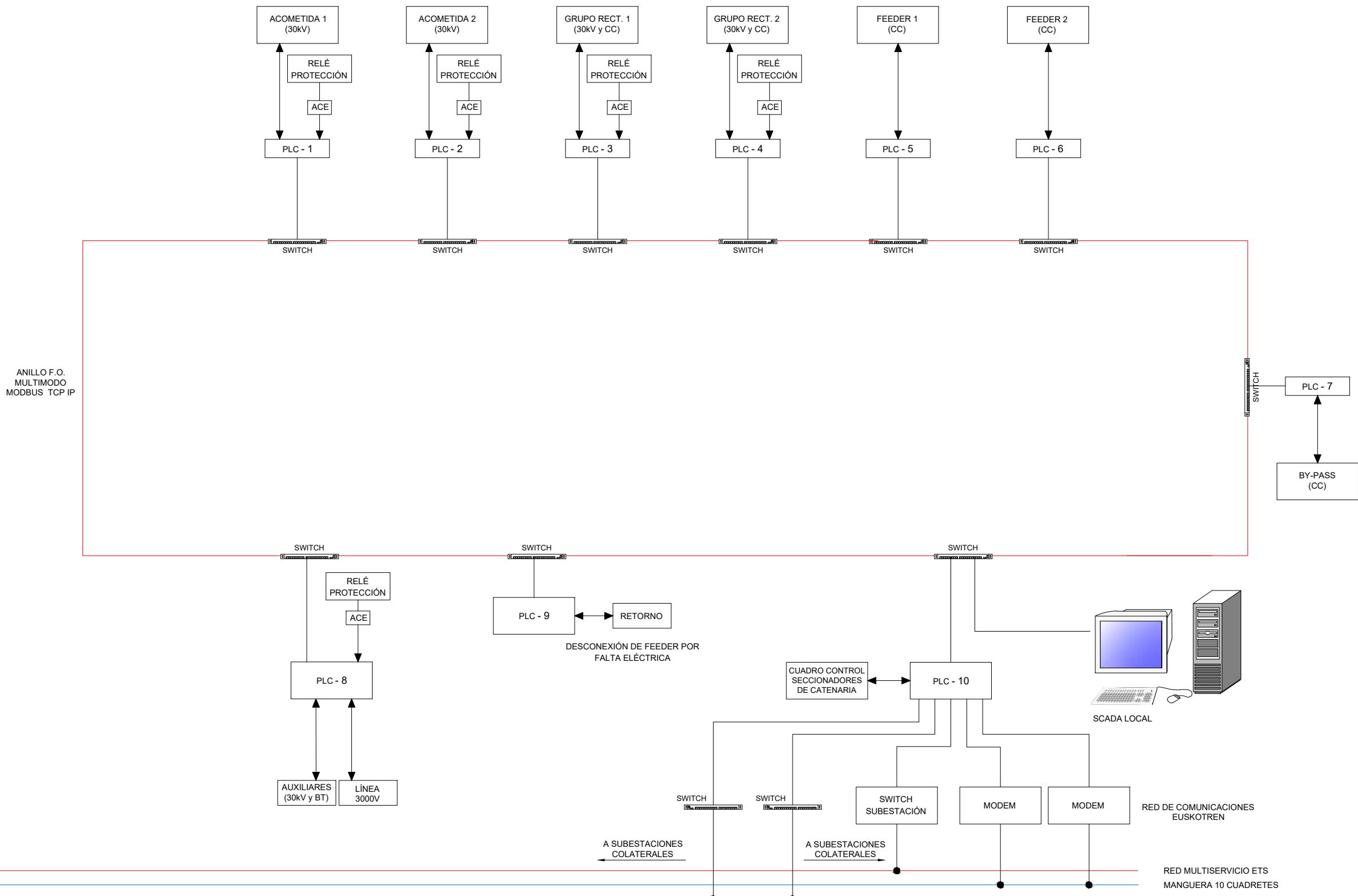
PLANO-ZK / N. PLANO

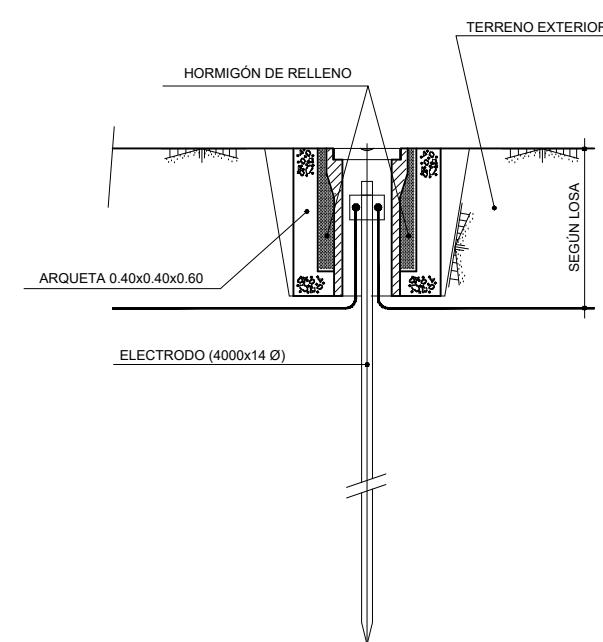
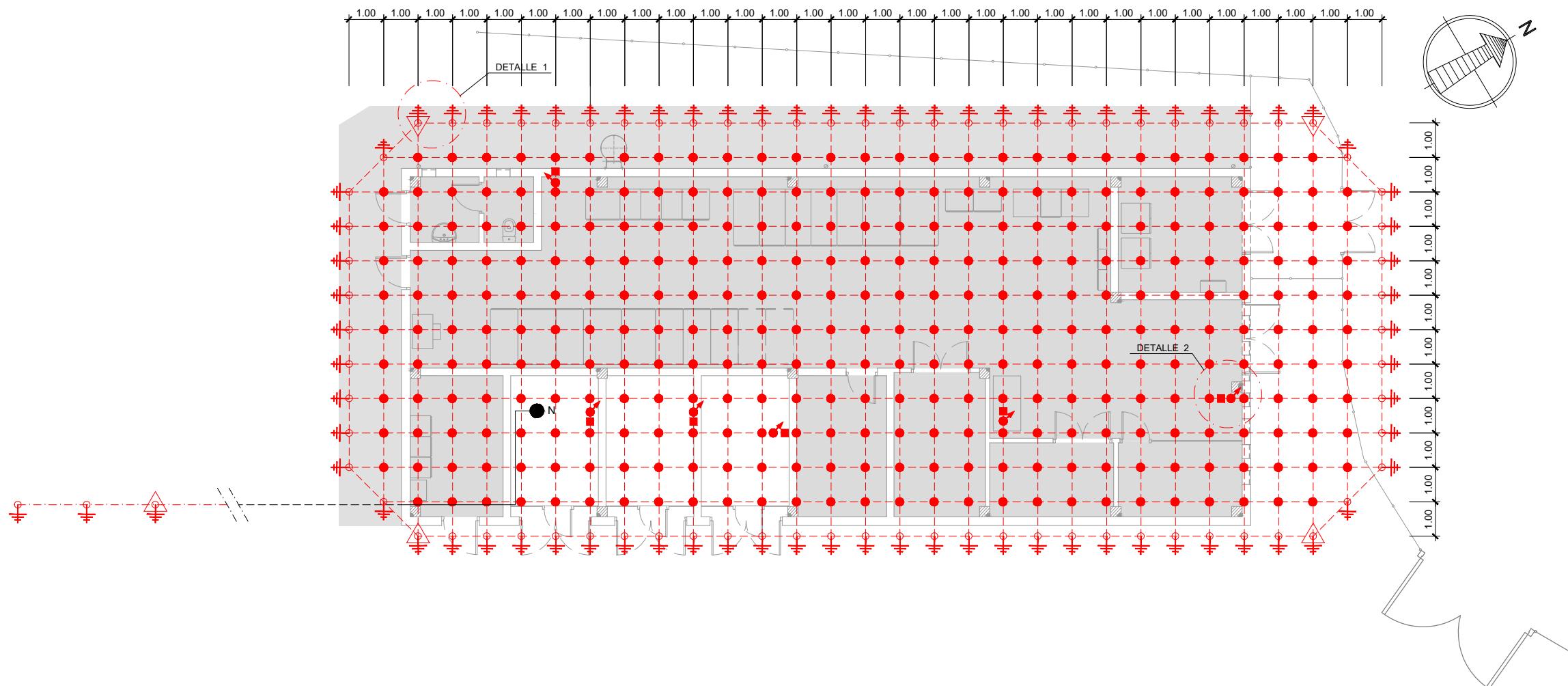
15.01

ORRIA / HOJA

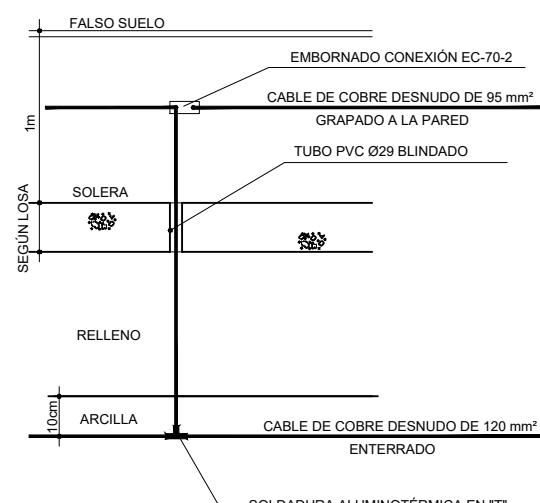
1 Sigue FIN

OHARRAK:  
NOTAS:





DETALLE 1 - ELECTRODO REGISTRABLE



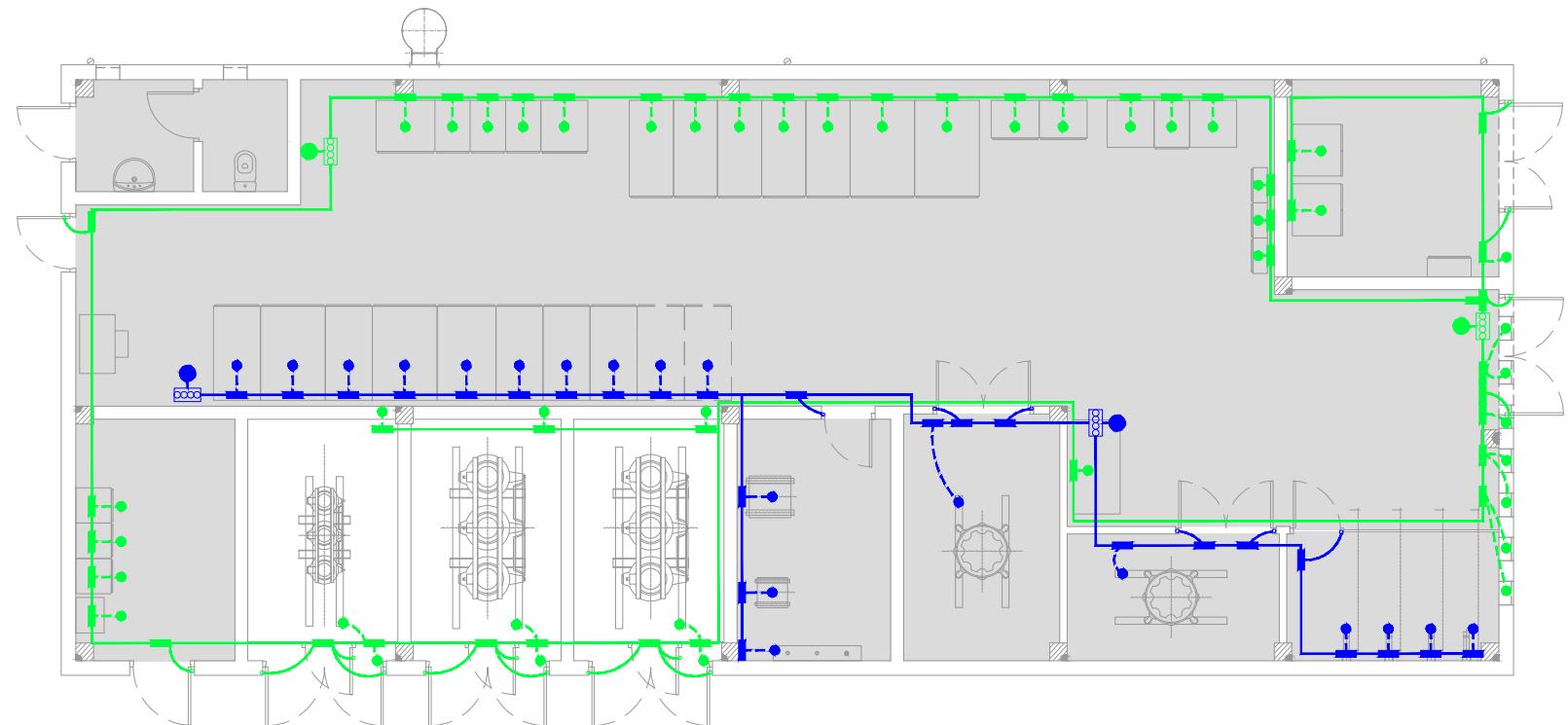
DETALLE 2 - CONEXIÓN CON RED AÉREA

OHARRAK: NOTAS:																																									
<b>LEYENDA RED DE TIERRAS</b>																																									
ELECTRODO REGISTRABLE MEDIANTE ARQUETA DE HORMIGÓN TIPO AC-CH20 (DETALLE 1) ELECTRODO NO REGISTRABLE PASO DE CABLE SUBTERRÁNEO-AÉREO (DETALLE 2) SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA PLETINAS DE CONEXIÓN EMBEBIDAS. SOBRESALDRÁN 100mm POR ENCIMA DEL ACABADO DE LA SOLERA CABLE DE COBRE DESNUDO 120 mm <sup>2</sup> ENTERRADO CABLE DE COBRE DESNUDO 95 mm <sup>2</sup> ENTERRADO CABLE DE COBRE AISLADO 0,6/1kV 95 mm <sup>2</sup> POR BANDEJA (*) CABLE DE COBRE AISLADO 0,6/1kV 95 mm <sup>2</sup> ENTERRADO (*)																																									
(*) EL CABLE DE PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO DEL TRANSFORMADOR DE SERVICIOS AUXILIARES IRÁ TENDIDO EN EL INTERIOR DE UN TUBO DE PVC DE GRADO DE PROTECCIÓN 7, COMO MÍNIMO, CONTRA DANOS MECÁNICOS.																																									
- LAS 3 PICAS DEL NEUTRO DEL TRAFO SE UBICARÁN A UNA DISTANCIA DE LA MALLA DE PROTECCIÓN DE TIERRA DE AL MENOS 83 METROS.																																									
- LAS 3 PICAS DEL NEUTRO DEL TRAFO SE INSTALARÁN SEPARADAS A UNA DISTANCIA DE 2 METROS, YA SEA EN LÍNEA O EN FORMA DE TRIÁNGULO EQUILÁTERO.																																									
- UNA DE LAS PICAS SE INSTALARÁ EN UNA ARQUETA REGISTRABLE .																																									
<table border="1"> <tr> <td>V01</td> <td>PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN</td> <td>DIC. 21</td> <td>SAITEC</td> <td>ETS</td> <td></td> </tr> <tr> <td>REV.</td> <td>CLASE DE MODIFICACION</td> <td>FECHA</td> <td>NOMBRE</td> <td>COMP.</td> <td>OBRA</td> </tr> <tr> <td colspan="6">BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES</td> </tr> <tr> <td colspan="2">AHOLKULARIA / CONSULTOR</td> <td colspan="4">INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial</td> </tr> <tr> <td colspan="2">AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR</td> <td colspan="4">ERREFERENTZIA REFERENCIA</td> </tr> <tr> <td colspan="2">P1686-SR-PCT-P160101-V01</td> <td colspan="4">4-STM-21-065-A</td> </tr> </table>						V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS		REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA	BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES						AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial				AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA				P1686-SR-PCT-P160101-V01		4-STM-21-065-A			
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS																																					
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA																																				
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES																																									
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial																																							
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA																																							
P1686-SR-PCT-P160101-V01		4-STM-21-065-A																																							
<table border="1"> <tr> <td colspan="2">PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO</td> <td colspan="4">RED DE TIERRAS RED ENTERRADA DE TIERRAS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PLANO-ZK / N. PLANO 16.01</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td colspan="2">ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN</td> <td colspan="4"></td> </tr> </table>						PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO		RED DE TIERRAS RED ENTERRADA DE TIERRAS				PLANO-ZK / N. PLANO 16.01						ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN																							
PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO		RED DE TIERRAS RED ENTERRADA DE TIERRAS																																							
PLANO-ZK / N. PLANO 16.01																																									
ORRIA / HOJA 1 Sigue FIN																																									

OHARRAK:  
NOTAS:  
CADA RED AÉREA IRA CONECTADA A LA RED ENTERRADA  
A TRAVÉS DE UN RELÉ DE MASA QUE PERMITIRÁ ESTABLECER  
LA PROCEDENCIA DE LA DERIVACIÓN A TIERRA.

#### LEYENDA RED AÉREA DE TIERRAS

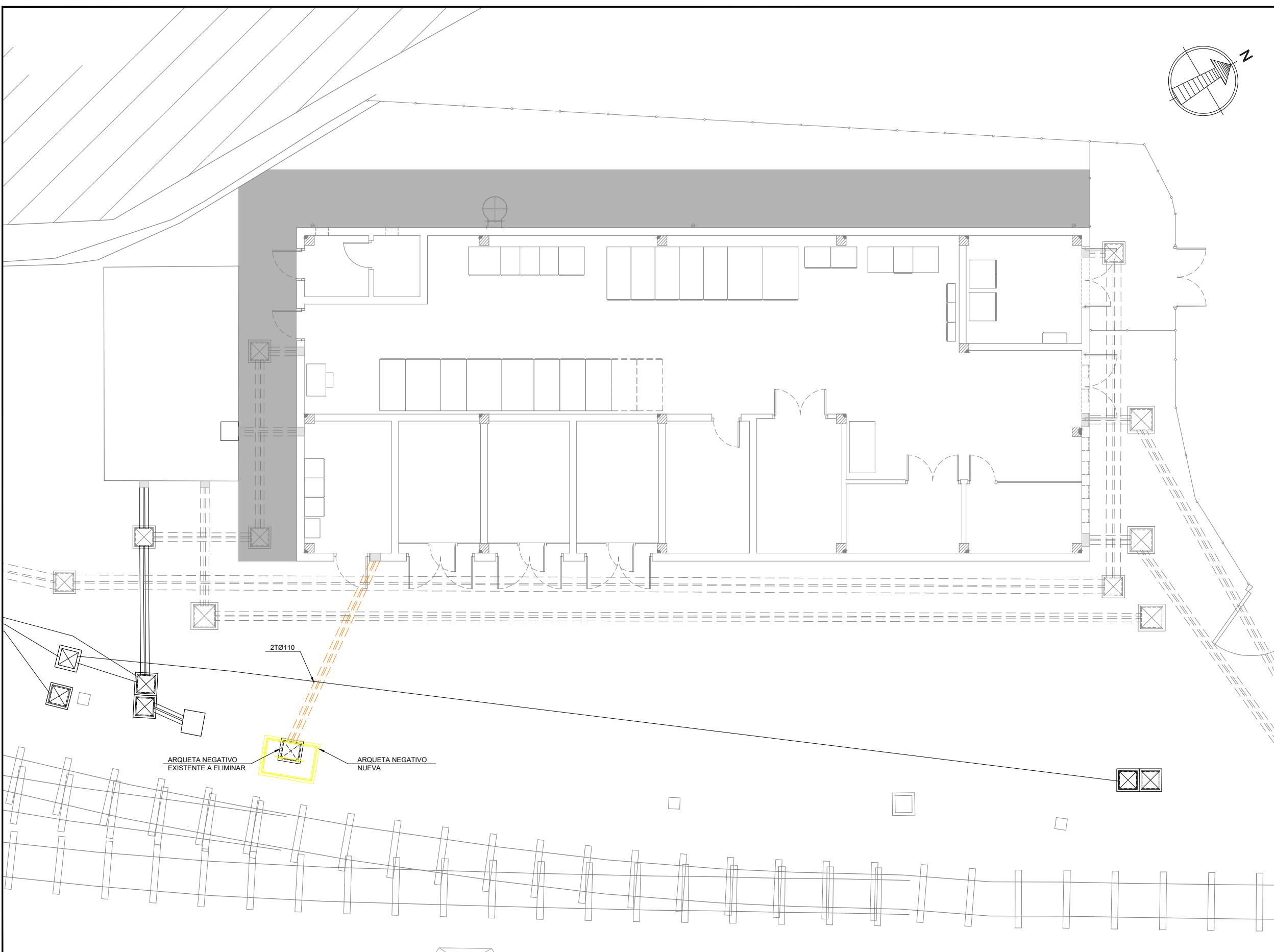
- RED MT: CABLE CU DESNUDO 95mm<sup>2</sup> GRAPADO
- RED CC: CABLE CU DESNUDO 95mm<sup>2</sup> GRAPADO
- CONEXIÓN CON TERMINAL
- T GRAPA DERIVACIÓN
- TRENZA FLEXIBLE 35mm CONEXIÓN PUERTAS
- PLETINAS DE CONEXIÓN EMBEBIDAS.  
SOBRESALDRÁN 100mm POR ENCIMA DEL  
ACABADO DE LA SOLERA
- EMBARRADO CONEXIÓN DE MALLA AÉREA
- CONDUCTO PARA CONEXIÓN MALLA AÉREA  
CON RED DE TIERRAS



V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO   ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1449-SR-PCT-P160201-V01		4-STM-21-066-A		

PLANO-ZK / N. PLANO	16.02
ORRIA / HOJA	1 Sigue FIN

OHARRAK:  
NOTAS:



V02	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO ALTAZO
-------------------------	--------------------------------------

 ERICKA FERRER ARECHINOLA  
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIA ERREFERENTZIA  
REFERENCIA CONSULTOR

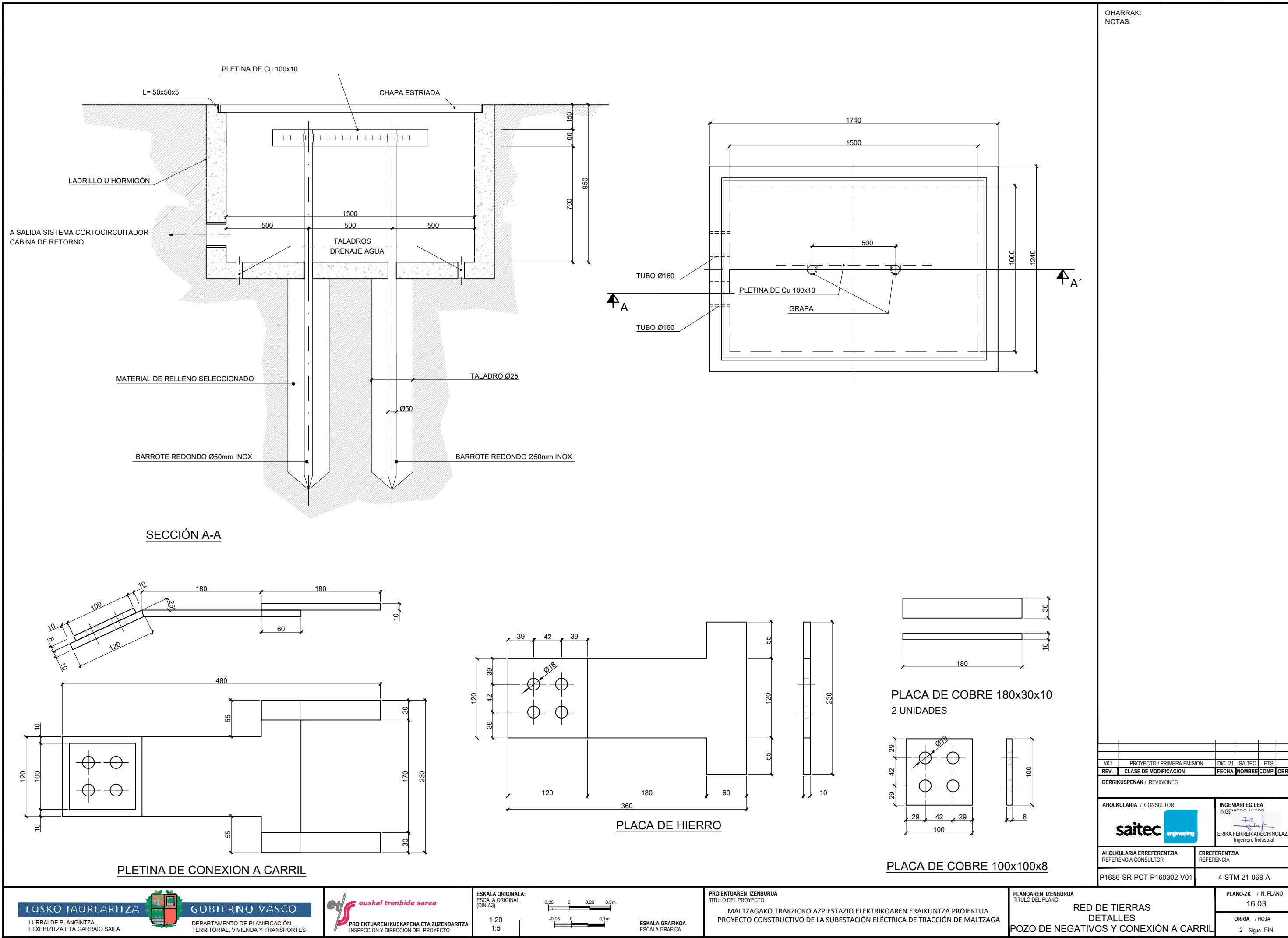
ERREFERENTZIA  
REFERENCIA

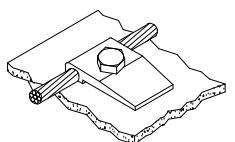
P1686-SR-PCT-P160301-V02

4-STM-21-067-B

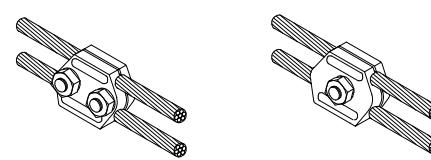
PLANO-ZK / N. PLANO	16.03
---------------------	-------

ORRIA / HOJA	1 Sigue 2
--------------	-----------

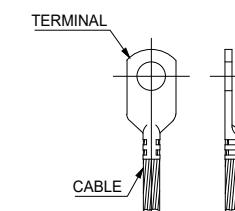


**DETALLE 1**

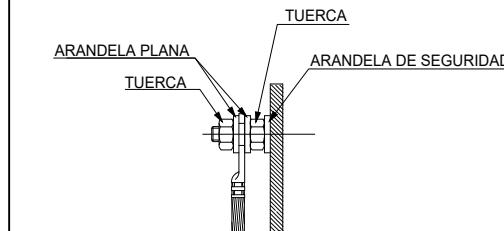
CONEXIÓN DE CONDUCTOR Y ESTRUCTURA METÁLICA MEDIANTE GRAPA

**DETALLE 2**

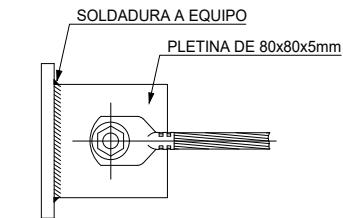
CONEXIÓN DE 2 CONDUCTORES PARALELOS MEDIANTE GRAPA

**DETALLE 3**

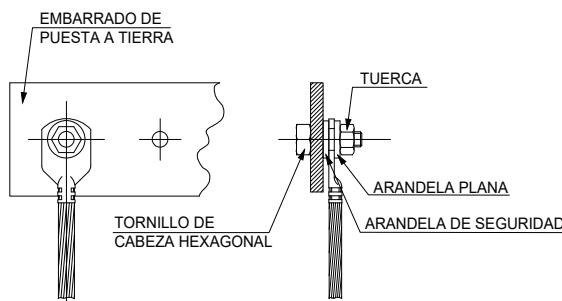
TERMINAL DE CONEXIÓN DE CABLE "TIPO COMPRESIÓN"

**DETALLE 4**

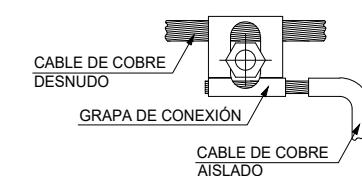
CONEXIÓN DE TERMINAL DE EQUIPO CON PERNOS PARA TOMA DE TIERRA

**DETALLE 5**

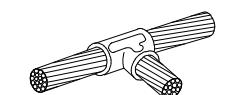
CONEXIÓN DE TERMINAL A OREJETA DE PUESTA A TIERRA SOLDADA A EQUIPO

**DETALLE 6**

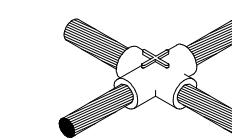
CONEXIÓN DE TERMINAL A EMBARRADO DE PUESTA A TIERRA

**DETALLE 7**

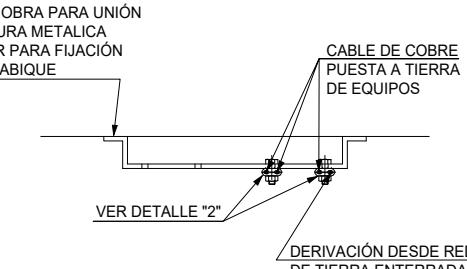
CONEXIÓN DE CONDUCTOR AISLADO DE PUESTA A TIERRA A ANILLO AEREO DE TIERRA

**DETALLE 8**

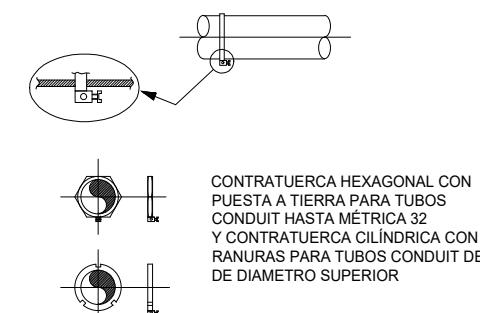
CONEXIÓN DE 2 CONDUCTORES CRUZADOS EN T MEDIANTE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

**DETALLE 9**

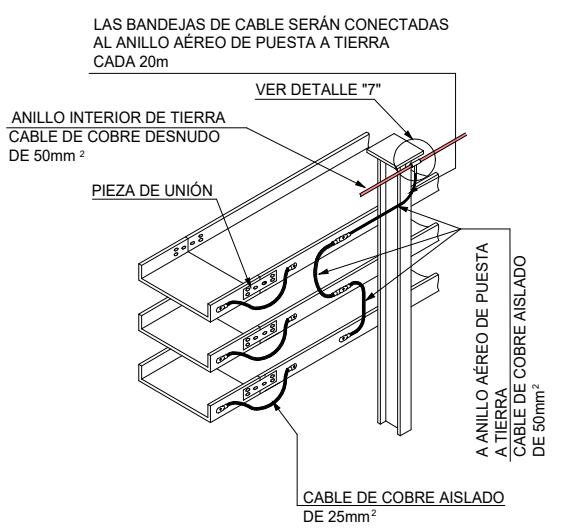
CONEXIÓN DE 2 CONDUCTORES CRUZADOS MEDIANTE SOLDADURA ALUMINOTÉRMICA

**DETALLE 10**

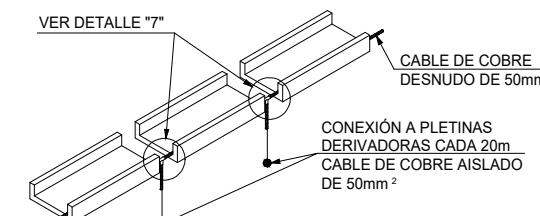
PLETINA PARA DERIVACIÓN DE PUESTA A TIERRA

**DETALLE 11**

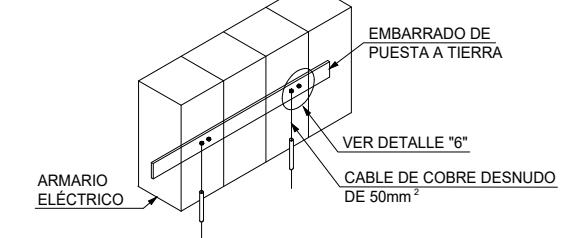
PUESTA A TIERRA DE TUBOS CONDUIT

**DETALLE 12**

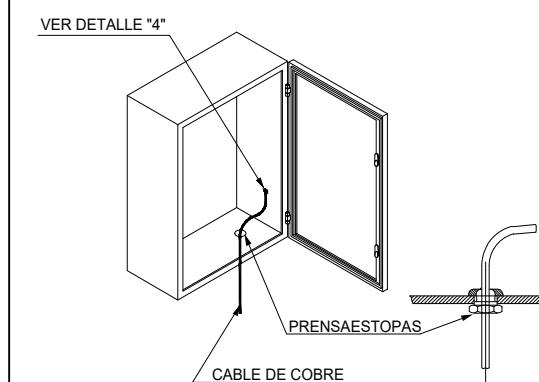
PUESTA A TIERRA DE VARIAS BANDEJAS EN PARALELO

**DETALLE 13**

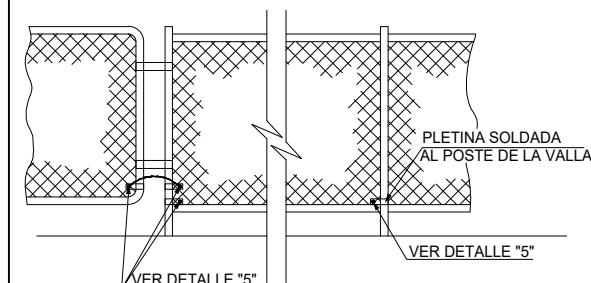
PUESTA A TIERRA DE BANDEJA INDIVIDUAL

**DETALLE 14**

PUESTA A TIERRA DE ARMARIO ELÉCTRICO

**DETALLE 15**

PUESTA A TIERRA DE CUADRO ELÉCTRICO TIPO MURAL

**DETALLE 16**

PUESTA A TIERRA DE VALLADO

V01	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	DIC. 21	SAITEC	FTS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIÓNES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIERO EGILEA INGENIERO ALTAZO  ERIKA FERRER ARECHINOLA Ingeniero Industrial		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
P1686-SR-PCT-P160401-V01		4-STM-21-069-A		