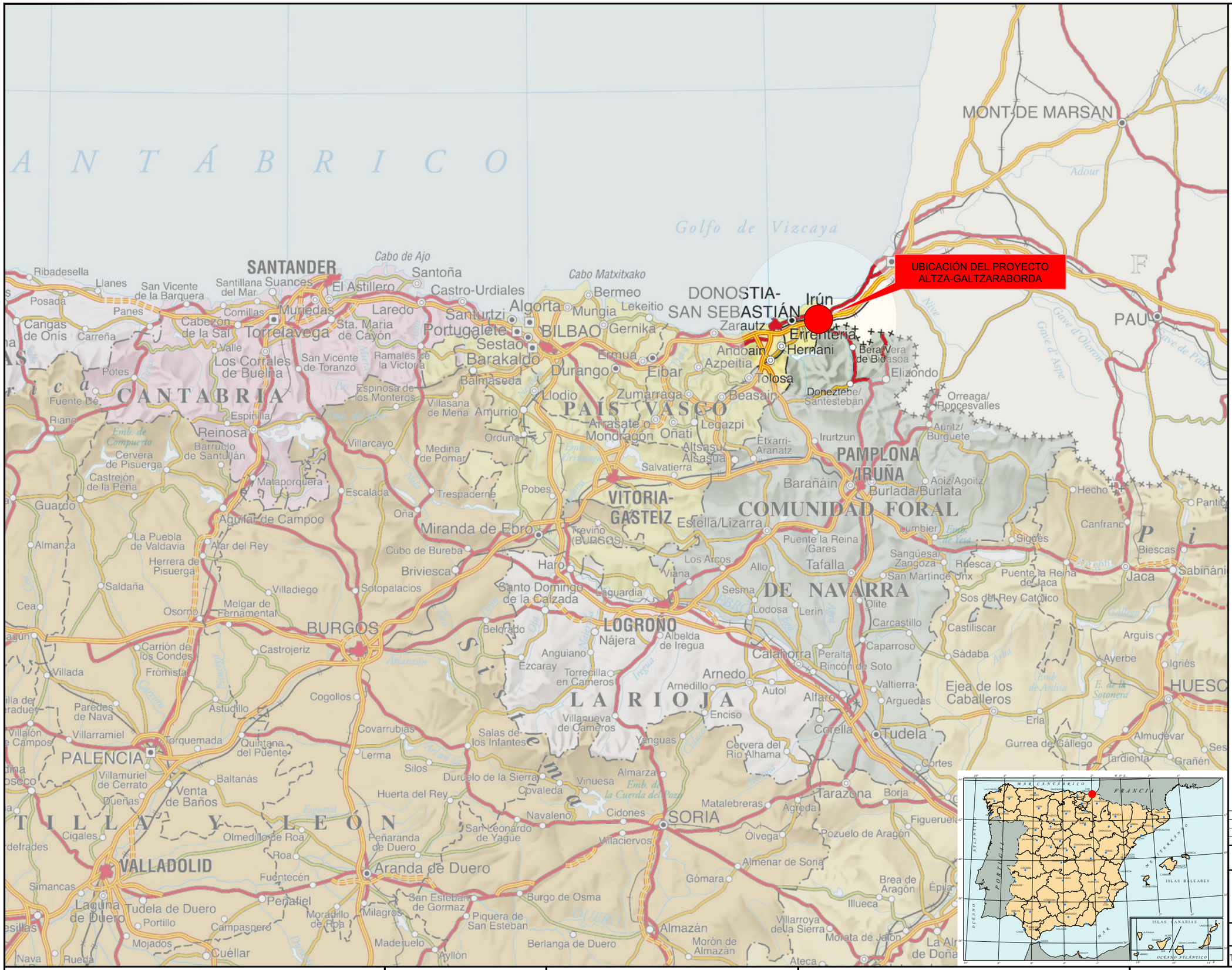


OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0008

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0008-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
SITUACIÓN

PLANO ZK. / N. PLANO
0008

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0009

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0009-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: 1:3000
A3: 1:6000
EN DIN A1

-30 0 30 60 90 120 m
-60 0 60 120 180 240 m

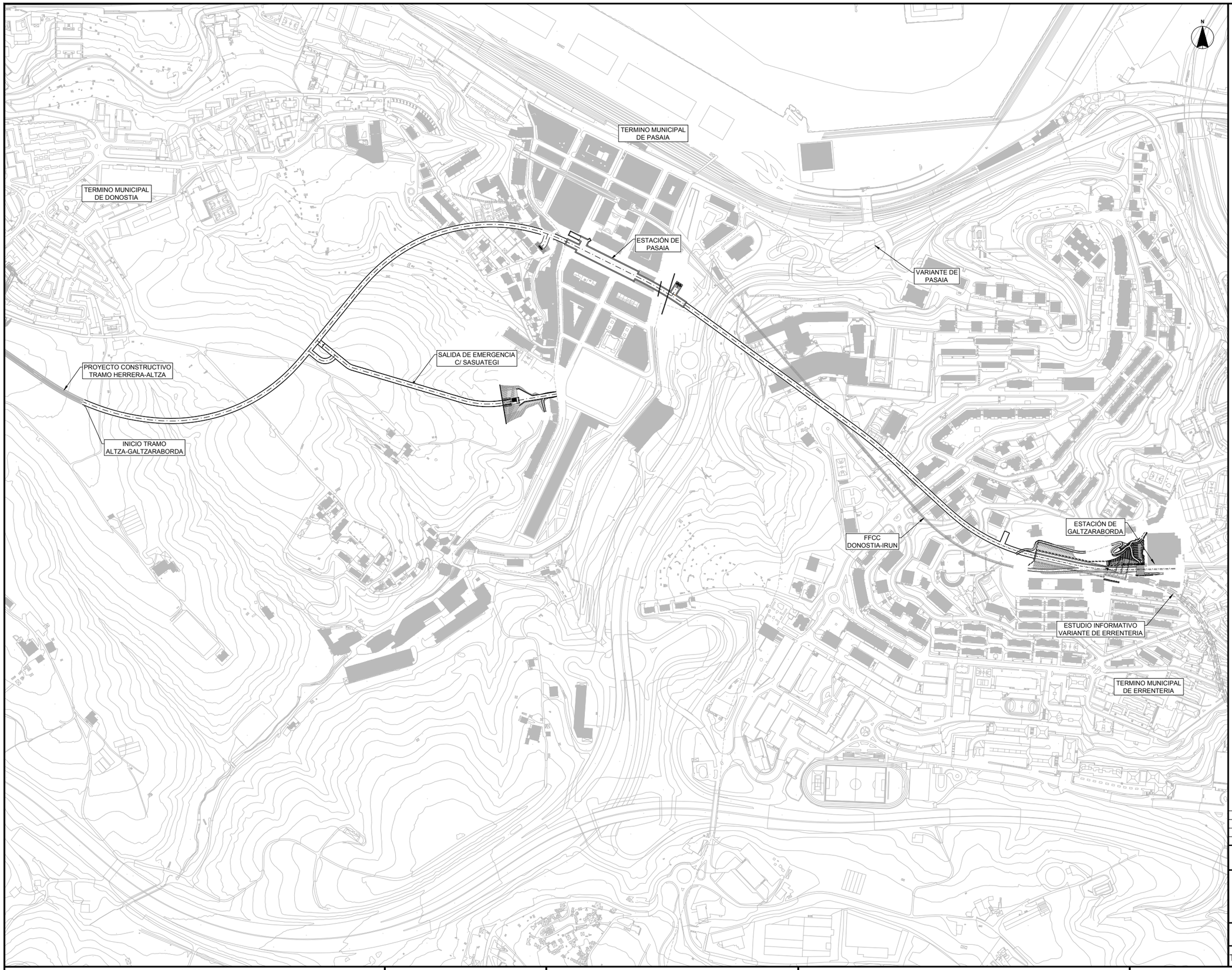
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
EMPLAZAMIENTO

PLANO ZK. / N. PLANO
0009

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0010

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0010-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: 1:3000
A3: 1:6000
EN DIN A1

-30 0 30 60 90 120 m
-60 0 60 120 180 240 m

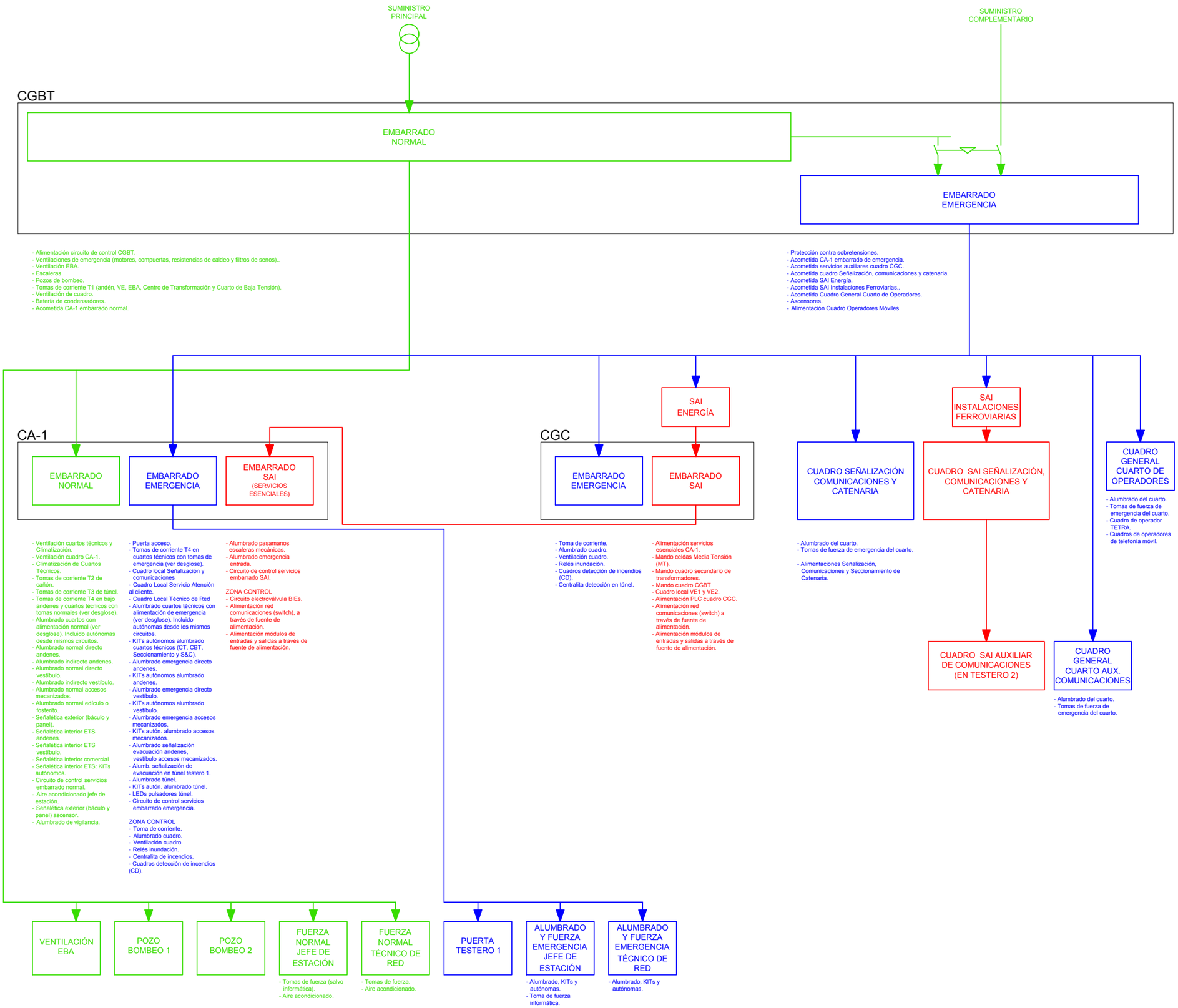
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
PLANO GENERAL
TRAMO ALTZA-GALTZARABORA

PLANO ZK. / N. PLANO
0010

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



OHARRAK :

NOTAS :

Todos los cuadros incluidos en el plano deben ser ejecutados por el contratista de instalaciones. No se incluyen los que son ejecutados por otros (escaleras, ascensores...)

CÓDIGO DE COLORES

ALIMENTACIÓN NORMAL (sin redundancia)
ALIMENTACIÓN EMERGENCIA (doble acometida)
ALIMENTACIÓN SAI

CRITERIO PARA ALUMBRADO Y TOMAS DE FUERZA (desglose de cuartos)

- Tendrán el alumbrado y fuerza alimentados desde embarrados de **EMERGENCIA** los cuartos en los que puede ser necesario trabajar incluso con fallo de alimentación principal.
- Tendrán alumbrado y fuerza alimentados desde embarrados **NORMALES** los cuartos que en caso de fallo de alimentación no sean prioritarios, bien por ser de importancia menor (como los de limpieza o disponibles) o bien porque sus equipos tampoco estarían alimentados (como los bombeos o las ventilaciones).
- Todos los cuartos tendrán luminarias autónomas de evacuación. Al menos una sobre la puerta y en casos necesarios por superficie o zonas en sombra otras adicionales.
- El Centro de Transformación, el Cuarto de Baja Tensión, tendrán además luminarias con KIT de emergencia para poder realizar los trabajos de reposición en caso de fallo de ambas alimentaciones.
- Además de las tomas T4 de todos los cuartos, algunos cuartos tendrán tomas T1 (con toma trifásica), alimentadas de embarrado normal del CGBT.

CUARTOS CON FUERZA (tomas T4) Y ALUMBRADO DE EMBARRADO NORMAL

- Bombeos.
- EBA.
- Ascensores.
- Bajo andén.
- Cuarto de control de aguas.
- Filtros biológicos.
- Vestuarios.
- Limpieza.
- Disponibles.
- Calentador de agua.

CUARTOS CON FUERZA (tomas T4) Y ALUMBRADO DE EMBARRADO DE EMERGENCIA

- Centro de Transformación.
- Cuarto de Baja Tensión.
- Cuarto de Señalización y Comunicaciones.
- Cuarto de Seccionamiento de Catenaria.

UBICACIÓN DE TOMAS T1 (trifásicas, con alimentación de embarrado normal de CGBT)

- Centro de Transformación.
- Cuarto de Baja Tensión.
- Galerías de Ventilación de Emergencia
- Cuarto de ventilación EBA.
- Andenes (en armarios de BIEs y Columna Seca).

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0011

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0011-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

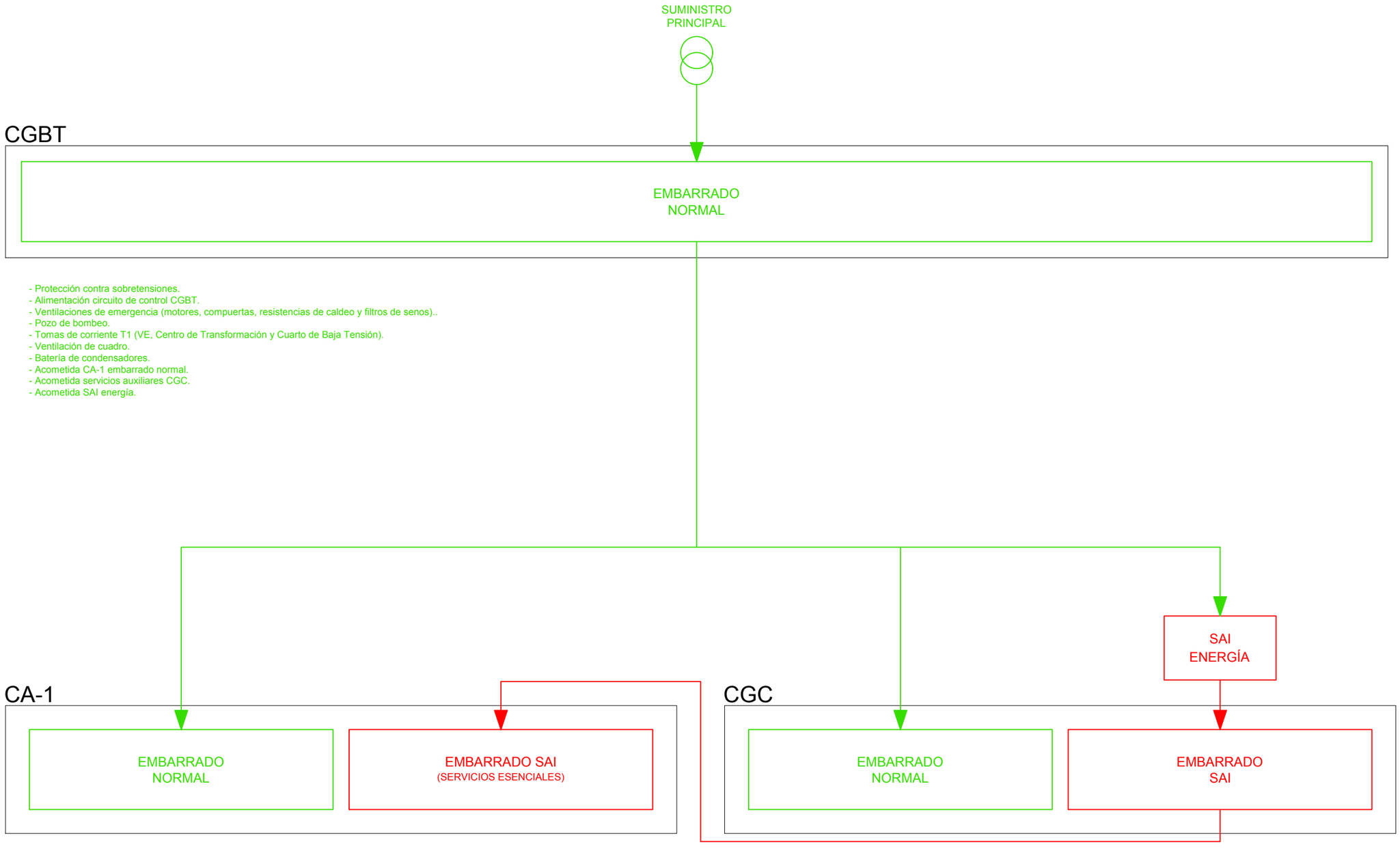
ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
ESQUEMA GENERAL DE ALIMENTACIÓN ESTACIONES

PLANO ZK. / N. PLANO
0011
ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



OHARRAK :
NOTAS :

Todos los cuadros incluidos en el plano deben ser ejecutados por el contratista de instalaciones.

CÓDIGO DE COLORES

ALIMENTACIÓN NORMAL (sin redundancia)
ALIMENTACIÓN SAI

CRITERIO PARA ALUMBRADO Y TOMAS DE FUERZA

- Al no existir embarrado de emergencia, todos los equipos son alimentados de embarrado normal o de SAI.
- El alumbrado de los cuartos (centro de transformación y cuarto de baja tensión), que en estaciones es alimentado de embarrado de emergencia, en este caso se alimenta de embarrado normal, pero una luminaria de cada cuarto se alimenta de SAI e incluye KIT de emergencia.
- Todos los cuartos tendrán luminarias autónomas de evacuación. Al menos una sobre la puerta y en casos necesarios por superficie o zonas en sombra otras adicionales.
- El alumbrado de túnel se alimenta de embarrado normal, pero siempre existe la redundancia de que uno de los hastiales estará alimentado desde la estación colateral.
- El alumbrado de evacuación de túnel, por su criticidad, es alimentado de SAI al no existir en este caso un embarrado de emergencia alimentado de forma redundante.
- Las tomas de fuerza son todas de embarrado normal salvo la incluida en el cuadro CGC que es de SAI.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA / REFERENCIA
TTE-II-21004ETS-IEE0012	MDIAG-22-0012-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

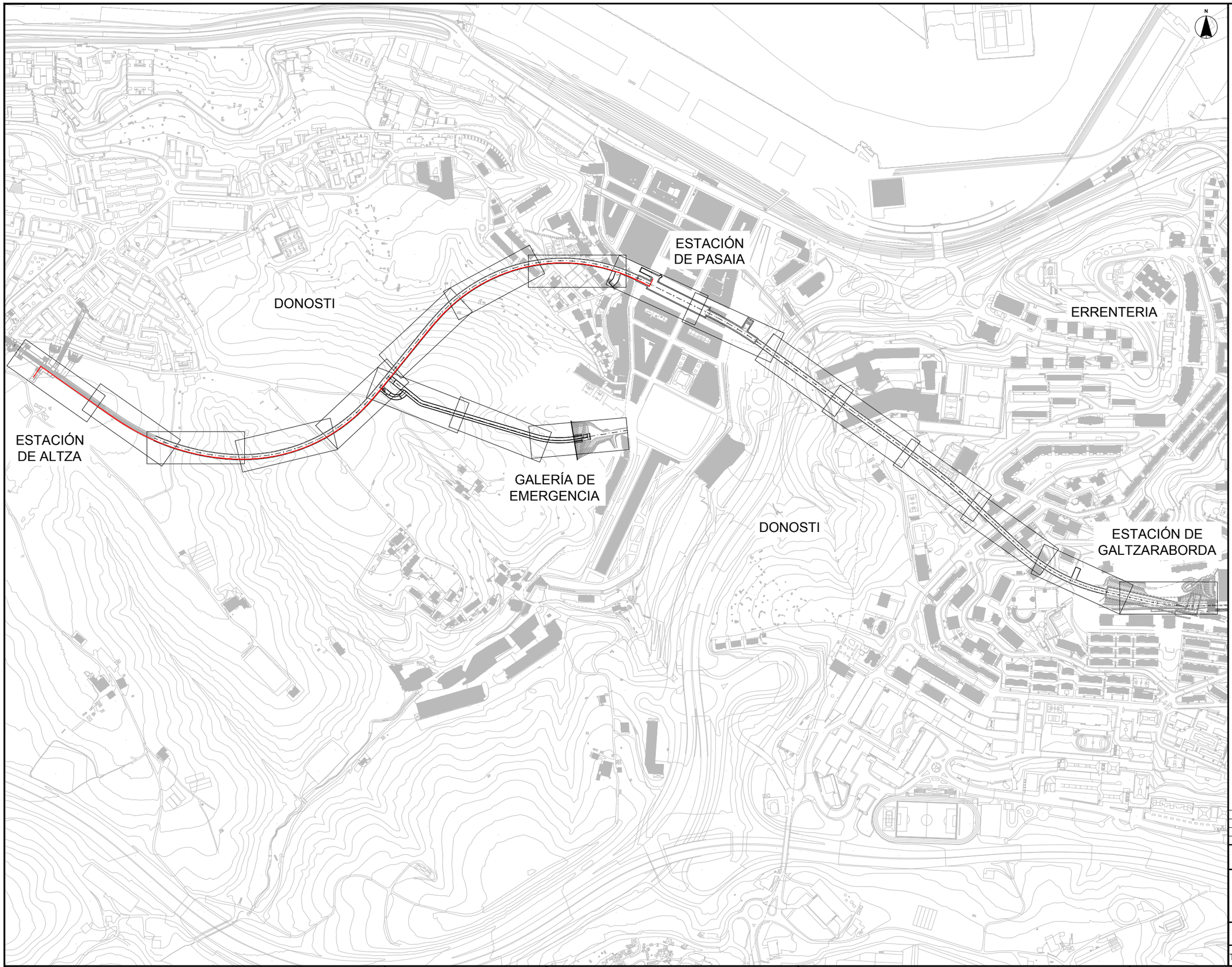
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
ESQUEMA GENERAL DE ALIMENTACIÓN SALIDAS DE EMERGENCIA

PLANO ZK. / N. PLANO
0012

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- Canalización Subterranea Red 13,3kV
- Arquetas

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0013

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0013-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: 1:3000
A3: 1:6000
EN DIN A1

-30 0 30 60 90 120 m
-60 0 60 120 180 240 m

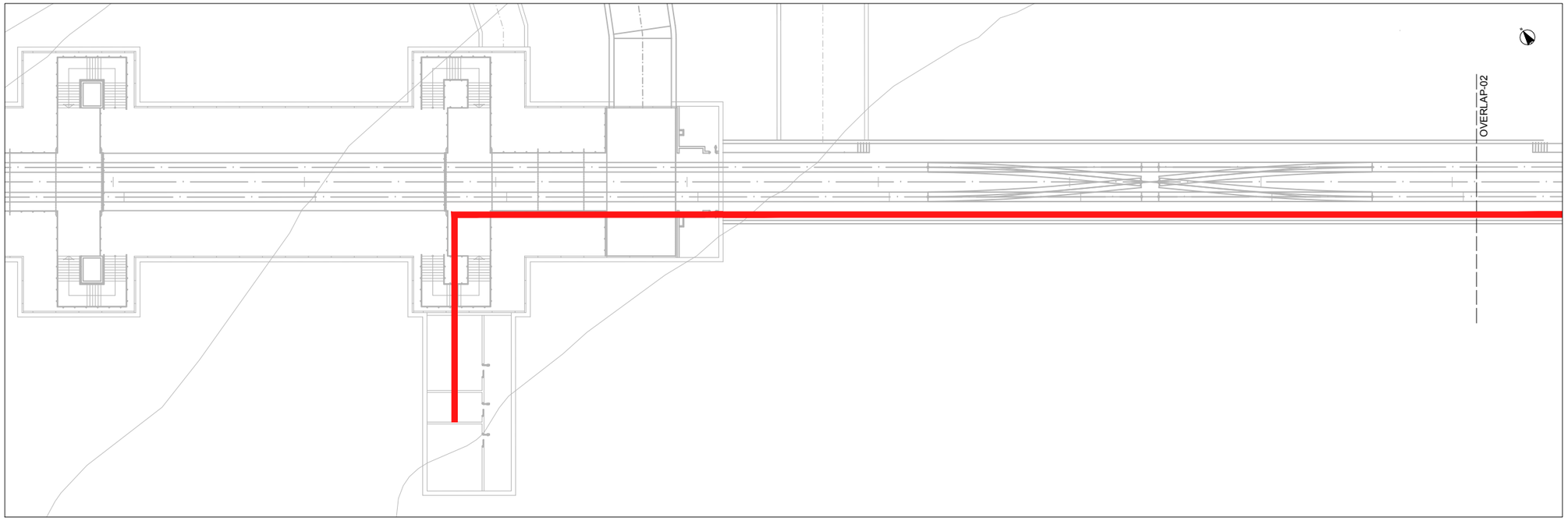
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

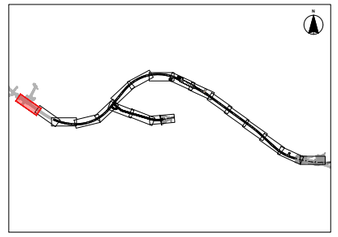
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
RUTADO
ALTZA-GALTZARABORDA

PLANO ZK. / N. PLANO
0013
ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN

OHARRAK :
NOTAS :

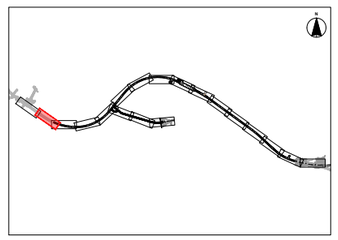




LEYENDA

Canalización Subterranea Red 13,3kV

Arquetas



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0014

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0014-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: 1:250
A3: 1:500
EN DIN A1

-2.5 0 2.5 5 7.5 10 m
-5 0 5 10 15 20 m

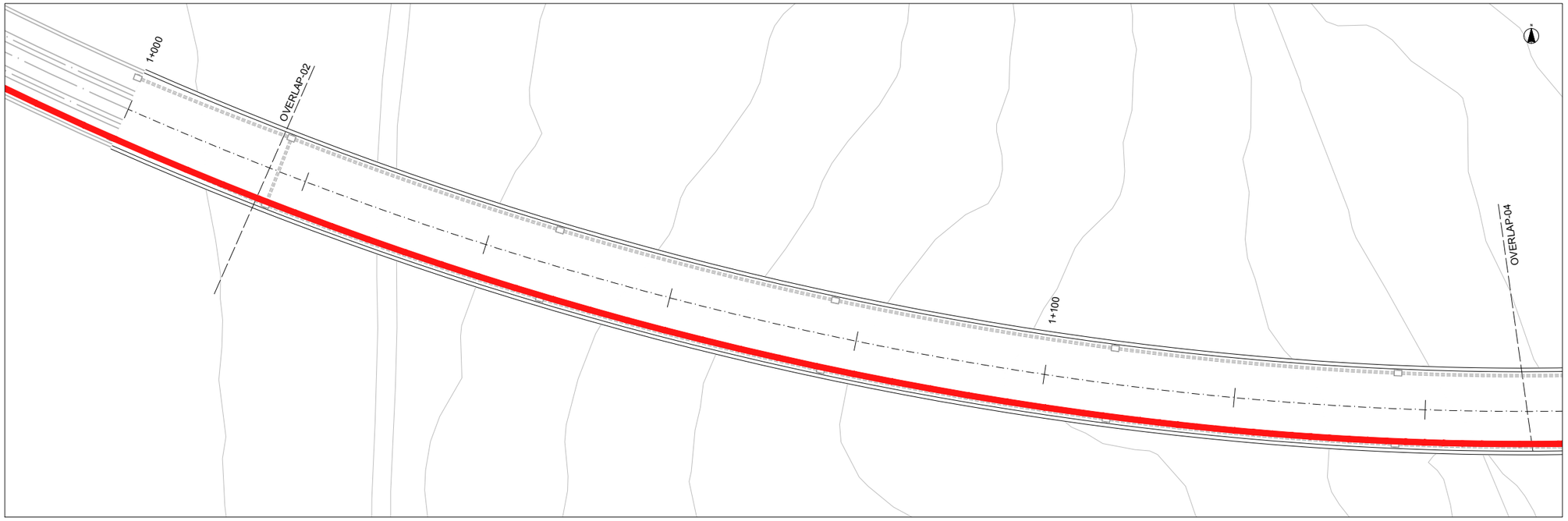
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

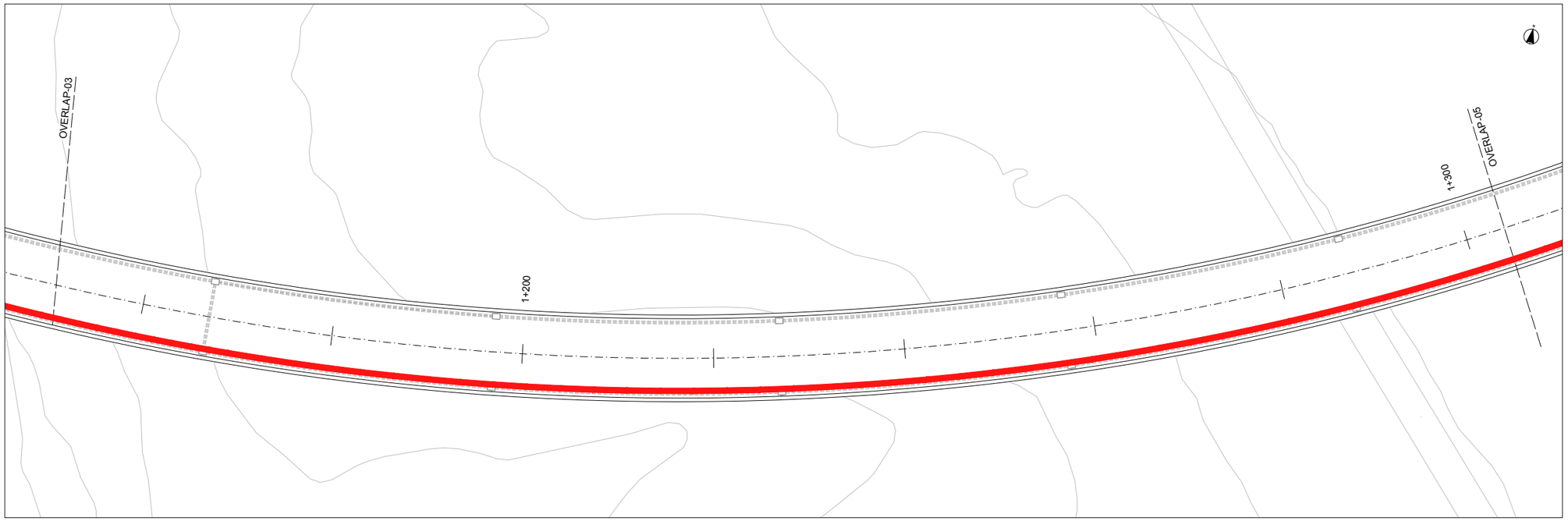
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
RUTADO

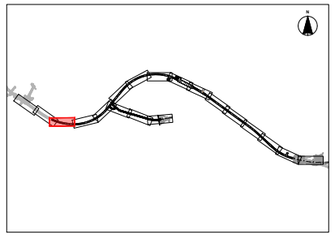
PLANO ZK. / N. PLANO
0014

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN





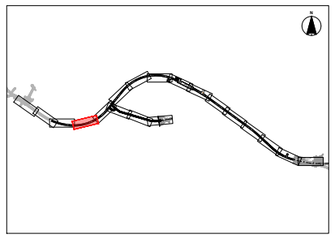
OHARRAK :
NOTAS :



LEYENDA

Canalización Subterranea Red 13,3kV

Arquetas



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0015

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0015-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: 1:250
A3: 1:500
EN DIN A1

-2.5 0 2.5 5 7.5 10 m
-5 0 5 10 15 20 m

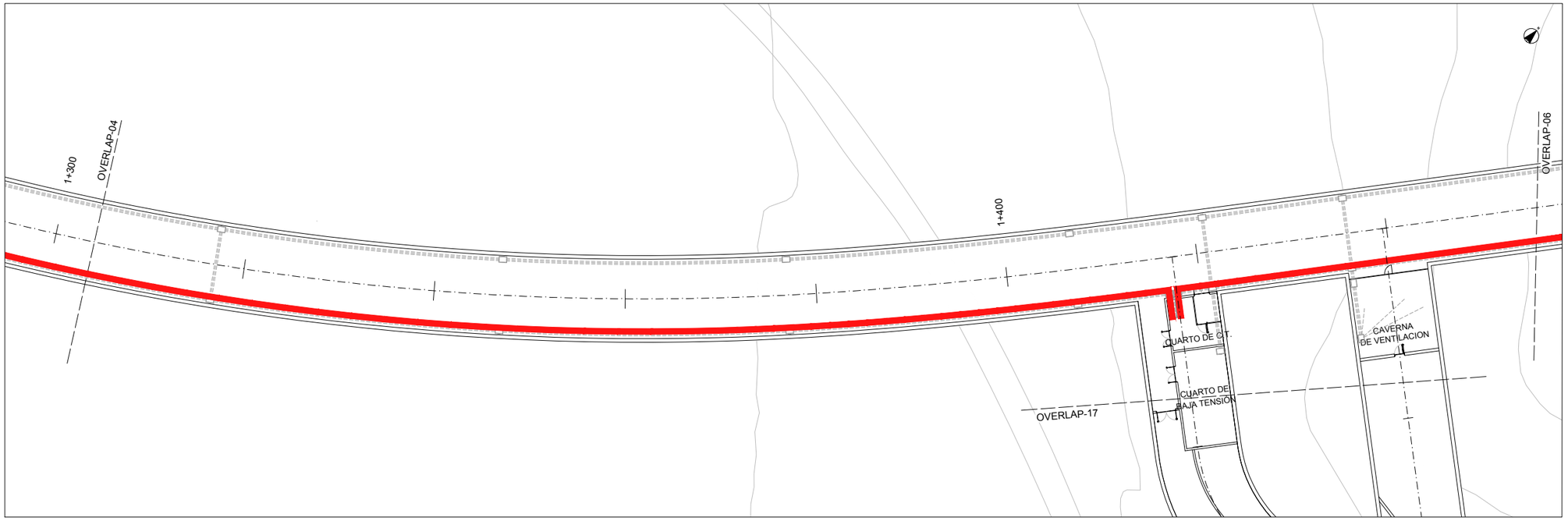
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

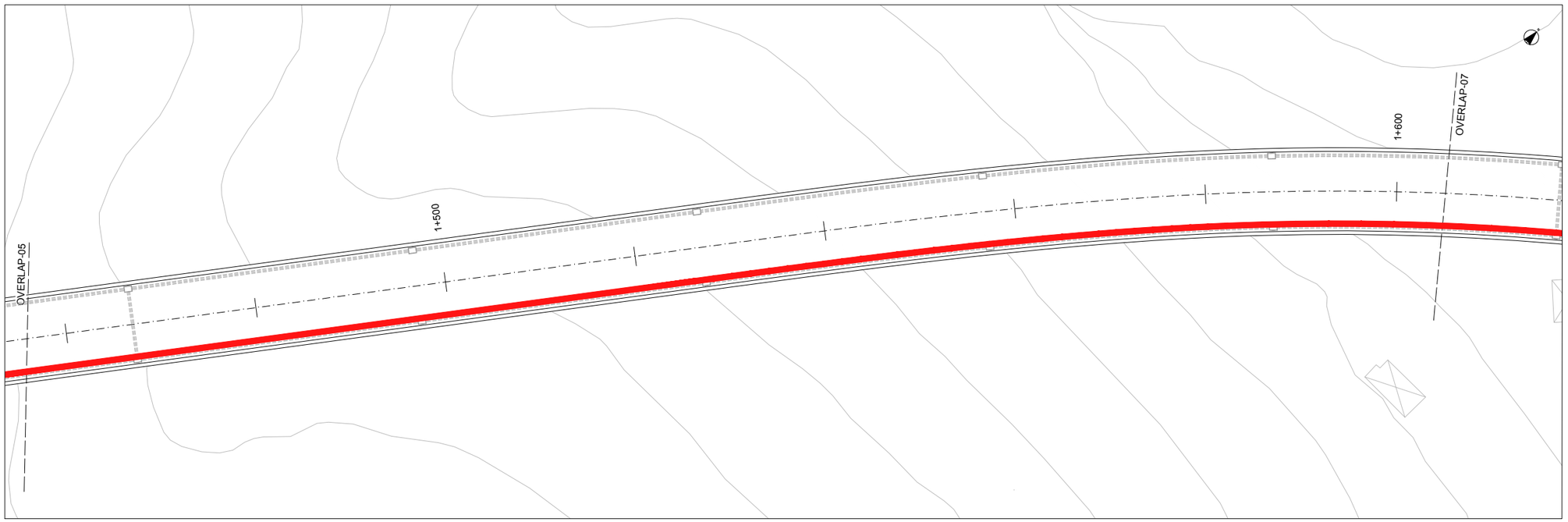
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
RUTADO

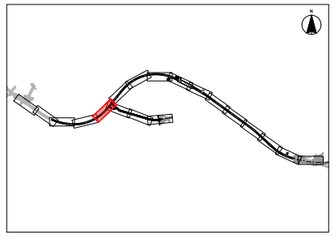
PLANO ZK. / N. PLANO
0015

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN

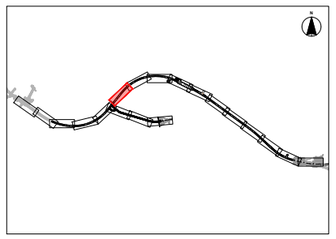




OHARRAK :
NOTAS :



LEYENDA
- Canalización Subterranea Red 13,3kV
- Arquetas



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0016

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0016-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: 1:250
A3: 1:500
EN DIN A1

-2.5 0 2.5 5 7.5 10 m
-5 0 5 10 15 20 m

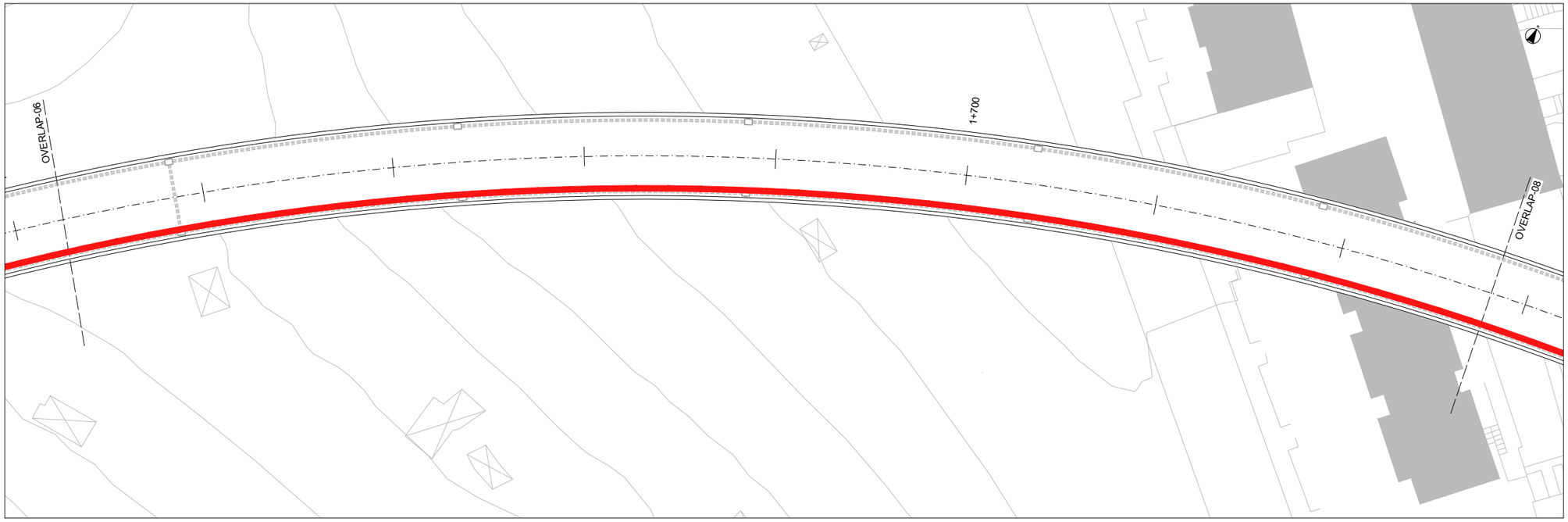
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

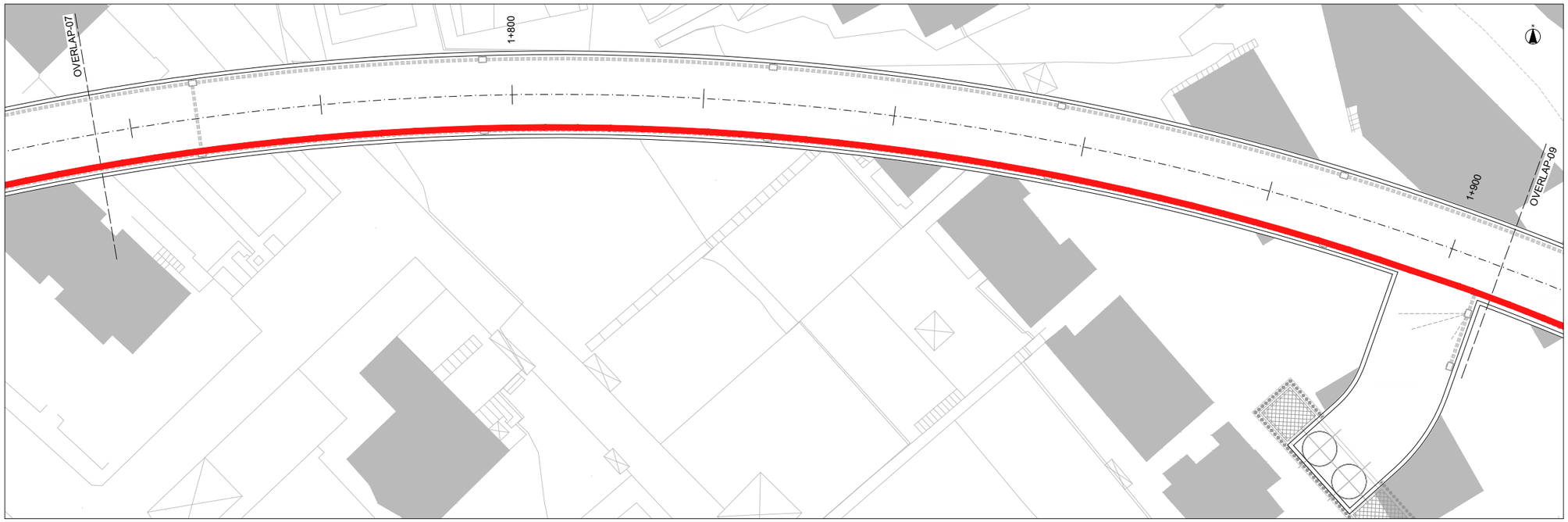
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
RUTADO

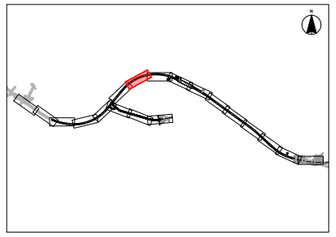
PLANO ZK. / N. PLANO
0016

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN





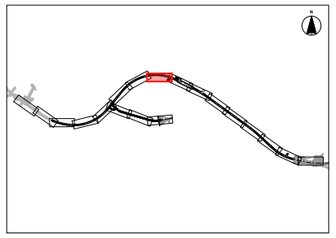
OHARRAK :
NOTAS :



LEYENDA

Canalización Subterranea Red 13,3kV

Arquetas



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR

CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR

Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

TTE-II-21004ETS-IEE0017

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

MDIAG-22-0017-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: 1:250
A3: 1:500
EN DIN A1

-2.5 0 2.5 5 7.5 10 m
-5 0 5 10 15 20 m

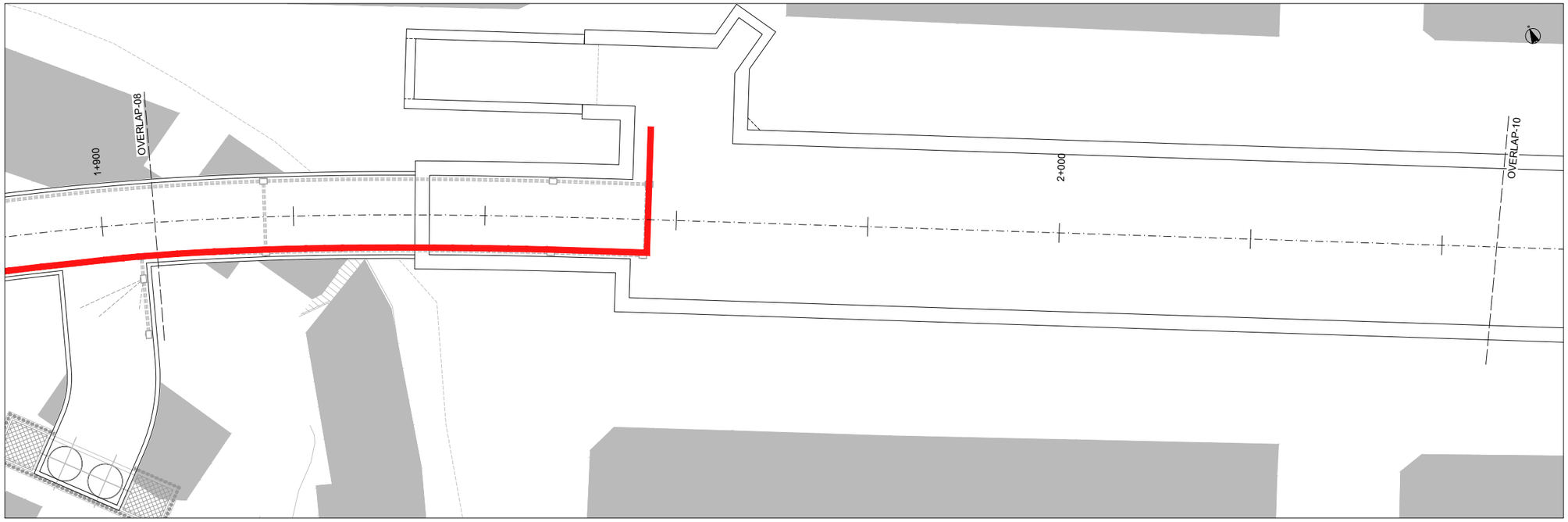
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

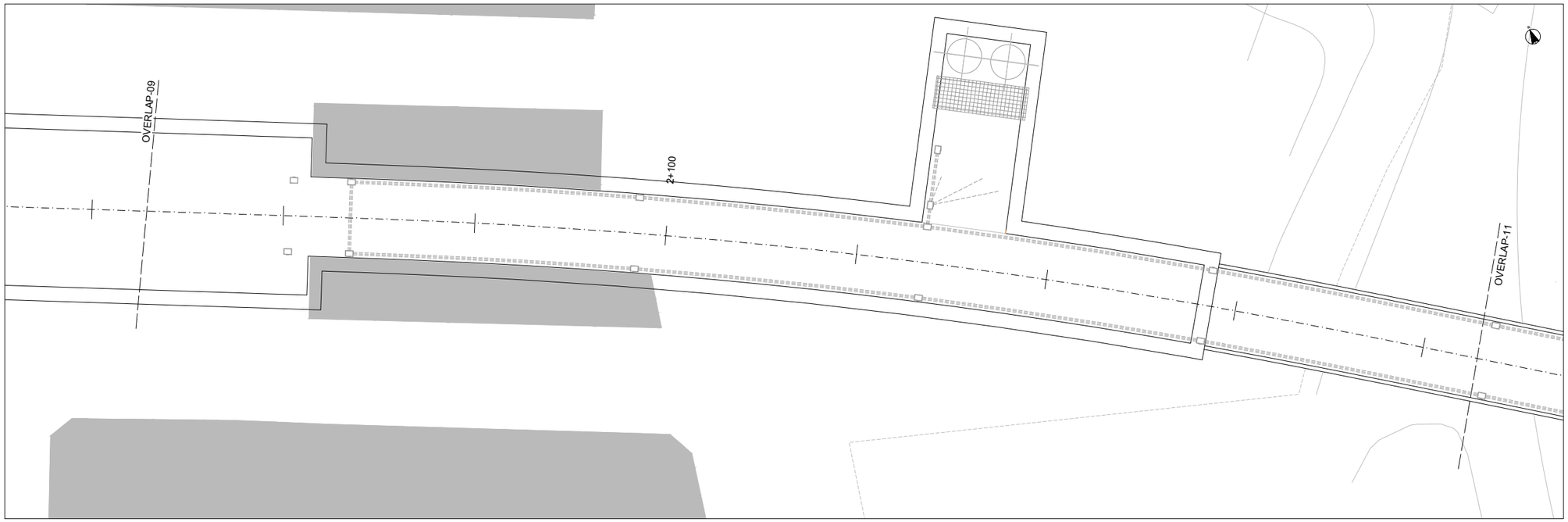
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
RUTEADO

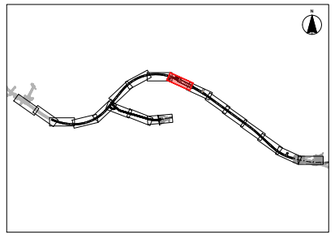
PLANO ZK. / N. PLANO
0017

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN





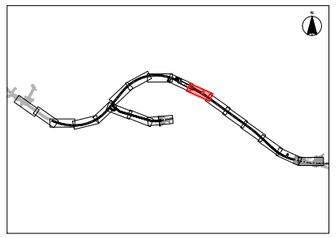
OHARRAK :
NOTAS :



LEYENDA

Canalización Subterranea Red 13,3kV

Arquetas



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0018

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0018-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: 1:250
A3: 1:500
EN DIN A1

-2.5 0 2.5 5 7.5 10 m
-5 0 5 10 15 20 m

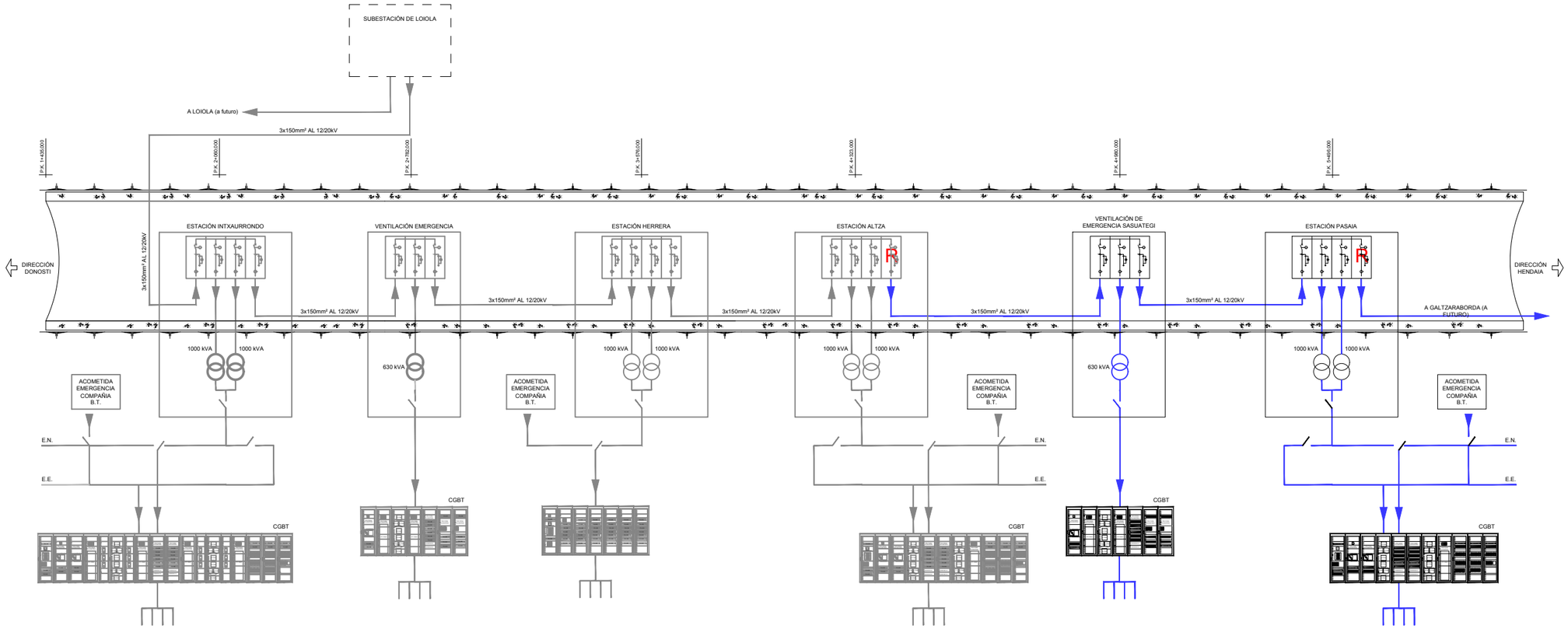
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
RUTADO

PLANO ZK. / N. PLANO
0018

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0019

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0019-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

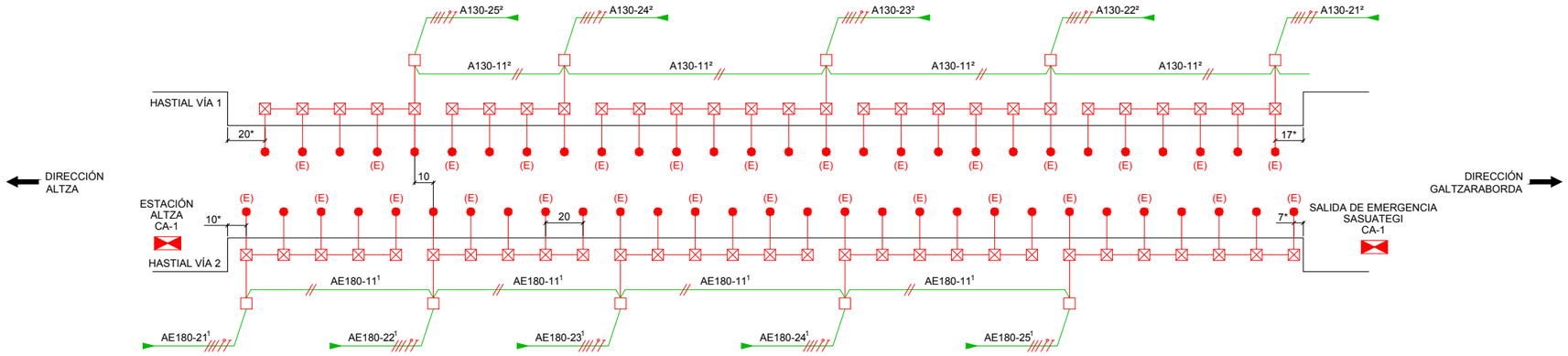
ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

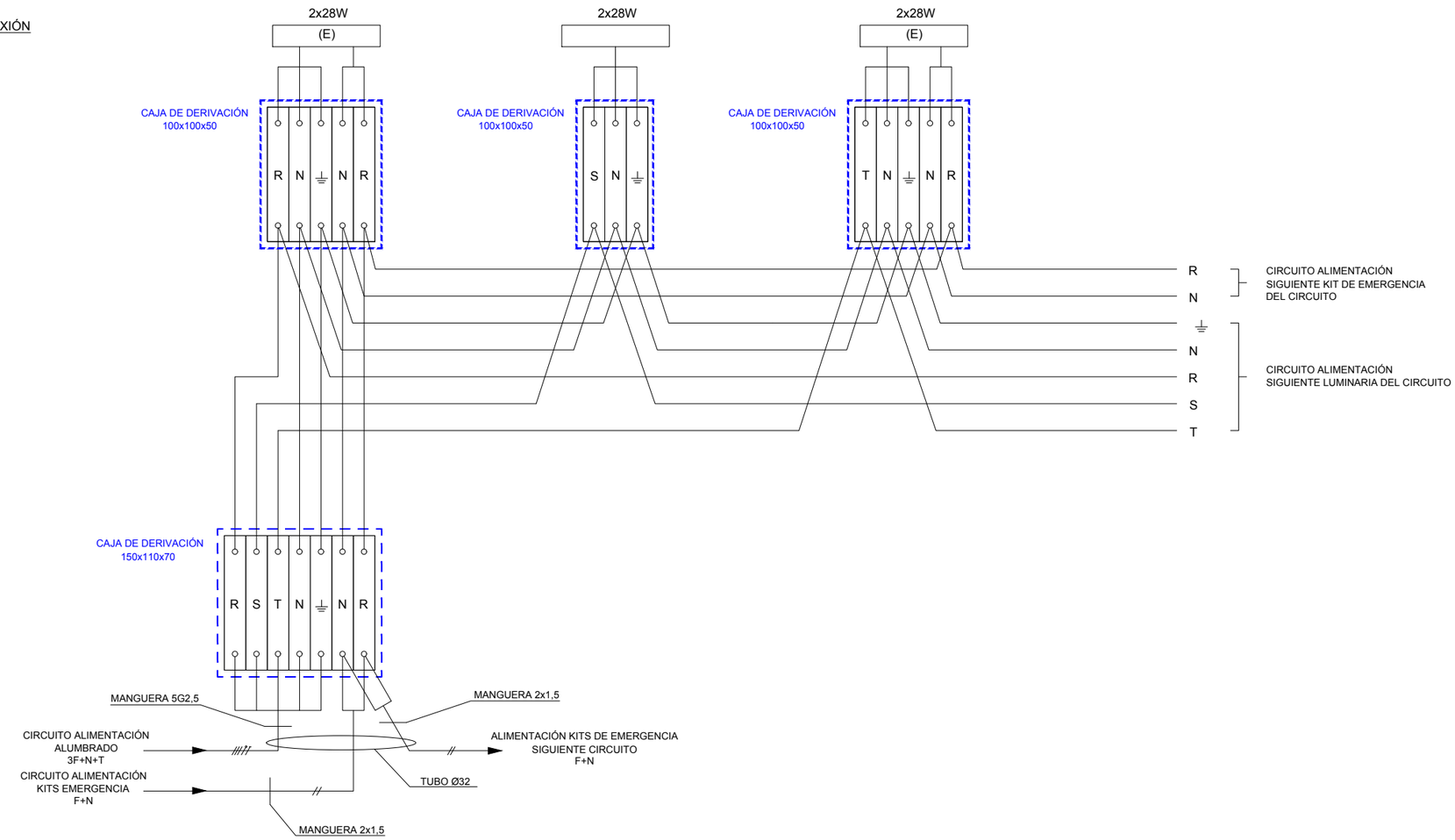
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
LÍNEA DE MEDIA TENSIÓN
RUTADO
INTXAURRONDO-GALTZARABORDA

PLANO ZK. / N. PLANO
0019
ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



DETALLE CONEXIÓN



OHARRAK :

NOTAS :

- LUMINARIAS DE TÚNEL INSTALADAS DIRECTAMENTE SOBRE PARED

LEYENDA

- LUMINARIA 36W
- (E) LUMINARIA 36W EQUIPADO CON UN KIT AUTÓNOMO DE EMERGENCIA
- CAJA DE DERIVACIÓN 100x100x50
- CAJA DE DERIVACIÓN 150x110x70 JUNTO A ARQUETA CANALIZACIÓN PRISMA DE HORMIGÓN
- CUADRO AUXILIAR
- CABLEADO POR TUBO RÍGIDO O FLEXIBLE
- CABLEADO POR DADO DE HORMIGÓN
- LUMINARIAS CADA 10 m AL TRESBOLILLO
- * COTAS VARIABLES EN FUNCIÓN DEL REPLANTEO
- 1 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE ALTZA
- 2 SE ALIMENTARÁ DESDE LA SALIDA DE EMERGENCIA DE SASUATEGUI
- 3 SE ALIMENTARÁ DESDE ESTACION DE PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0020

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0020-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

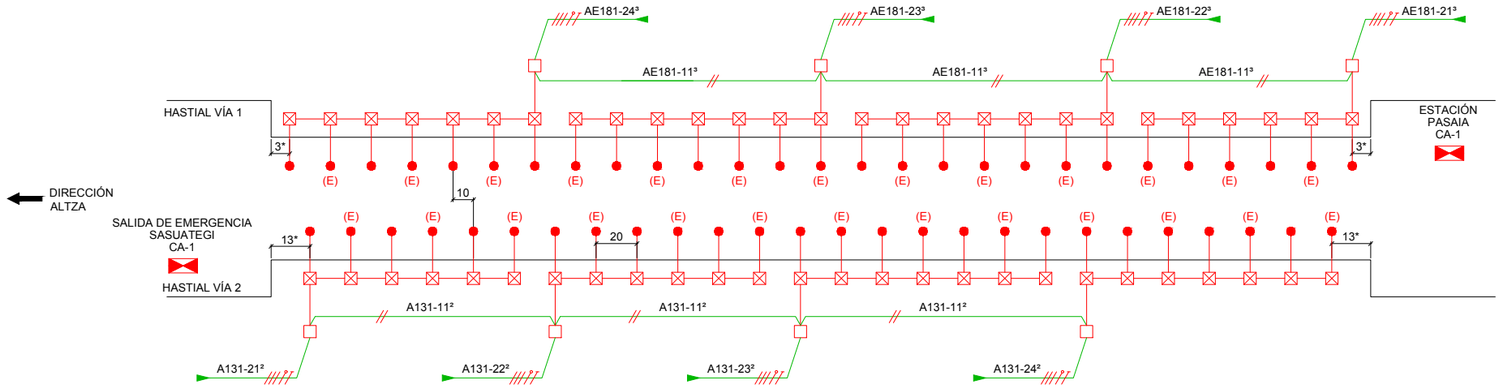
ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

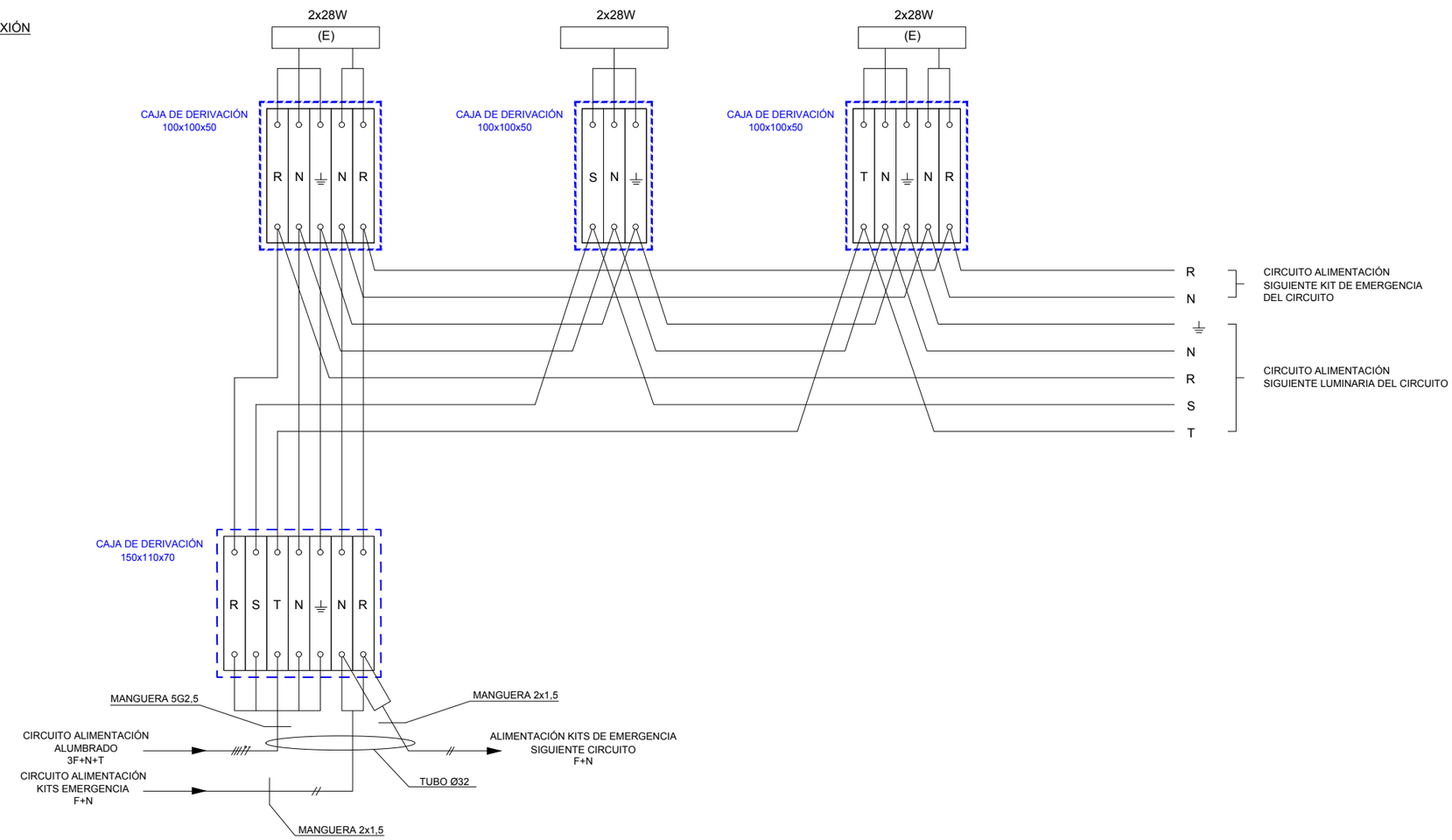
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
ALUMBRADO
ALUMBRADO NORMAL DE TÚNEL
TRAMO ALTZA-S.E. SASUATEGI

PLANO ZK. / N. PLANO
0020
ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



DETALLE CONEXIÓN



OHARRAK :

NOTAS :

- LUMINARIAS DE TÚNEL INSTALADAS DIRECTAMENTE SOBRE PARED

LEYENDA

- LUMINARIA 36W
- (E) LUMINARIA 36W EQUIPADO CON UN KIT AUTÓNOMO DE EMERGENCIA
- CAJA DE DERIVACIÓN 100x100x50
- CAJA DE DERIVACIÓN 150x110x70 JUNTO A ARQUETA CANALIZACIÓN PRISMA DE HORMIGÓN
- CUADRO AUXILIAR
- CABLEADO POR TUBO RÍGIDO O FLEXIBLE
- CABLEADO POR DADO DE HORMIGÓN
- LUMINARIAS CADA 10 m AL TRESBOLILLO
- * COTAS VARIABLES EN FUNCIÓN DEL REPLANTEO
- 1 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE ALTZA
- 2 SE ALIMENTARÁ DESDE LA SALIDA DE EMERGENCIA DE SASUATEGUI
- 3 SE ALIMENTARÁ DESDE ESTACION DE PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0021

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0021-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

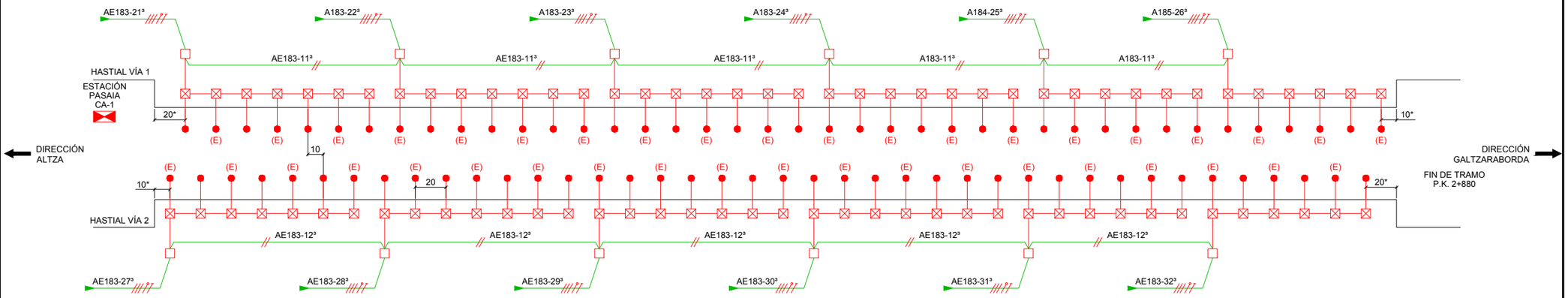
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

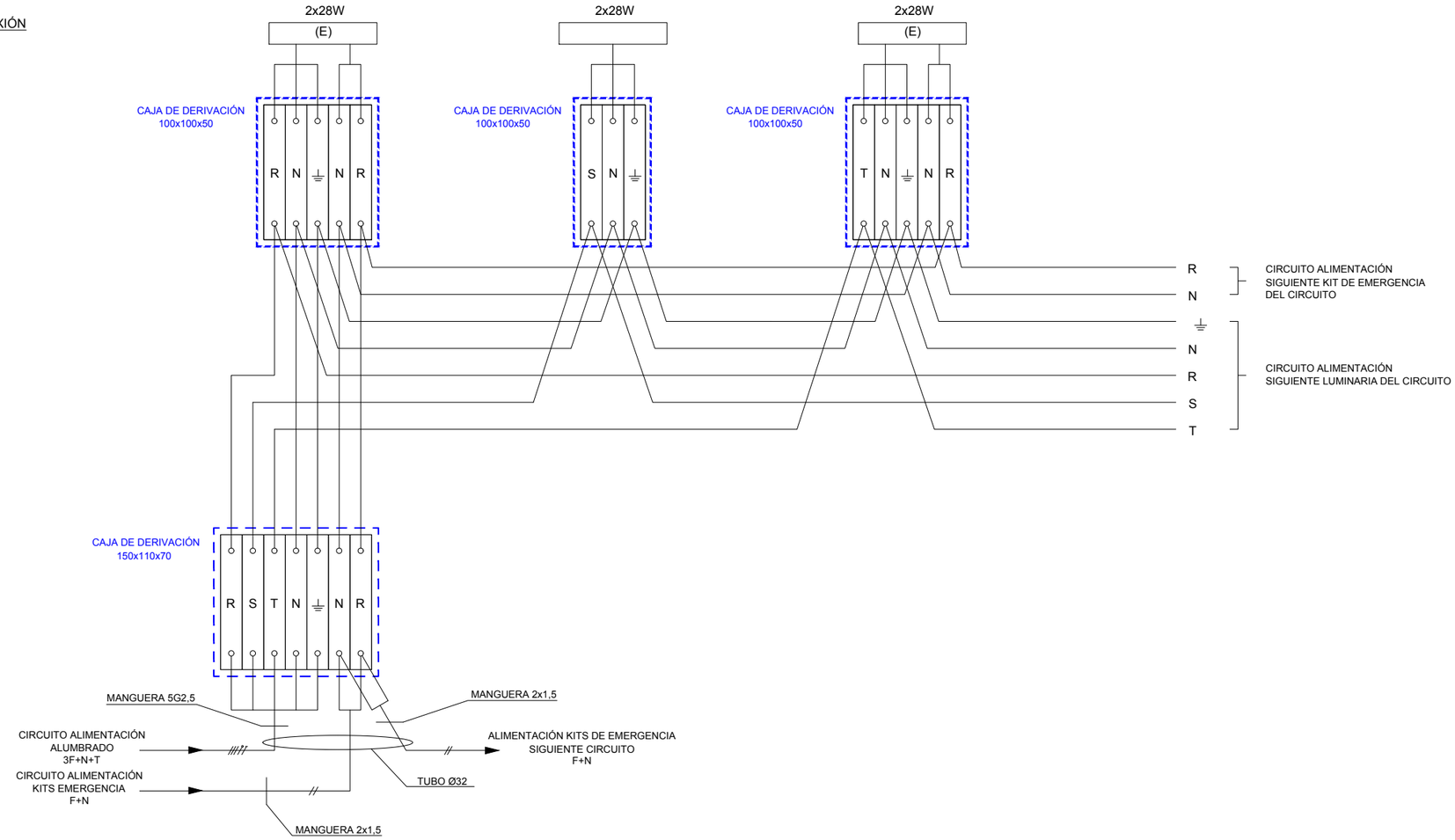
PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
ALUMBRADO
ALUMBRADO NORMAL DE TÚNEL
TRAMO S.E. SASUATEGI-ESTACIÓN PASAIA

PLANO ZK. / N. PLANO
0021

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



DETALLE CONEXIÓN



OHARRAK :

NOTAS :

- LUMINARIAS DE TÚNEL INSTALADAS DIRECTAMENTE SOBRE PARED

LEYENDA

●	LUMINARIA 36W
●(E)	LUMINARIA 36W EQUIPADO CON UN KIT AUTÓNOMO DE EMERGENCIA
⊠	CAJA DE DERIVACIÓN 100x100x50
□	CAJA DE DERIVACIÓN 150x110x70 JUNTO A ARQUETA CANALIZACIÓN PRISMA DE HORMIGÓN
⋈	CUADRO AUXILIAR
———	CABLEADO POR TUBO RÍGIDO O FLEXIBLE
———	CABLEADO POR DADO DE HORMIGÓN
	LUMINARIAS CADA 10 m AL TRESBOLILLO
*	COTAS VARIABLES EN FUNCIÓN DEL REPLANTEO
1	SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE ALTZA
2	SE ALIMENTARÁ DESDE LA SALIDA DE EMERGENCIA DE SASUATEGUI
3	SE ALIMENTARÁ DESDE ESTACION DE PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0022

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0022-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

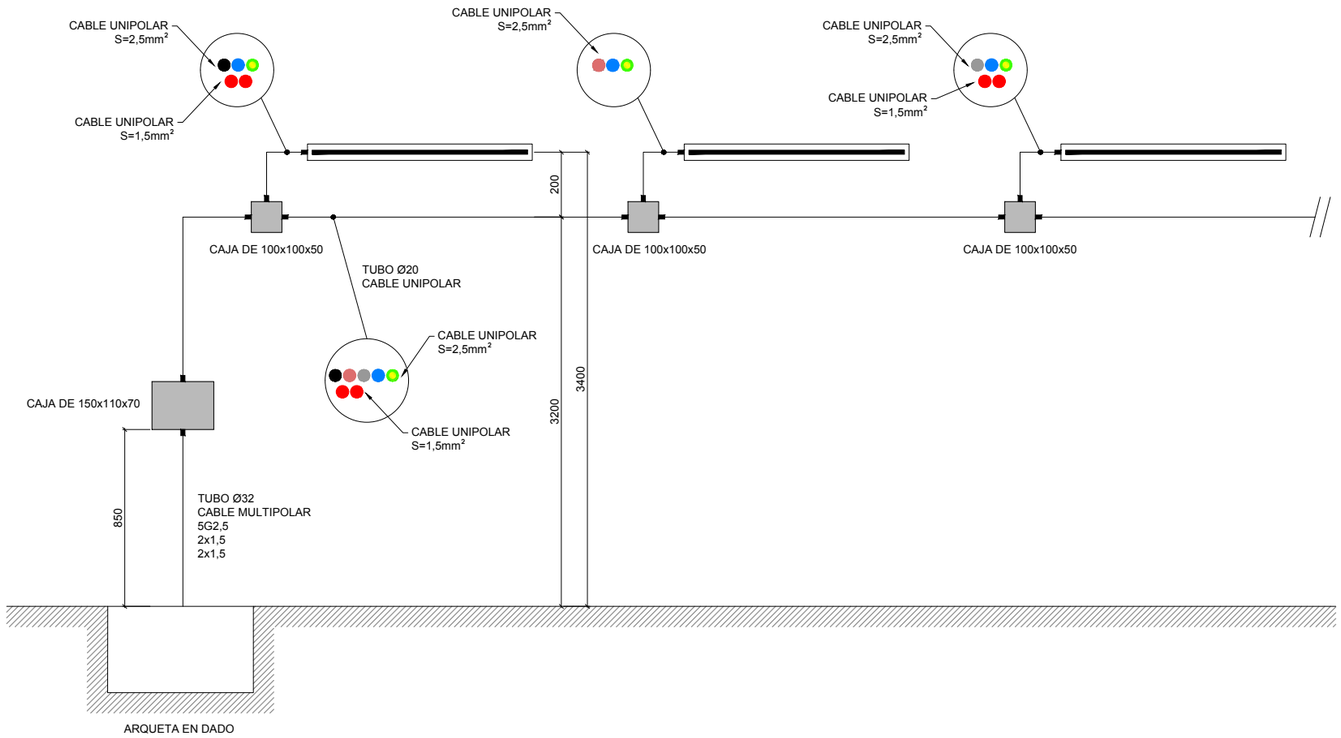
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
ALUMBRADO
ALUMBRADO NORMAL DE TÚNEL
TRAMO ESTACIÓN PASAIA - ESTACIÓN GALTZARABORDA

PLANO ZK. / N. PLANO
0022

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



OHARRAK :
NOTAS :

SE DEBEN ALTERNAR FASES EN CADA CAJA DE DERIVACIÓN EN LA SALIDA DE ARQUETA.

SE ALTERNA TAMBIÉN LA ALIMENTACIÓN AL KIT DE EMERGENCIA.

A PARTIR DE LA CUARTA LUMINARIA DE CIRCUITO, SE IRÁN PERDIENDO FASES, LLEGÁNDOSE A LA ÚLTIMA LUMINARIA CON UNA SOLA FASE+NEUTRO+TIERRA.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0023

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0023-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

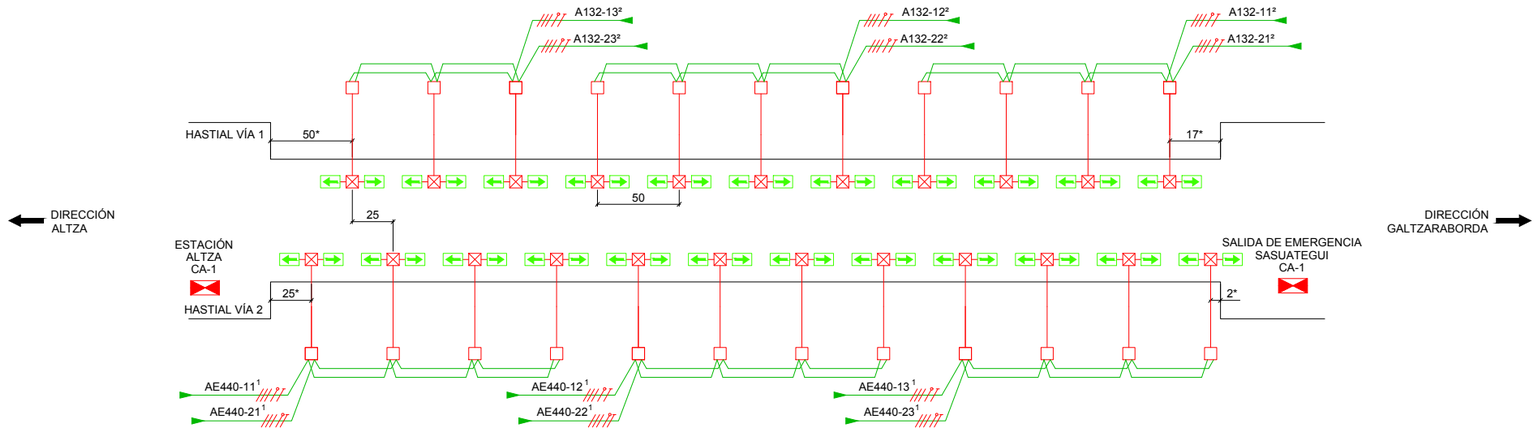
ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

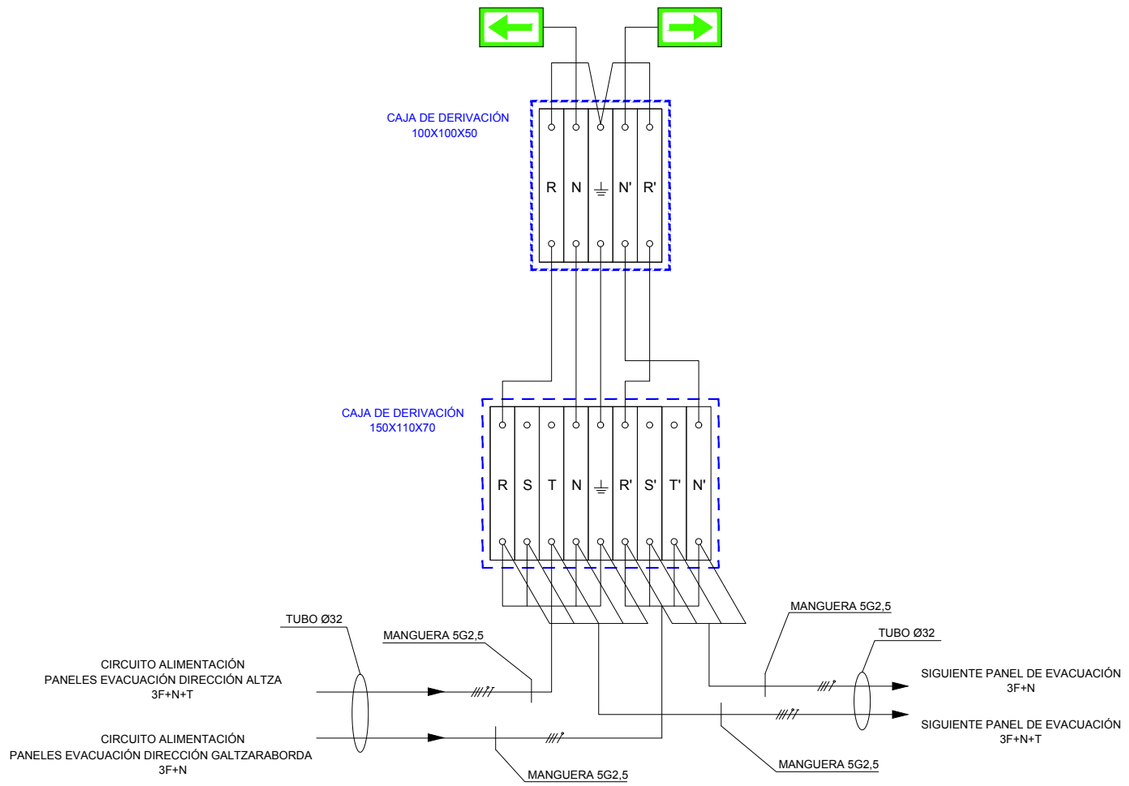
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
ALUMBRADO
NORMAL
DETALLE

PLANO ZK. / N. PLANO
0023
ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



DETALLE CONEXIÓN



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- LUMINARIA L40 SENTIDO EVACUACIÓN
- CAJA DE DERIVACIÓN 100x100x50
- CAJA DE DERIVACIÓN 150x110x70 JUNTO A ARQUETA CANALIZACIÓN PRISMA DE HORMIGÓN
- CUADRO AUXILIAR
- CABLEADO POR TUBO RÍGIDO O FLEXIBLE
- CABLEADO POR DADO DE HORMIGÓN
- SEÑALES CADA 25 m AL TRESBOLILLO
- * COTAS VARIABLES EN FUNCIÓN DEL REPLANTEO
- 1 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE ALTZA
- 2 SE ALIMENTARÁ DESDE LA SALIDA DE EMERGENCIA DE SASUATEGI
- 3 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0024

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0024-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

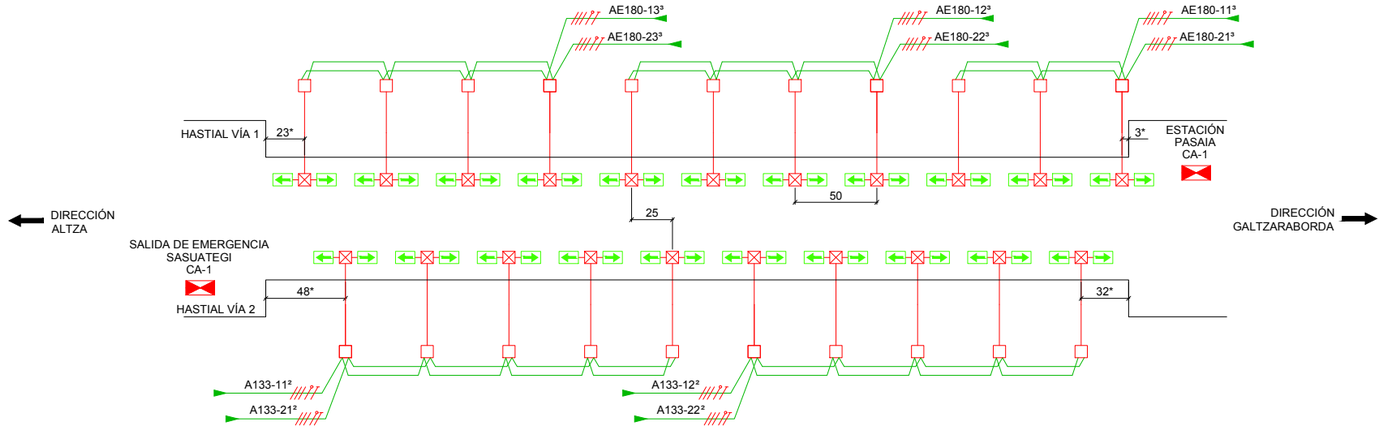
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

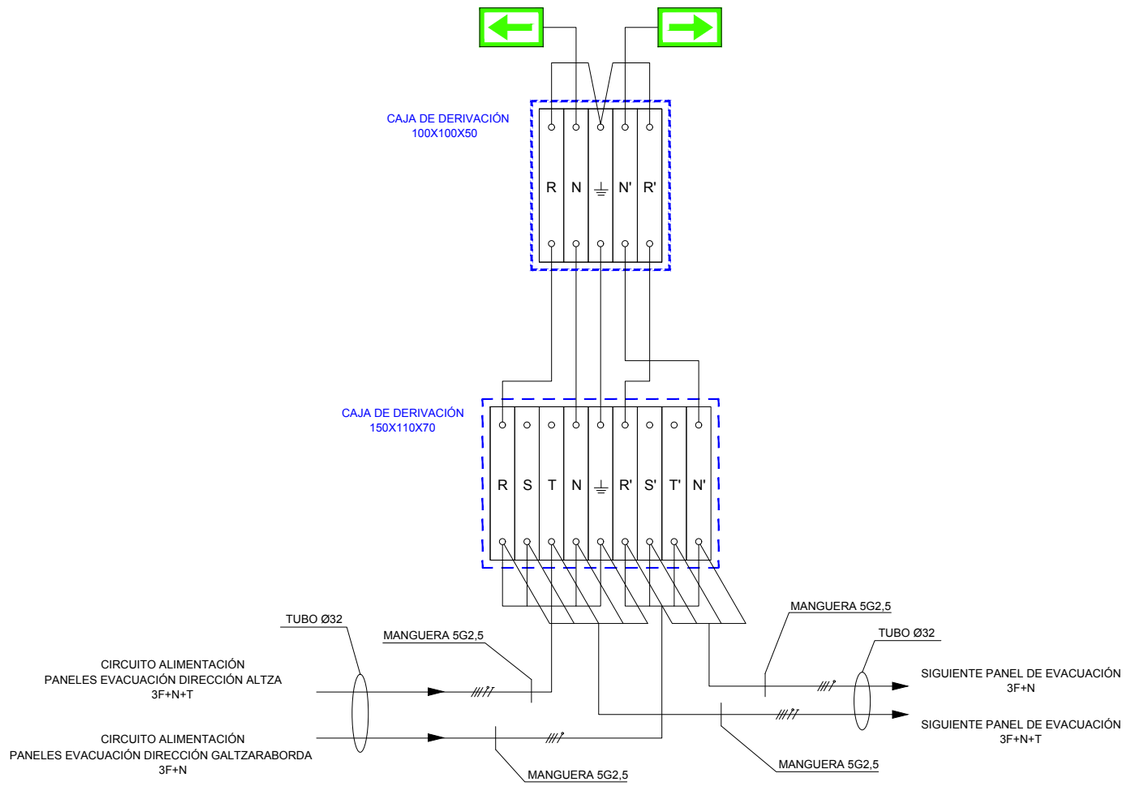
PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
ALUMBRADO
EVACUACIÓN DE TÚNEL
TRAMO ALTZA - S.E. SASUATEGI

PLANO ZK. / N. PLANO
0024

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



DETALLE CONEXIÓN



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- LUMINARIA L40 SENTIDO EVACUACIÓN
- CAJA DE DERIVACIÓN 100x100x50
- CAJA DE DERIVACIÓN 150x110x70 JUNTO A ARQUETA CANALIZACIÓN PRISMA DE HORMIGÓN
- CUADRO AUXILIAR
- CABLEADO POR TUBO RÍGIDO O FLEXIBLE
- CABLEADO POR DADO DE HORMIGÓN
- SEÑALES CADA 25 m AL TRESBOLILLO
- * COTAS VARIABLES EN FUNCIÓN DEL REPLANTEO
- 1 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE ALTZA
- 2 SE ALIMENTARÁ DESDE LA SALIDA DE EMERGENCIA DE SASUATEGI
- 3 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0025

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0025-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

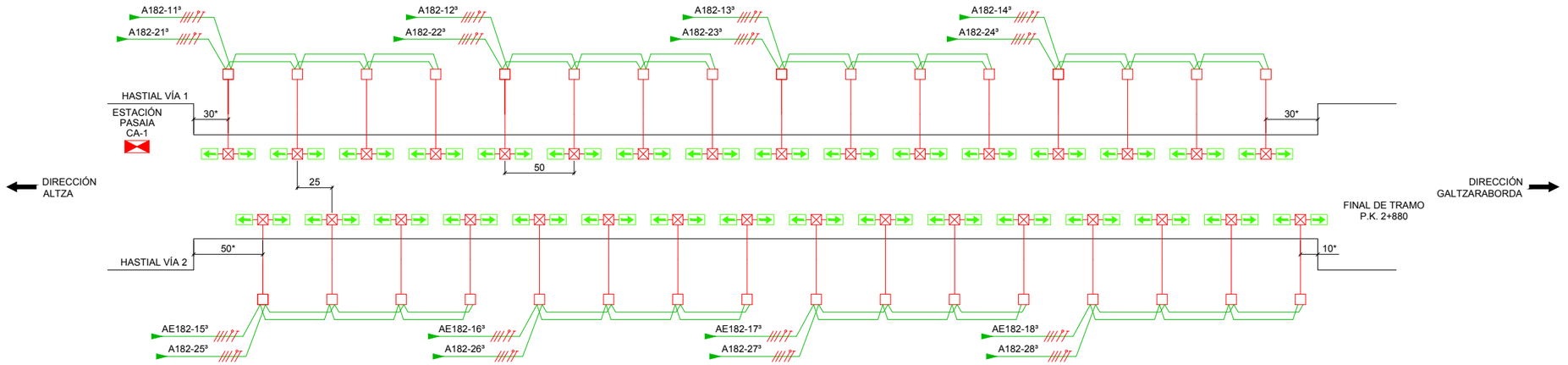
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

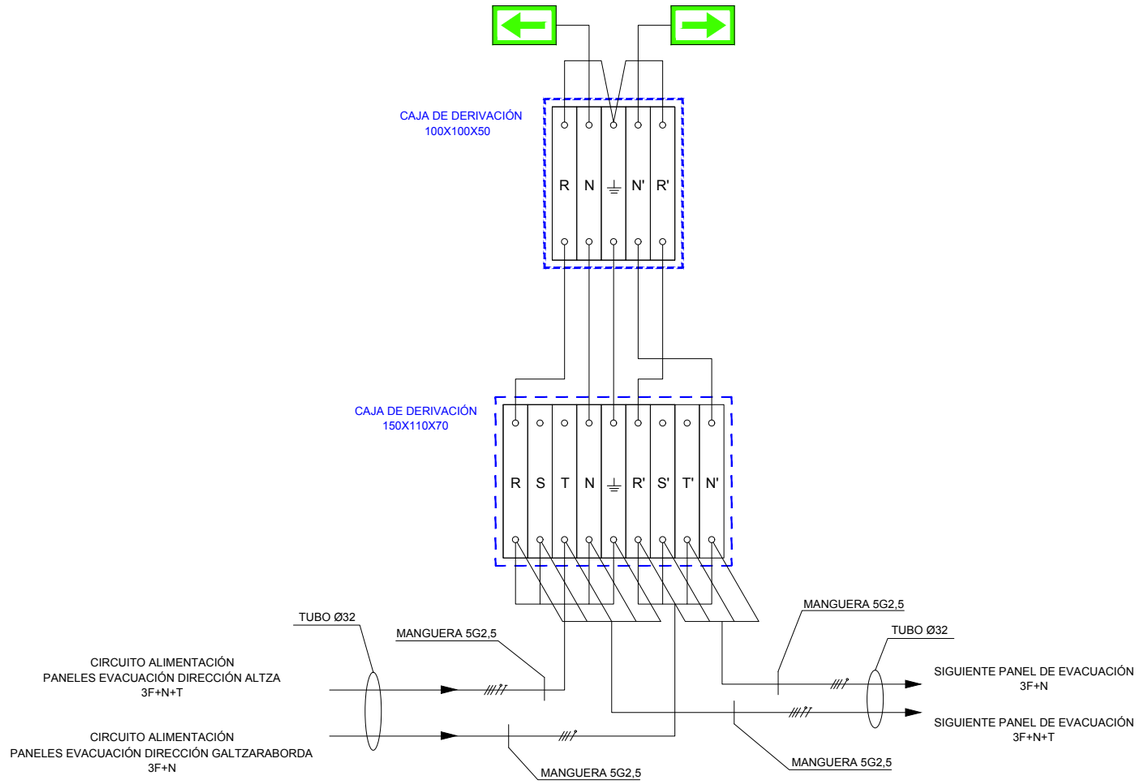
PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
ALUMBRADO
EVACUACIÓN DE TÚNEL
TRAMO S.E. SASUATEGI-ESTACIÓN DE PASAIA

PLANO ZK. / N. PLANO
0025

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



DETALLE CONEXIÓN



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA	
⇐⇒	LUMINARIA L40 SENTIDO EVACUACIÓN
☒	CAJA DE DERIVACIÓN 100x100x50
□	CAJA DE DERIVACIÓN 150x110x70 JUNTO A ARQUETA CANALIZACIÓN PRISMA DE HORMIGÓN
⋈	CUADRO AUXILIAR
———	CABLEADO POR TUBO RÍGIDO O FLEXIBLE
———	CABLEADO POR DADO DE HORMIGÓN
	SEÑALES CADA 25 m AL TRESBOLILLO
*	COTAS VARIABLES EN FUNCIÓN DEL REPLANTEO
1	SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE ALTZA
2	SE ALIMENTARÁ DESDE LA SALIDA DE EMERGENCIA DE SASUATEGI
3	SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0026

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0026-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

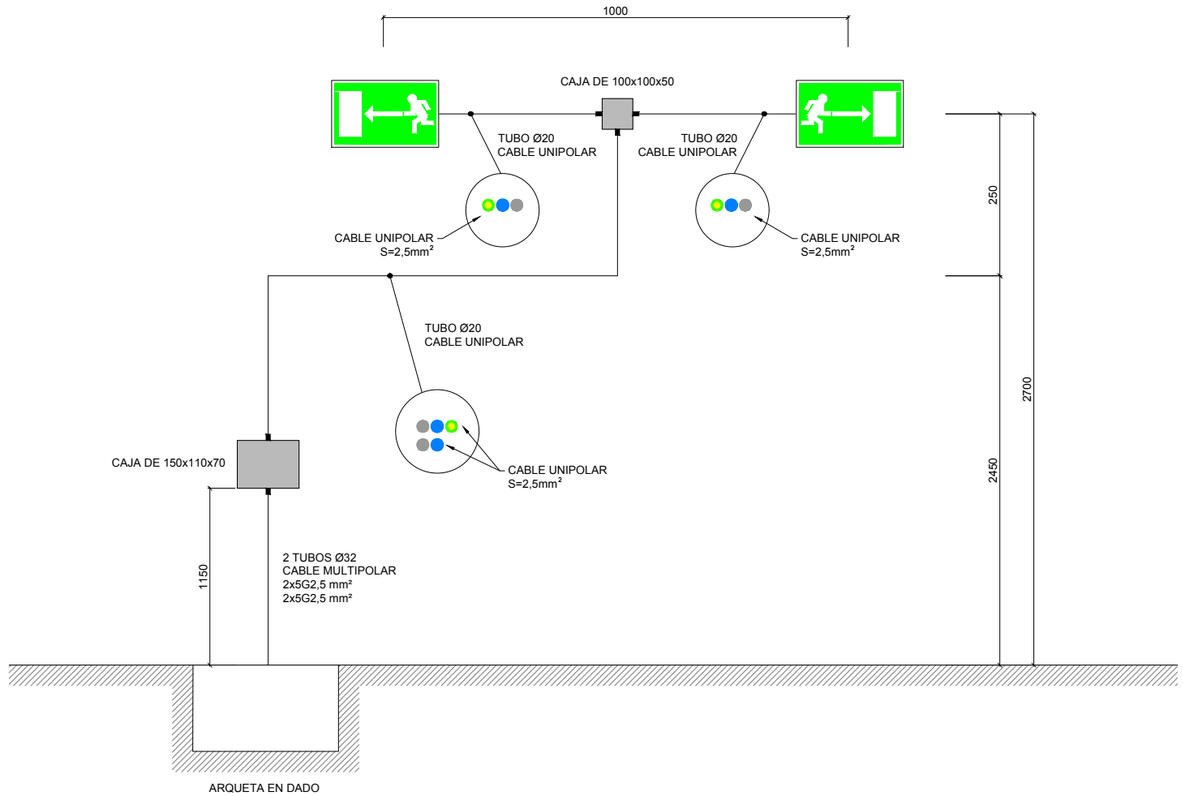
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
ALUMBRADO
EVACUACIÓN DE TÚNEL
TRAMO ESTACIÓN PASAIA - ESTACIÓN GALTZARABORDA

PLANO ZK. / N. PLANO
0026

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



OHARRAK :
NOTAS :

SE DEBEN ALTERNAR FASES EN CADA CAJA DE DERIVACIÓN EN LA SALIDA DE ARQUETA.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0027

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0027-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

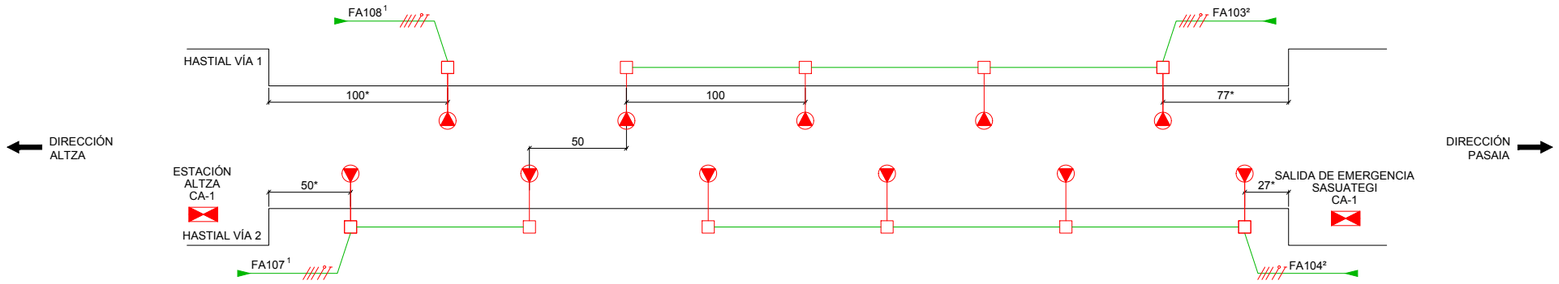
ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

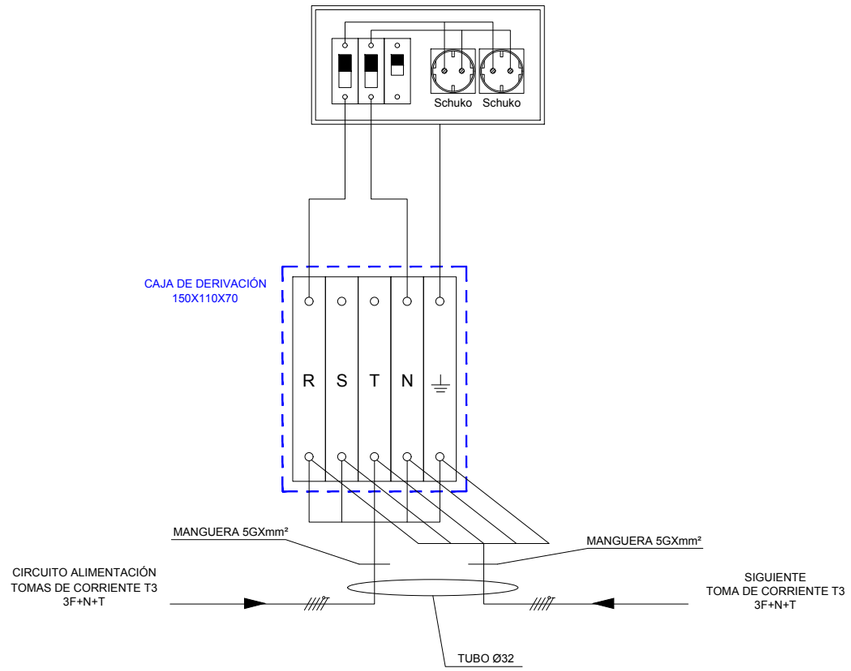
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
ALUMBRADO EVACUACIÓN DETALLE

PLANO ZK. / N. PLANO
0027
ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



DETALLE CONEXIÓN



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- TOMAS T3 INSTALADAS CADA 50m A TRESBOLILLO
- CAJA DE DERIVACIÓN 150x110x70
- CABLEADO POR TUBO RÍGIDO O FLEXIBLE
- CABLEADO POR DADO DE HORMIGÓN
- CUADRO AUXILIAR
- 1 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE ALTZA
- 2 SE ALIMENTARÁ DESDE LA SALIDA DE EMERGENCIA DE SASUATEGI
- 3 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0028

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0028-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

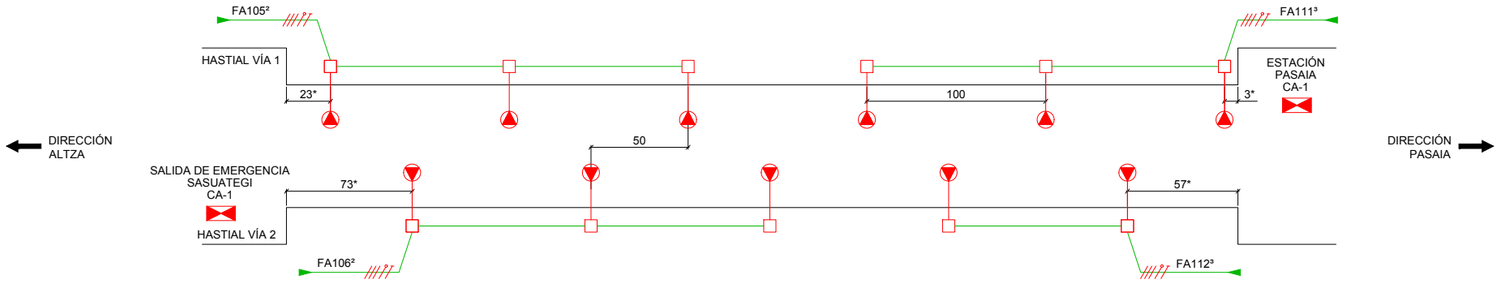
ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

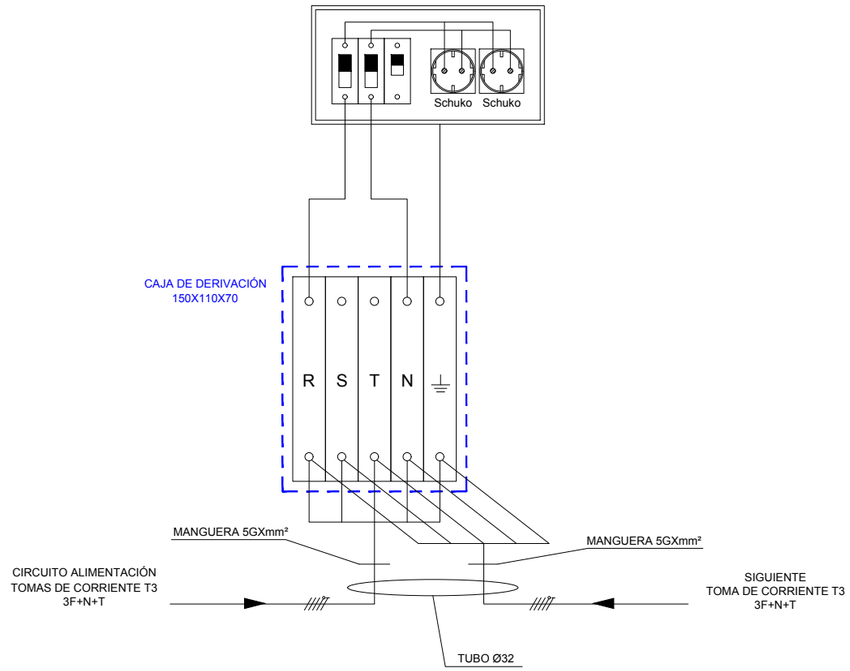
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
TOMAS DE CORRIENTE TÚNEL TRAMO ALTZA-S.E.SASUATEGI

PLANO ZK. / N. PLANO
0028
ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



DETALLE CONEXIÓN



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- TOMAS T3 INSTALADAS CADA 50m A TRESBOLILLO
- CAJA DE DERIVACIÓN 150x110x70
- CABLEADO POR TUBO RÍGIDO O FLEXIBLE
- CABLEADO POR DADO DE HORMIGÓN
- CUADRO AUXILIAR
- 1 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE ALTZA
- 2 SE ALIMENTARÁ DESDE LA SALIDA DE EMERGENCIA DE SASUATEGI
- 3 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0029

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0029-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

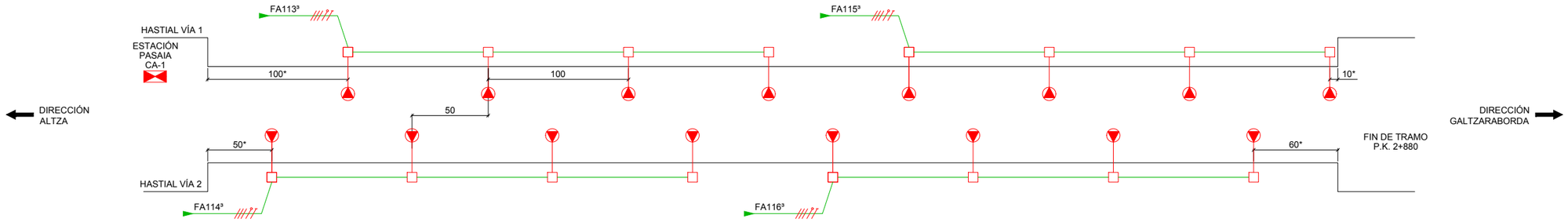
ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

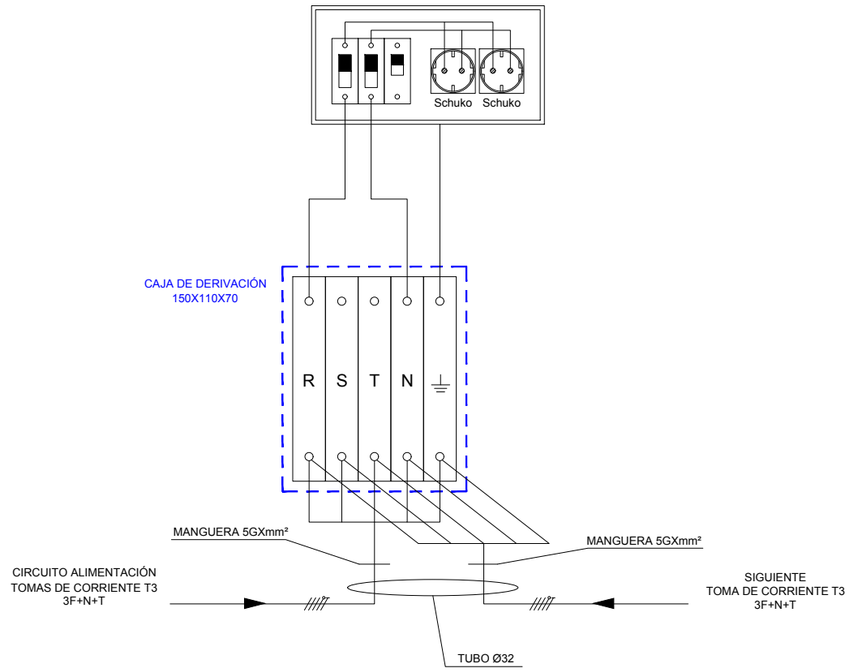
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
TOMAS DE CORRIENTE TÚNEL
TRAMO S.E.SASUATEGI-ESTACIÓN PASAIA

PLANO ZK. / N. PLANO
0029
ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



DETALLE CONEXIÓN



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- TOMAS T3 INSTALADAS CADA 50m A TRESBOLILLO
- CAJA DE DERIVACIÓN 150x110x70
- CABLEADO POR TUBO RÍGIDO O FLEXIBLE
- CABLEADO POR DADO DE HORMIGÓN
- CUADRO AUXILIAR
- 1 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE ALTZA
- 2 SE ALIMENTARÁ DESDE LA SALIDA DE EMERGENCIA DE SASUATEGI
- 3 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0030

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0030-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

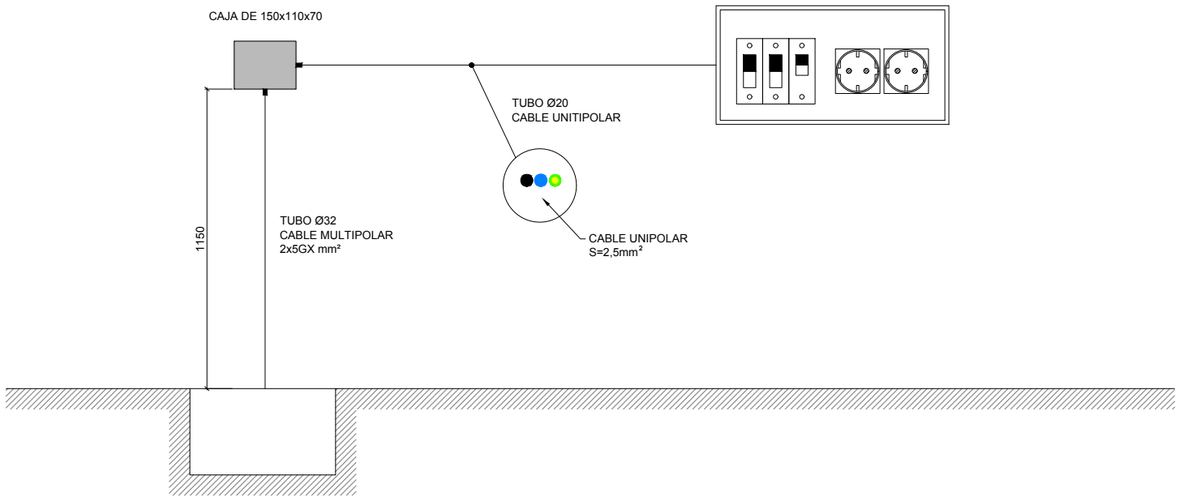
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
TOMAS DE CORRIENTE TÚNEL
TRAMO ESTACIÓN PASAIA - ESTACIÓN GALTZARABORDA

PLANO ZK. / N. PLANO
0030

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



OHARRAK :
NOTAS :

SE DEBEN ALTERNAR FASES EN CADA CAJA DE DERIVACIÓN EN LA SALIDA DE ARQUETA PARA EL EQUILIBRIO DE FASES.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0031

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0031-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

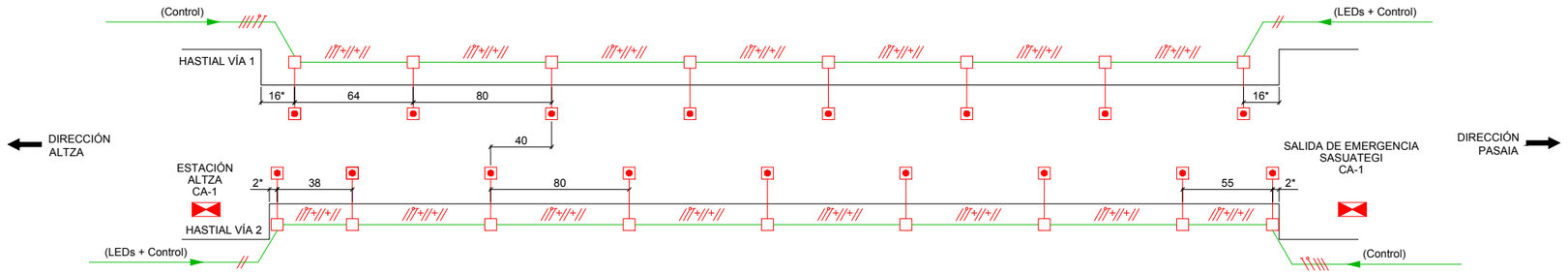
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
TOMAS DE CORRIENTE
DETALLE

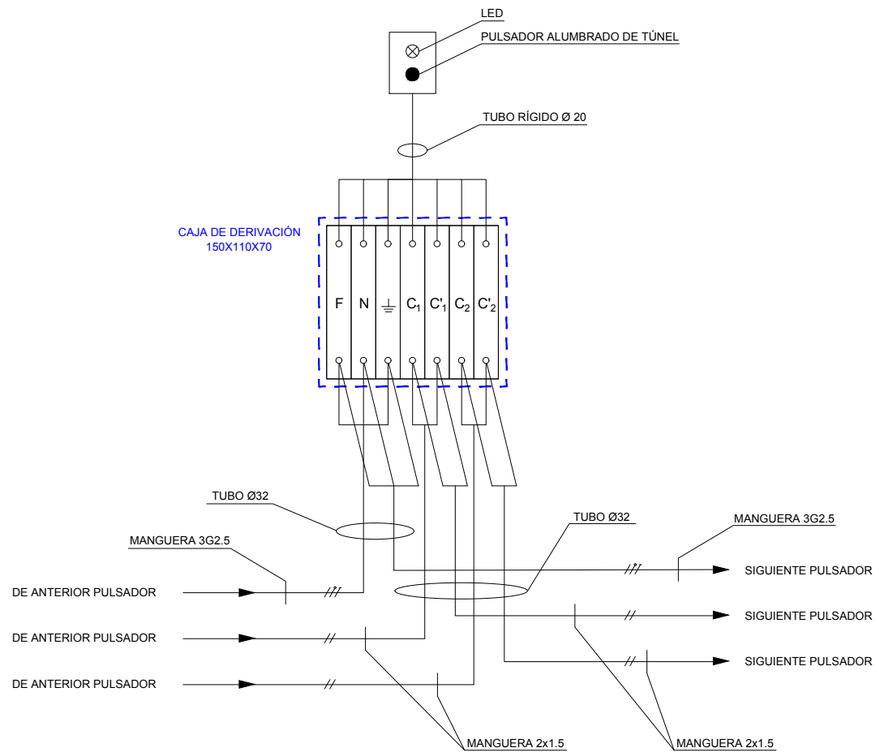
PLANO ZK. / N. PLANO
0031

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



HASTIAL VÍA 1

DETALLE CONEXIÓN



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- PULSADOR ENCENDIDO ALUMBRADO TÚNEL
- CAJA DE DERIVACIÓN 150x110x70 JUNTO A ARQUETA CANALIZACIÓN PRISMA DE HORMIGÓN
- CUADRO AUXILIAR
- CABLEADO POR TUBO RÍGIDO O FLEXIBLE
- CABLEADO POR DADO DE HORMIGÓN
- PULSADORES CADA 40M AL TRESBOLILLO
- * COTAS VARIABLES EN FUNCIÓN DEL REPLANTEO
- ///+//+/// 7+(1x1,5mm^2)
- ///+// 5+(1x1,5mm^2)
- // 2+(1x1,5mm^2)
- 1 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE ALTZA
- 2 SE ALIMENTARÁ DESDE LA SALIDA DE EMERGENCIA DE SUASATEGI
- 3 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0032

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0032-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

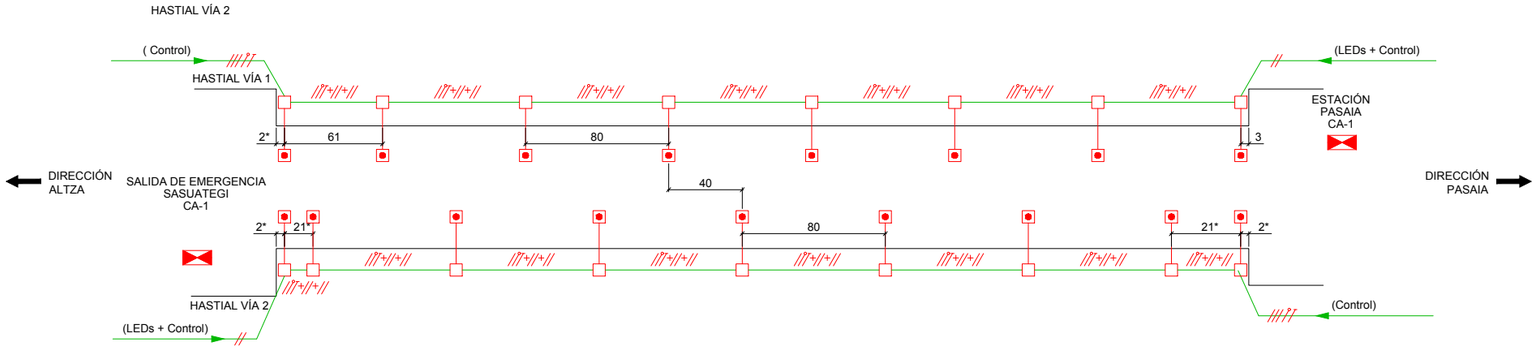
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

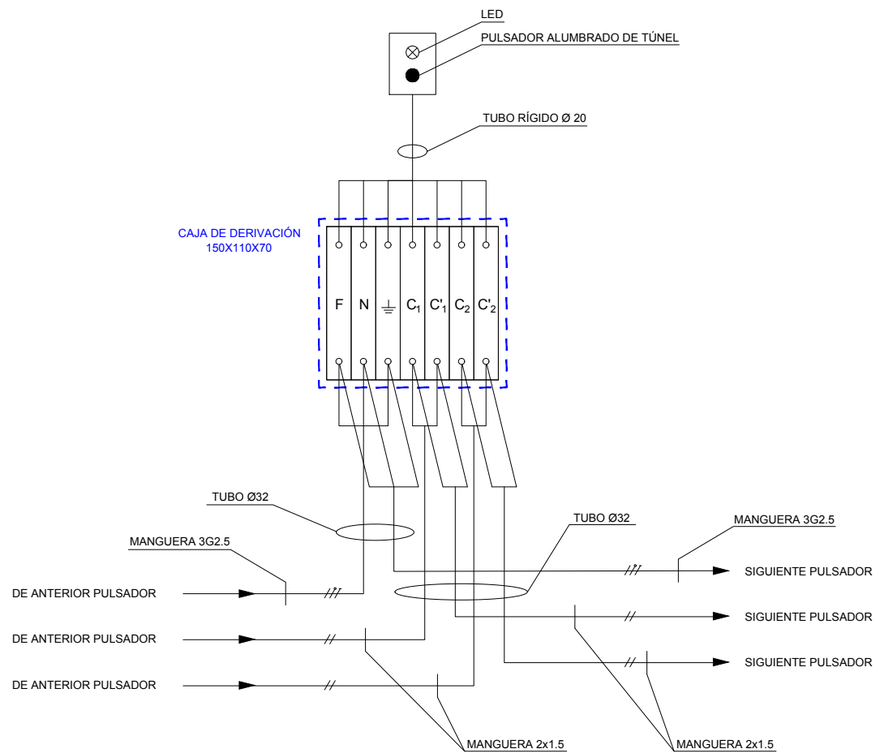
PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
PULSADORES DESDE TÚNEL
TRAMO ALTZA-S.E. SASUATEGI

PLANO ZK. / N. PLANO
0032

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



DETALLE CONEXIÓN



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- PULSADOR ENCENDIDO ALUMBRADO TÚNEL
- CAJA DE DERIVACIÓN 150x110x70 JUNTO A ARQUETA CANALIZACIÓN PRISMA DE HORMIGÓN
- CUADRO AUXILIAR
- CABLEADO POR TUBO RÍGIDO O FLEXIBLE
- CABLEADO POR DADO DE HORMIGÓN
- PULSADORES CADA 40M AL TRESBOLILLO
- * COTAS VARIABLES EN FUNCIÓN DEL REPLANTEO
- ///*//*// 7+(1x1,5mm^2)
- ///*// 5+(1x1,5mm^2)
- // 2+(1x1,5mm^2)
- 1 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE ALTZA
- 2 SE ALIMENTARÁ DESDE LA SALIDA DE EMERGENCIA DE SUASATEGI
- 3 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0033

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0033-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

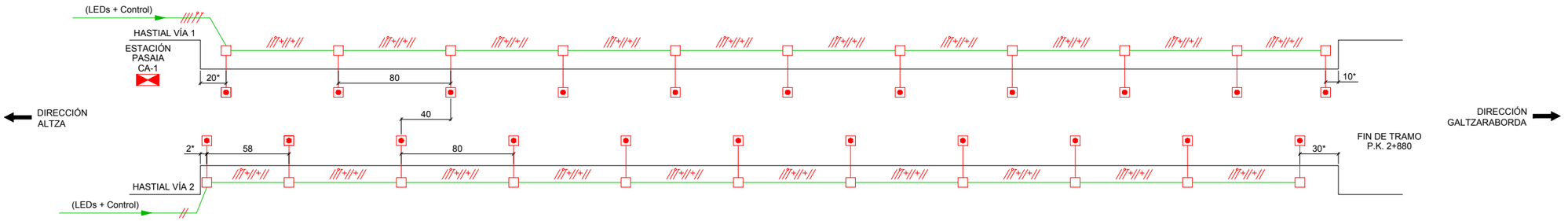
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

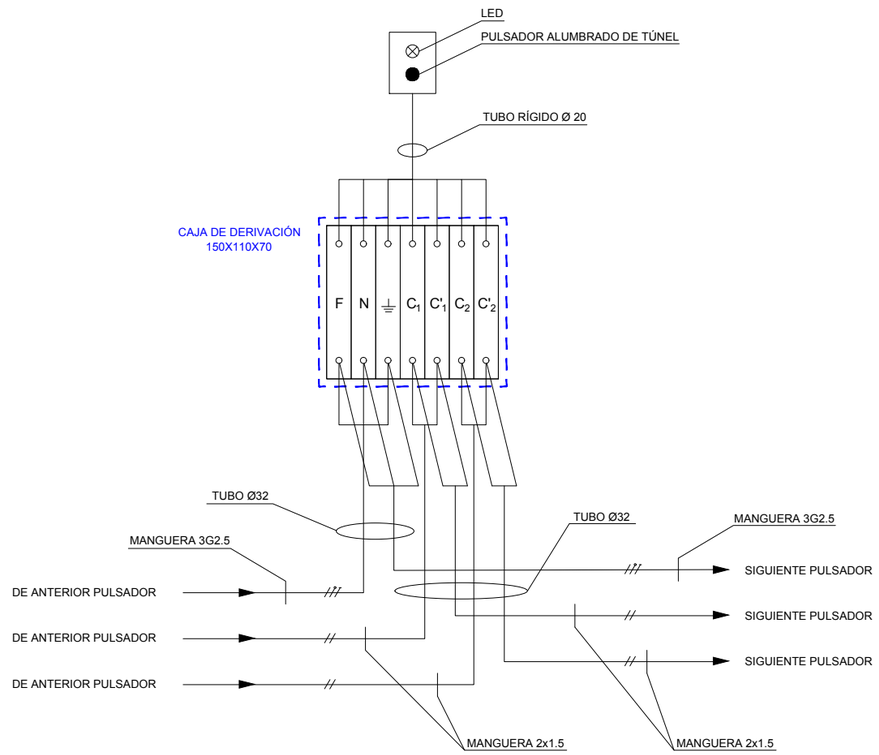
PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
PULSADORES DESDE TÚNEL
TRAMO S.E. SASUATEGI-ESTACIÓN DE PASAIA

PLANO ZK. / N. PLANO
0033

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



DETALLE CONEXIÓN



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- PULSADOR ENCENDIDO ALUMBRADO TÚNEL
- CAJA DE DERIVACIÓN 150x110x70 JUNTO A ARQUETA CANALIZACIÓN PRISMA DE HORMIGÓN
- CUADRO AUXILIAR
- CABLEADO POR TUBO RÍGIDO O FLEXIBLE
- CABLEADO POR DADO DE HORMIGÓN
- PULSADORES CADA 40M AL TRESBOLILLO
- * COTAS VARIABLES EN FUNCIÓN DEL REPLANTEO
- ///*//*/// 7+(1x1,5mm^2)
- ///*// 5+(1x1,5mm^2)
- // 2+(1x1,5mm^2)
- 1 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE ALTZA
- 2 SE ALIMENTARÁ DESDE LA SALIDA DE EMERGENCIA DE SASUATEGI
- 3 SE ALIMENTARÁ DESDE LA ESTACIÓN DE PASAIA

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA / REFERENCIA
TTE-II-21004ETS-IEE0034	MDIAG-22-0034-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

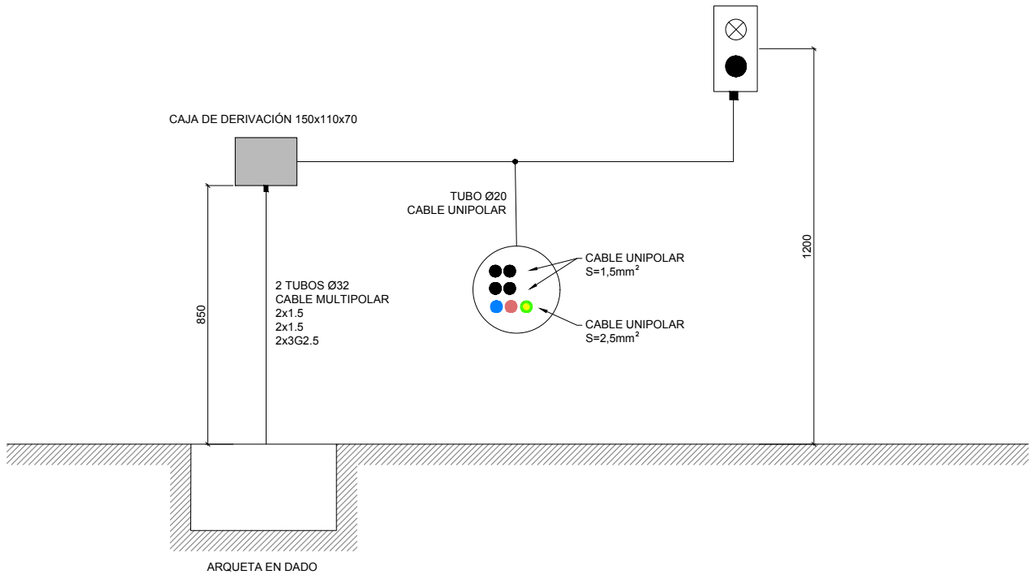
ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
PULSADORES DESDE TÚNEL
TRAMO ESTACIÓN PASAIA - ESTACIÓN GALTZARABORDA

PLANO ZK. / N. PLANO
0034

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0035

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0035-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
PULSADORES
DETALLE

PLANO ZK. / N. PLANO
0035

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN

E/S SAI COMS

E/S SAI ENERGÍA

PLC POZO BOMBEO 3 PASAIA (Fin de túnel)

PLC POZO BOMBEO 1 PASAIA

PLC POZO BOMBEO 2 PASAIA

PLC ESCALERAS PASAIA

SAI ENERGIA

SAI COMS

PUESTO DE MANDO

NODO CENTRAL IP

FUERA DEL ALCANCE DEL PROYECTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS

Convertidor UTP->FO

A armario comunicaciones en emboquille tunel

PLC VENTILACION PASAIA

PLC EBA

CENTRALITA PCI PASAIA

F.O 32 FIBRAS DESDE CAJA DE EMPALME SASUATEGI (FUERA DEL ALACANCE DEL PROYECTO DE INSTALACIONES ELECTRICAS)

CGBT PASAIA

Switch general instalaciones

2xF.O. B.T. SASUATEGI

CAJA EMPALMES

2xF.O. M.T. SASUATEGI

VARIADORES VENTILACION EMERGANCIA

E/S CGBT

E/S SAI ENERGÍA

E/S SAI COMS

E/ INTRUSISMOS

E/S CUADROS AUXILIARES B.T.

E/S VENTILACION CTOS. TCOS.

E/S ALUMB. TUNEL

CUADRO CONTROL PASAIA

E/ ASCENSOR AVA 1

E/ ASCENSOR AVA 2

E/ ASCENSOR AVV

CELDAS MT

ARQUITECTURA CONTROL PASAIA

CABLE MULTIHILO Cu

CABLE UTP CAT.6

LATIGUILLO FIBRA OPTICA

32 HILOS FIBRA OPTICA

OHARRAK :

NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR

CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR
TTE-II-21004ETS-IEE0036

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MDIAG-22-0036-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

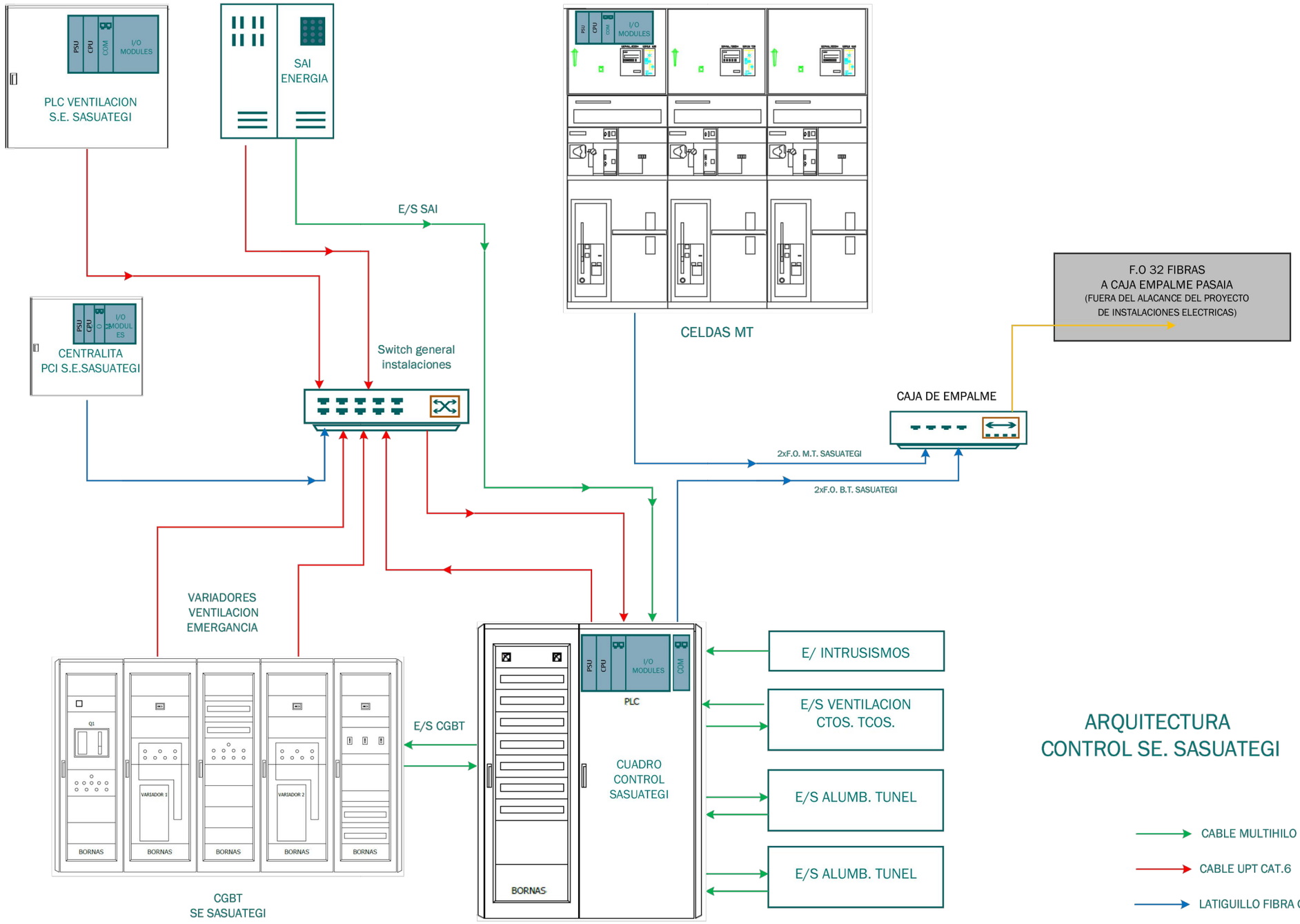
ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
ARQUITECTURA SISTEMA DE CONTROL PASAIA

PLANO ZK. / N. PLANO
0036
ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISIÓN	JUN 24	BIR		

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
CAF TURNKEY ENGINEERING

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
Borja Irazu
Colegiado Nº 4534

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA / REFERENCIA
TTE-II-21004ETS-IEE0037	MDIAG-22-0037-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO
LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

euskal trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
A1: S/E
A3: S/E
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
ALTZA-GALTZARABORDA TARTEKO INSTALAZIO ELEKTRIKOEN ETA EKIPOEN PROIEKTUA
PROYECTO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y EQUIPOS DEL TRAMO DE ALTZA-GALTZARABORDA

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
ARQUITECTURA
SISTEMA DE CONTROL
SASUATEGI

PLANO ZK. / N. PLANO
0037

ORRIA / HOJA
1 Sigue FIN