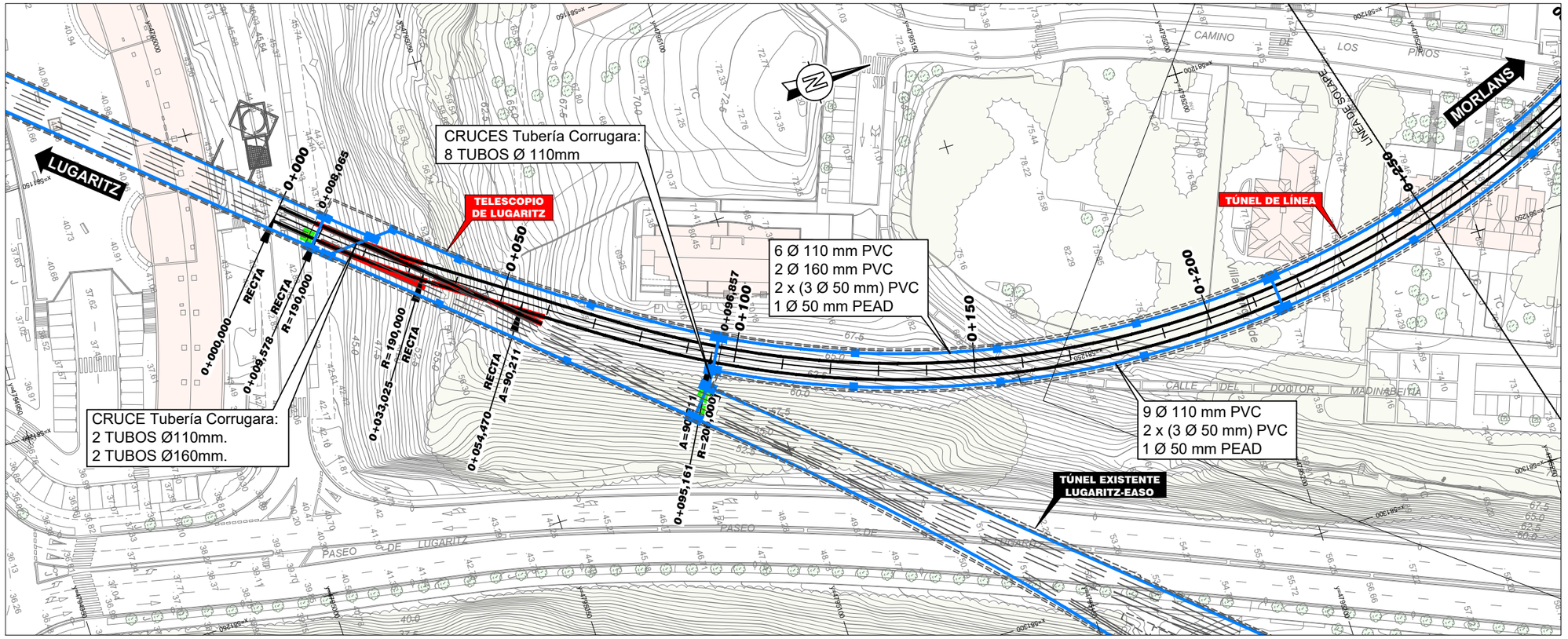
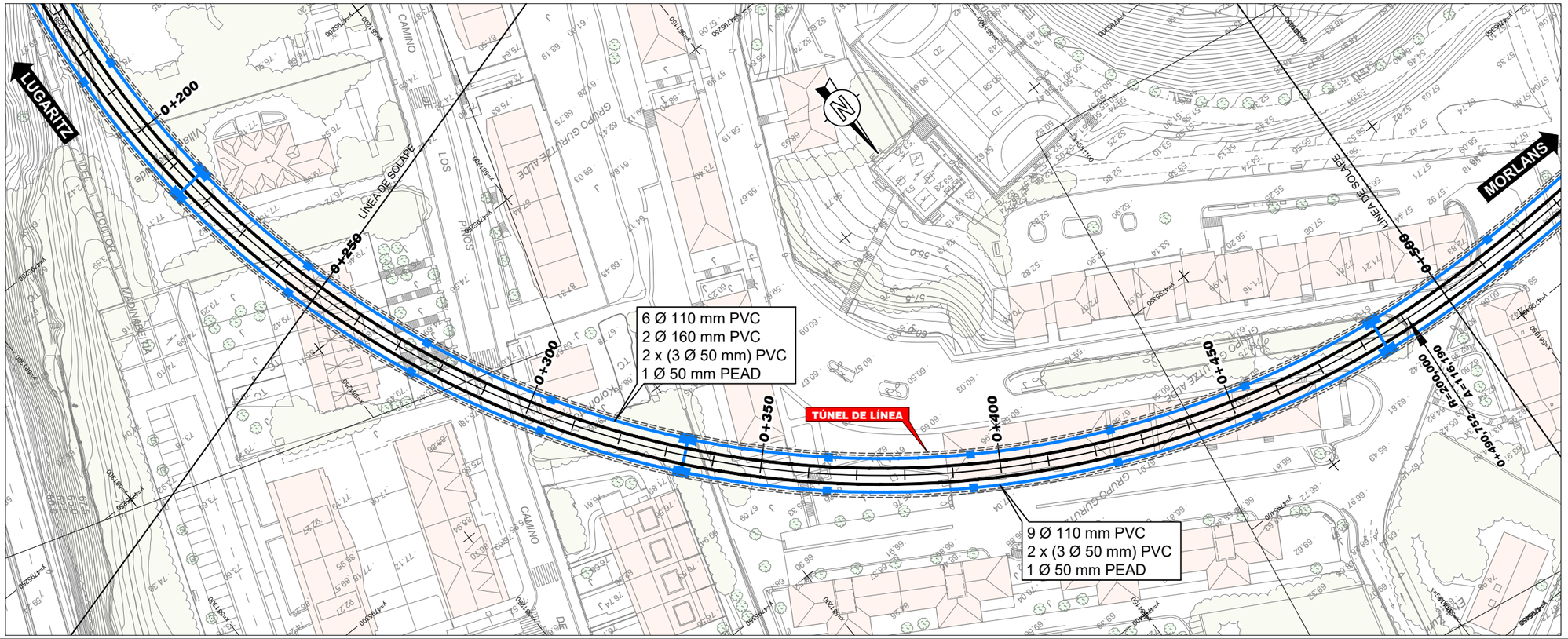




OHARRAK :

NOTAS :

-LOS TUBOS DE CONDUCCIONES ELÉCTRICAS SERÁN DE PVC DE 4kg/cm

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

ARQUETA ELÉCTRICA 50x70 (MEDIAS INTERIORES)

NOTA 1:

CRUCES ZONA DE LUGARITZ.

Tubería Corrugara:
Tubo Ø 110 --> ØInt. 90mm.
Tubo Ø 160 --> ØInt. 120mm.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-003-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:500

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 5 10 15 20 25

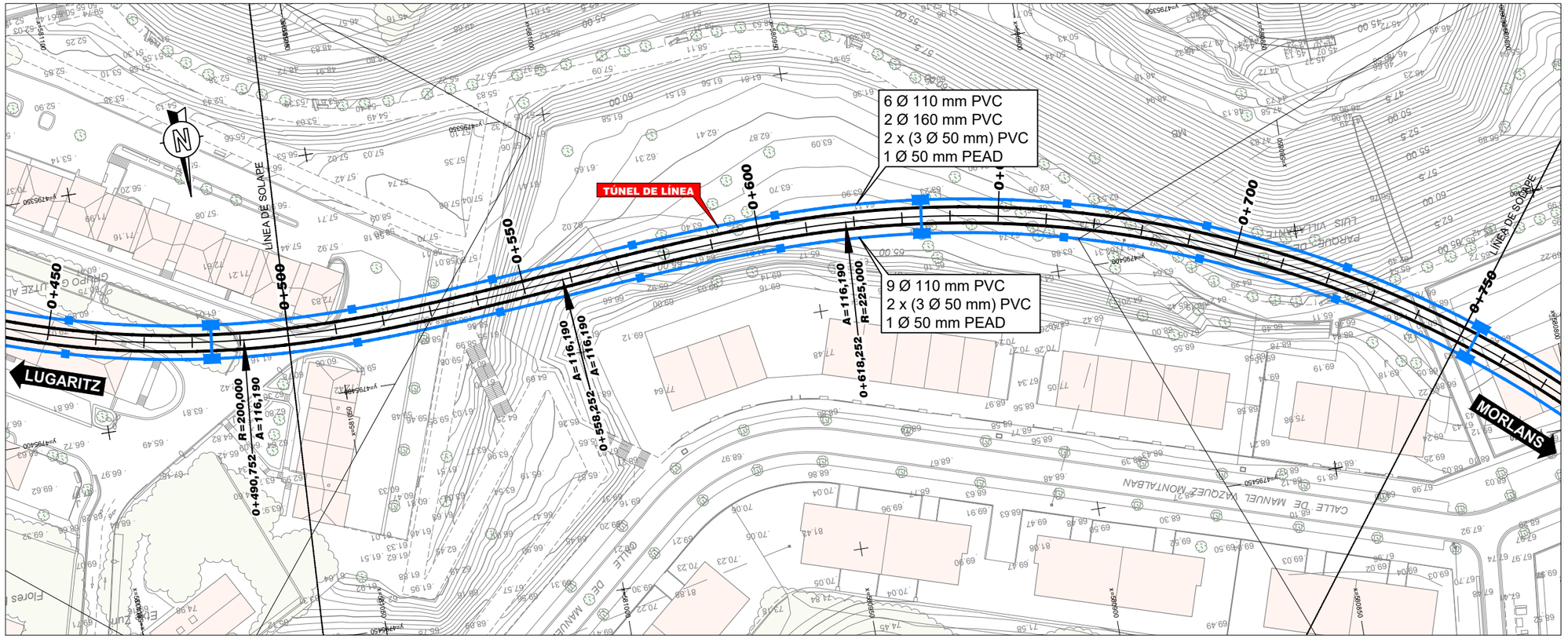
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

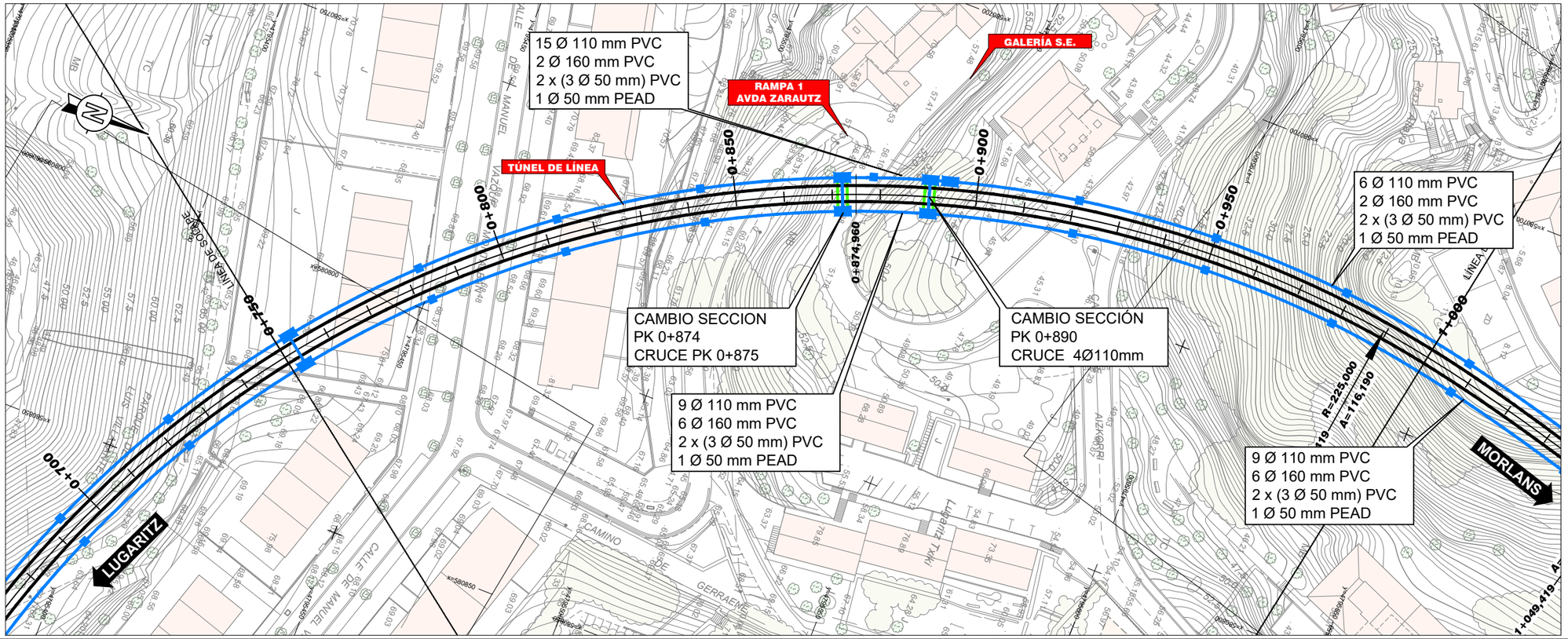
PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
TÚNEL DE LÍNEA. PLANTA

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

REF: MD-C-23-003-A.dwg





OHARRAK :
OHARRAK :
NOTAS :

-LOS TUBOS DE CONDUCCIONES ELÉCTRICAS SERÁN DE PVC DE 4kg/cm

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

ARQUETA ELÉCTRICA 50x70 (MEDIAS INTERIORES)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-004-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:500

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 5 10 15 20 25

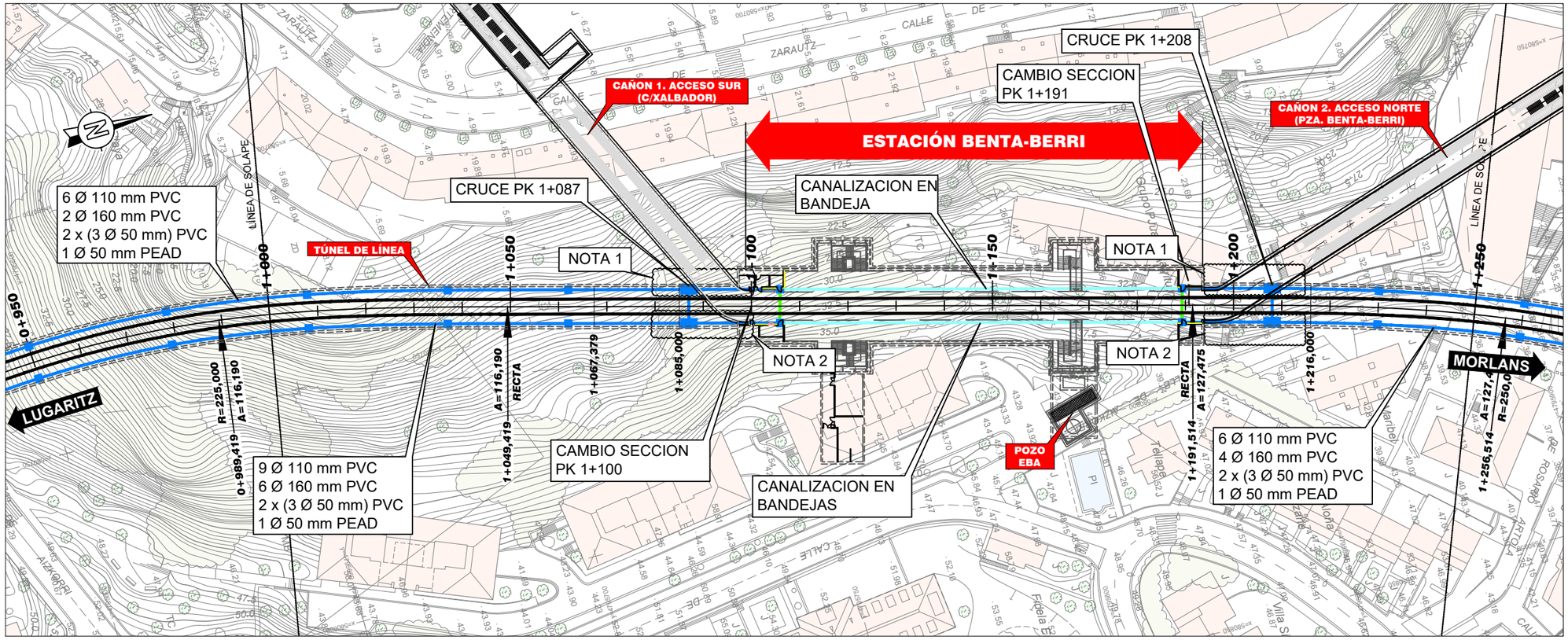
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

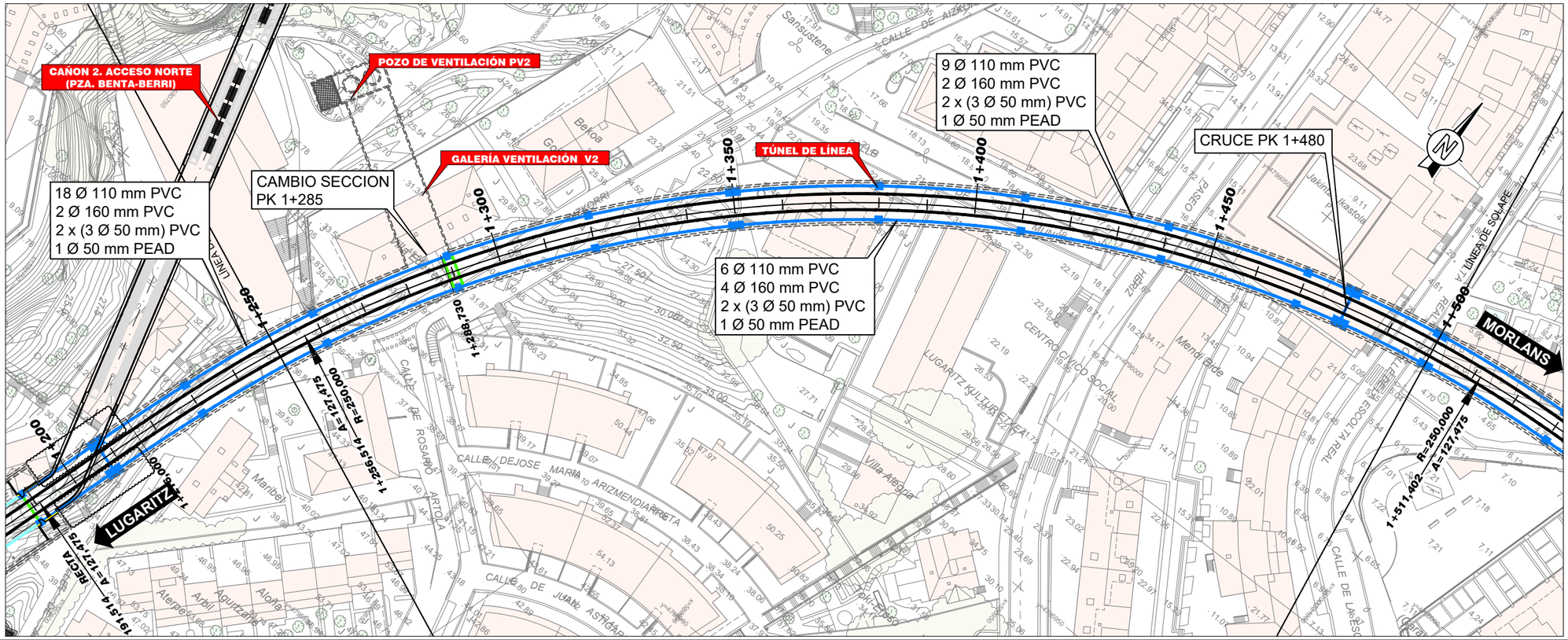
PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
TÚNEL DE LÍNEA. PLANTA

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
2 Sigue 3

REF: MD-C-23-004-A.dwg





OHARRAK :
OHARRAK :
NOTAS :
NOTAS :

-LOS TUBOS DE CONDUCCIONES ELÉCTRICAS SERÁN DE PVC DE 4kg/cm

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

ARQUETA ELÉCTRICA 50x70 (MEDIAS INTERIORES)

NOTA 1:
En las zonas de conexión del Cañon 1 y 2 con el hastial izquierdo del tunel principal descargan 3 tubos de drenaje de los cañones.
_ 2 Tubos Ø110mm y 1 Tubo Ø200mm.
En esta zona es necesario levantar la cota de la acera en 25 cm para permitir la salida de estos drenajes por debajo de las canalizaciones.

NOTA 2:
En las zonas de conexión del Cañon 1 y 2 con el hastial Derecho del tunel principal descargan 2 Tubos Ø110mm correspondientes al drenaje de los cañones.
En esta zona es necesario levantar la cota de la acera en 15 cm para permitir la salida de estos drenajes por debajo de las canalizaciones.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR: SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR: JUAN IRIZAR-APARICIO, Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA: MD-C-23-005-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL: 1:500

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA: 0 5 10 15 20 25

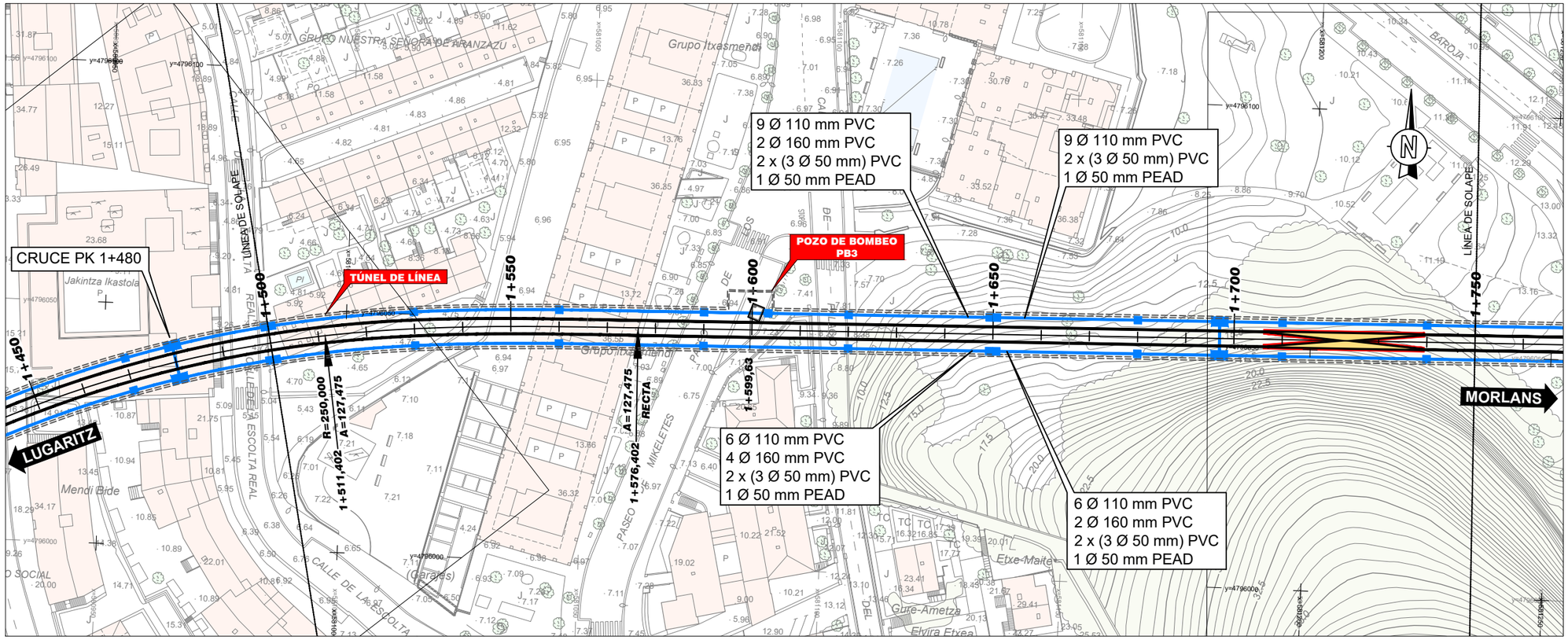
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
TÚNEL DE LÍNEA. PLANTA

PLANO ZK. / N. PLANO: 2

ORRIA / HOJA: 3 Sigue 4

REF: MD-C-23-005-A.dwg



OHARRAK :

NOTAS :

-LOS TUBOS DE CONDUCCIONES ELÉCTRICAS SERÁN DE PVC DE 4kg/cm

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

ARQUETA ELÉCTRICA 50x70 (MEDIAS INTERIORES)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-006-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:500

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 5 10 15 20 25

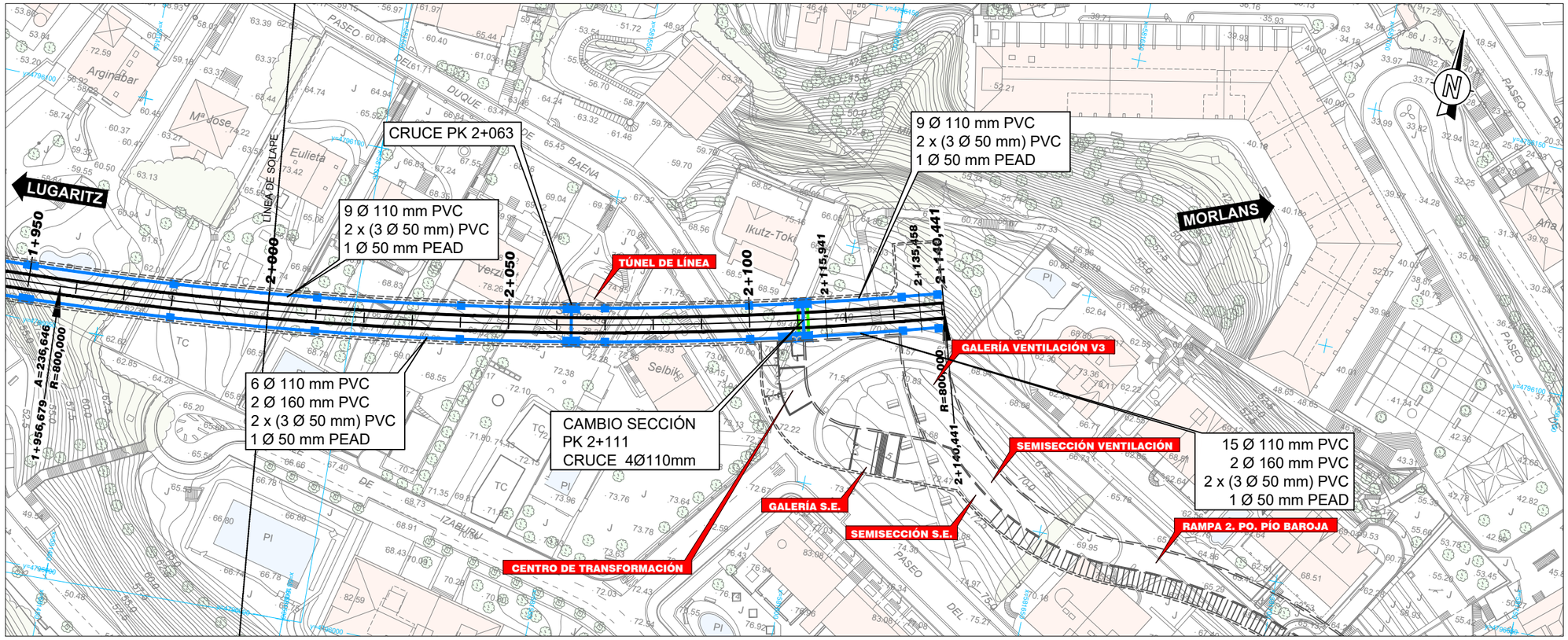
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
TÚNEL DE LÍNEA. PLANTA

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
4 Sigue 5

REF: MD-C-23-006-A.dwg



OHARRAK :

NOTAS :

-LOS TUBOS DE CONDUCCIONES ELÉCTRICAS SERÁN DE PVC DE 4kg/cm

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

ARQUETA ELÉCTRICA 50x70 (MEDIAS INTERIORES)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR: SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR: JUAN IRIZAR APARICIO, Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR:

ERREFERENTZIA / REFERENCIA: MD-C-23-007-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL: 1:500

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA: 0 5 10 15 20 25

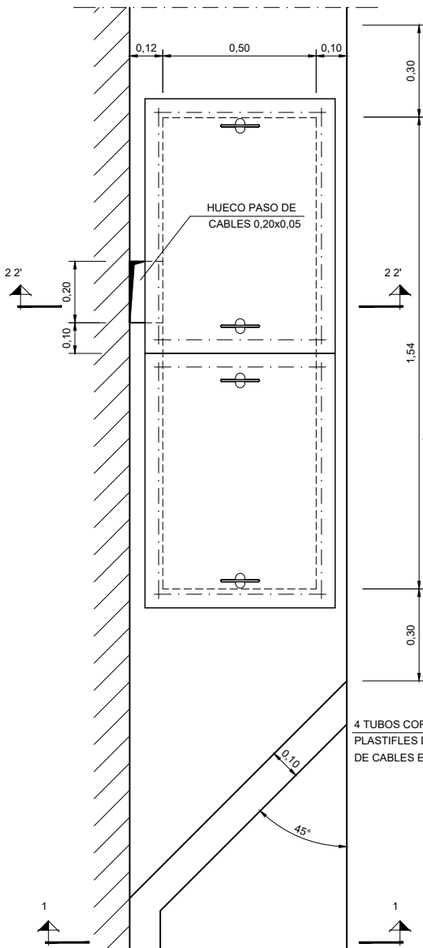
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO:
CANALIZACIONES
TÚNEL DE LÍNEA. PLANTA

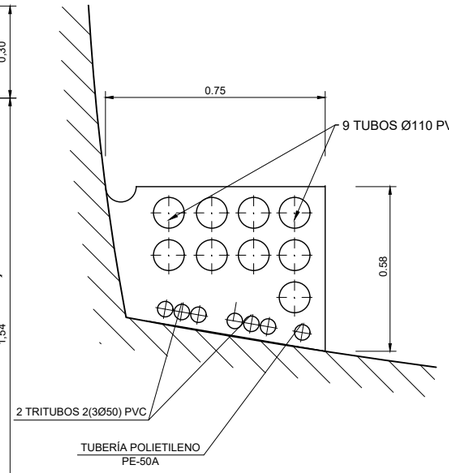
PLANO ZK. / N. PLANO: 2

ORRIA / HOJA: 5 Sigue 6

REF: MD-C-23-007-A.dwg

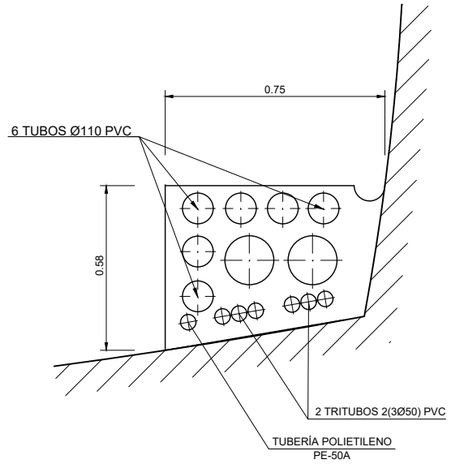


PLANTA CONDUCCIONES HASTIAL DCHO. DIR. CONCHA



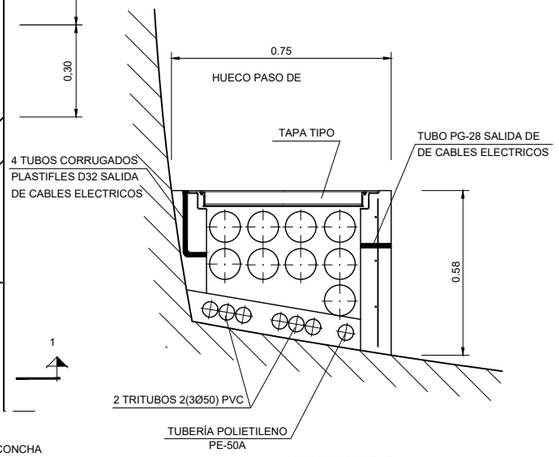
SECCION 1-1

CONDUCCIONES EN TUNEL HASTIAL DRCHO.



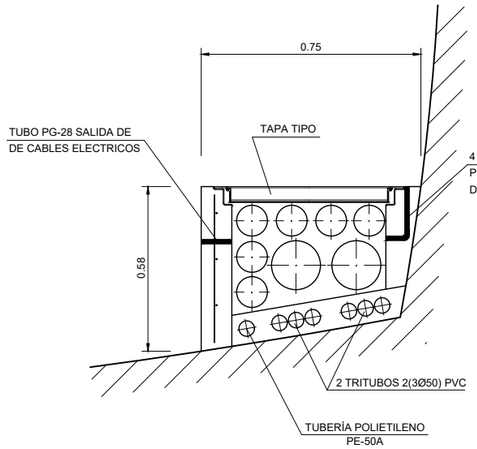
SECCION 1-1

CONDUCCIONES EN TUNEL HASTIAL IZQDO.



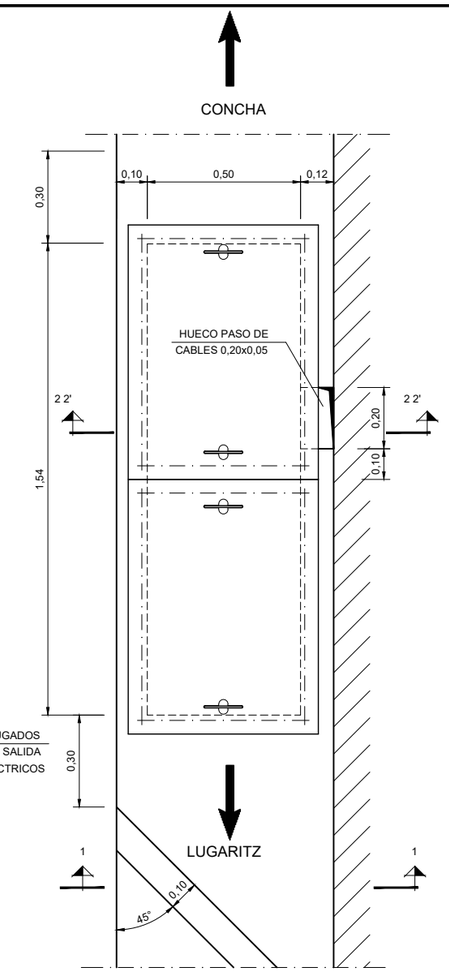
SECCION 2-2

ARQUETAS EN TUNEL HASTIAL DRCHO.

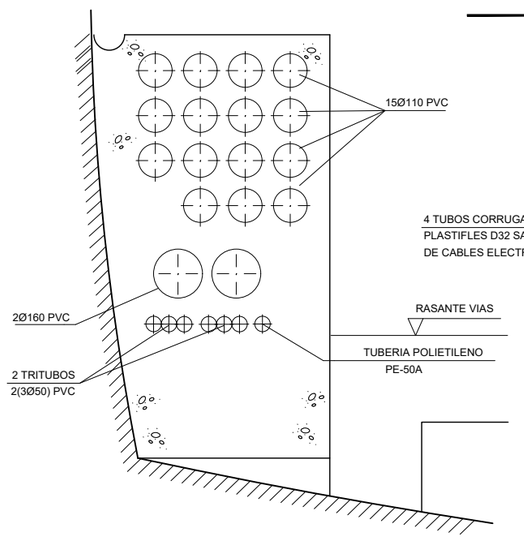


SECCION 2-2

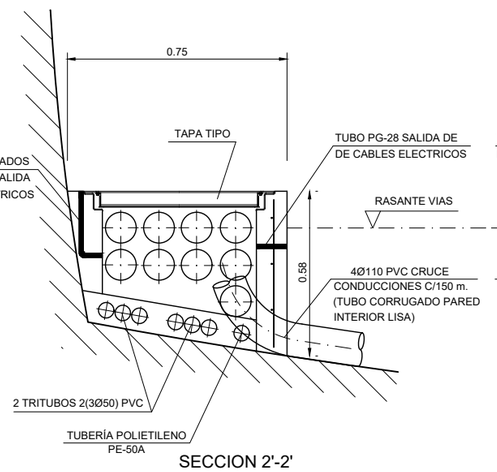
ARQUETAS EN TUNEL HASTIAL IZQDO.



PLANTA CONDUCCIONES HASTIAL IZDO. DIR. CONCHA

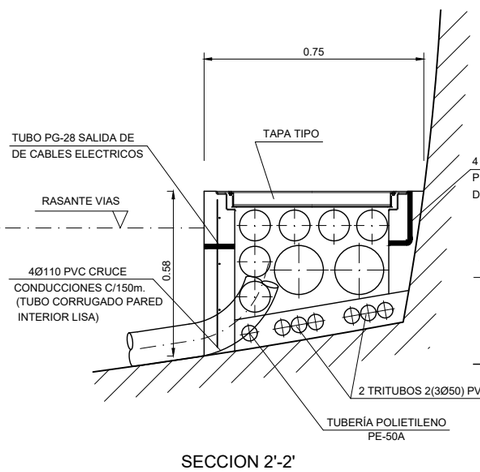


SECCION 3-3 VER PLANO 11.1.1.1



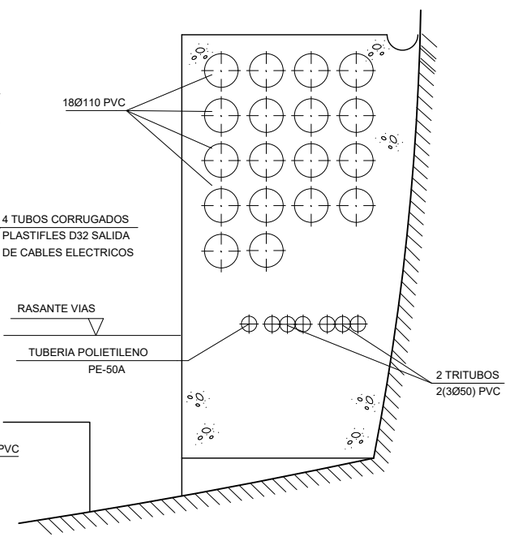
SECCION 2'-2'

ARQUETAS EN TUNEL HASTIAL DRCHO.
PARA CRUCE CONDUCCIONES ENTRE HASTIALES
C / 150 m.



SECCION 2'-2'

ARQUETAS EN TUNEL HASTIAL IZQDO.
PARA CRUCE CONDUCCIONES ENTRE HASTIALES
C / 135 m.



SECCION 3-3 VER PLANO 11.1.1.1

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-008-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:10

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

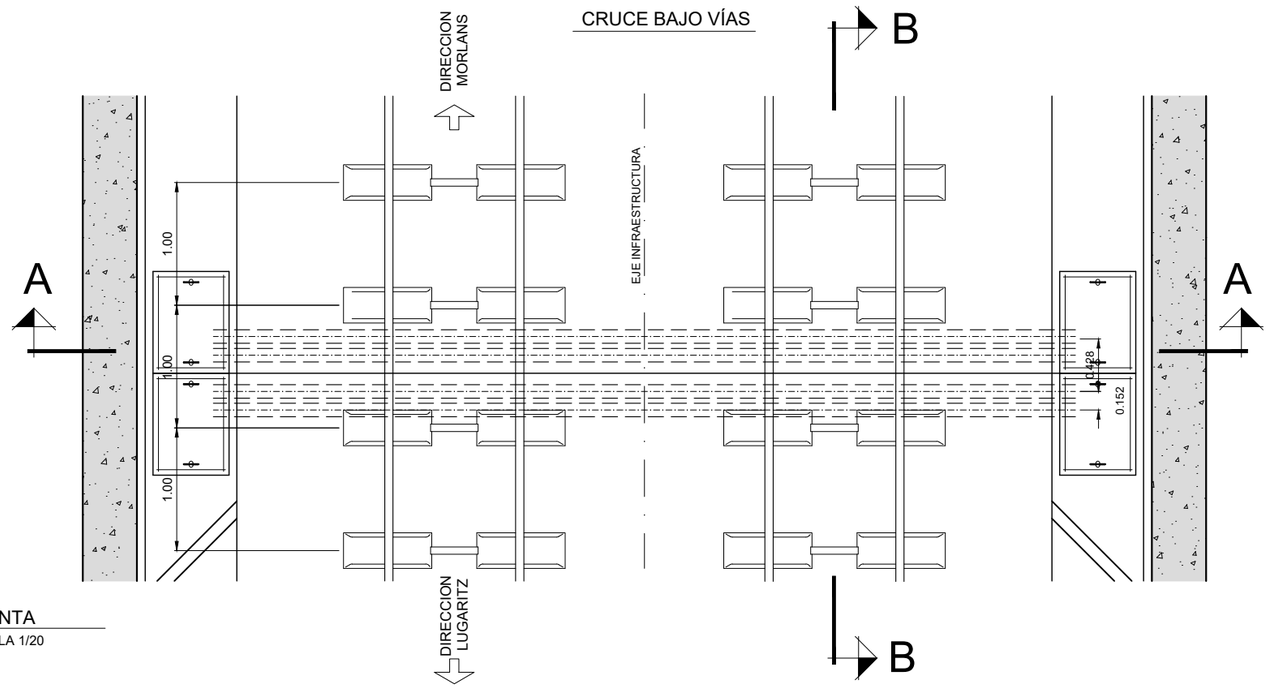
PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
TÚNEL DE LÍNEA. DETALLES

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
6 Sigue 7

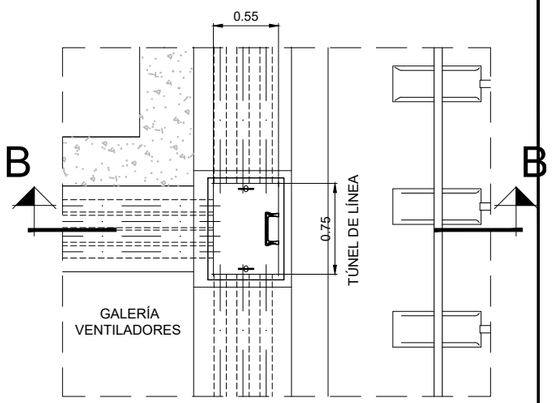
REF: MD-C-23-008-A.dwg

CRUCE BAJO VÍAS

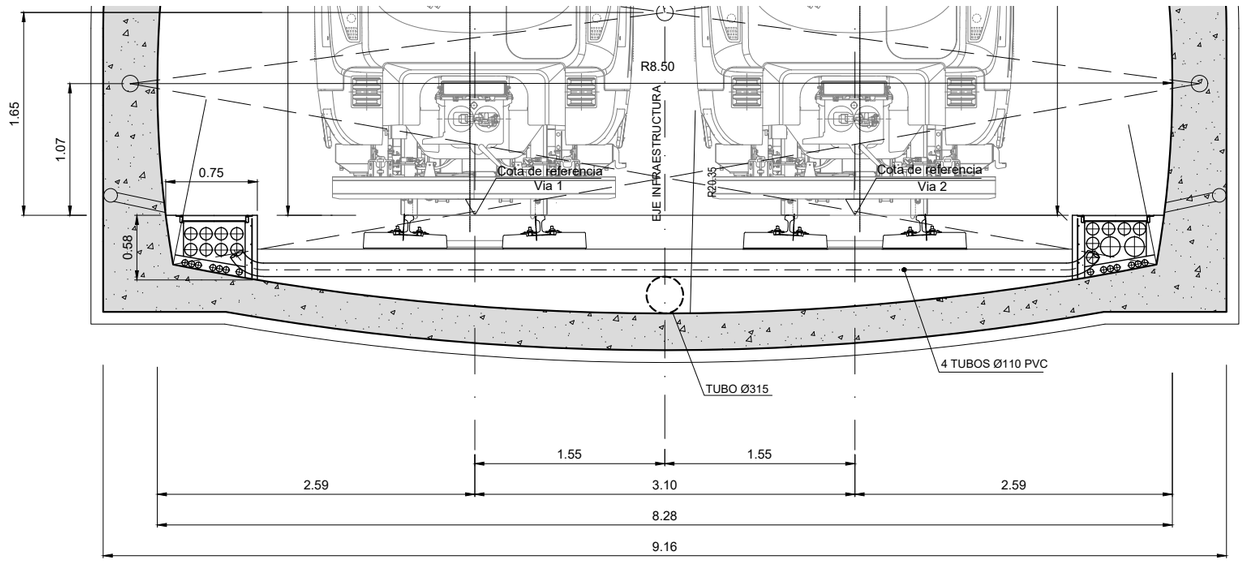


PLANTA
ESCALA 1/20

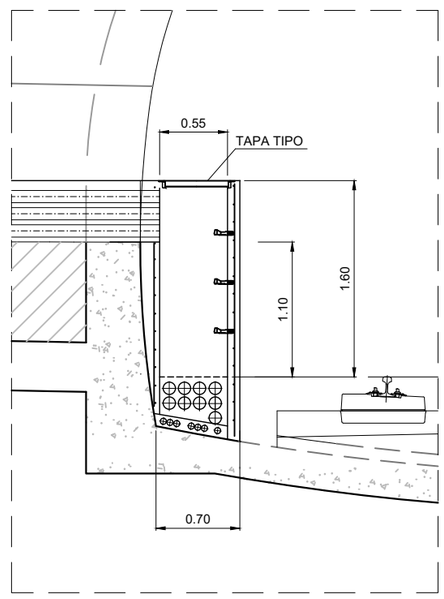
ARQUETA CONEXIÓN TÚNEL-GALERÍA VENTILADORES



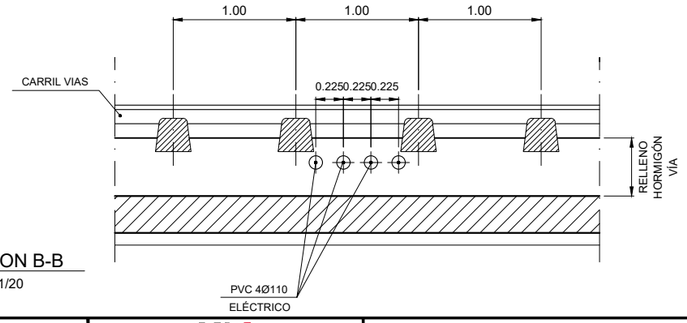
PLANTA
ESCALA 1/20



SECCION A-A
ESCALA 1/20



SECCIÓN B-B
ESCALA 1/20



SECCION B-B
ESCALA 1/20

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR: SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR: JUAN IRIZAR APARICIO, Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA: MD-C-23-009-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL: 1:25

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA: 0 0.5 1

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

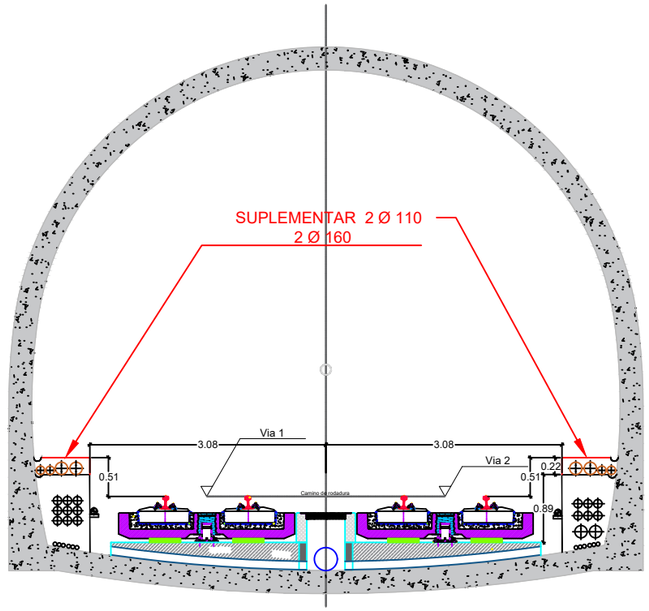
PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
TÚNEL DE LÍNEA. DETALLES

PLANO ZK. / N. PLANO: 2

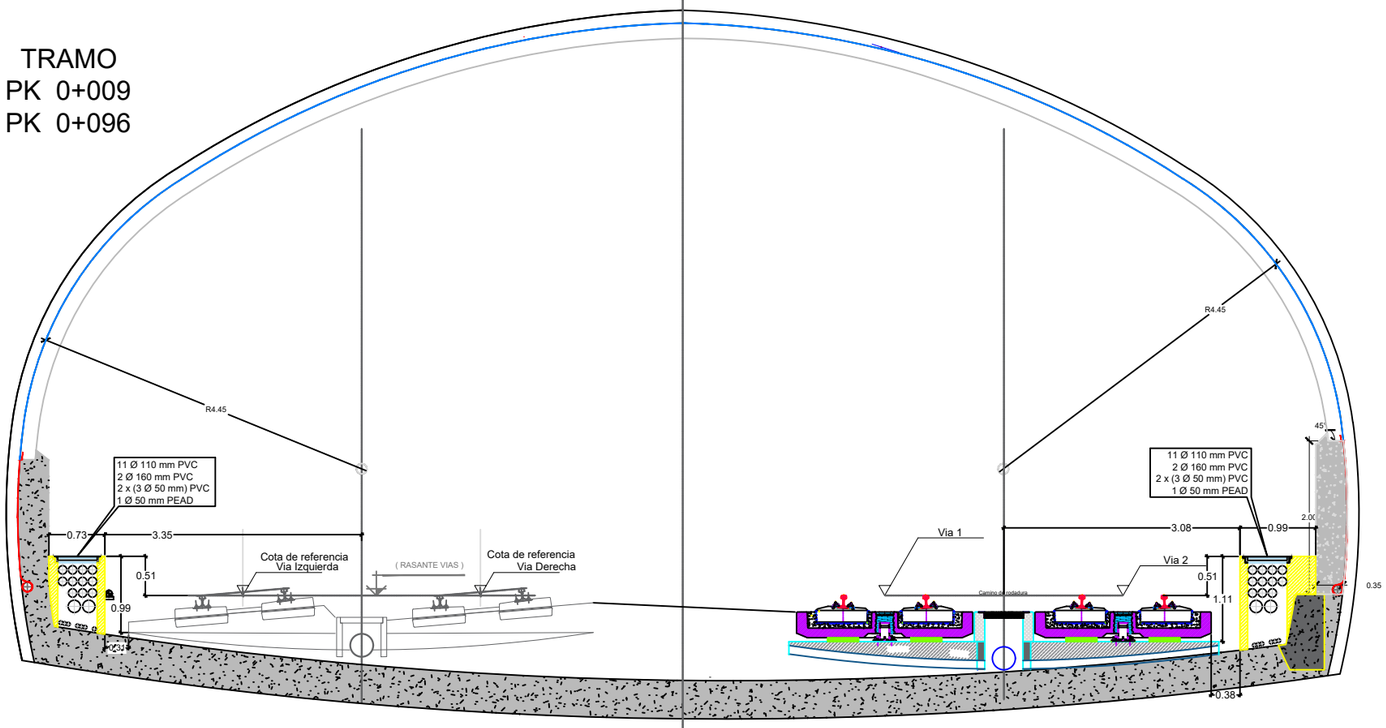
ORRIA / HOJA: 7 Sigue 8

REF: MD-C-23-009-A.dwg

TRAMO
ESTACION LUGARITZ
PK 0+009



TRAMO
PK 0+009
PK 0+096



OHARRAK :
NOTAS :

NOTA 1:

La diferencia de altura en las aceras entre secciones deferentes se absorveran con pendientes maxiñas del 6%.
Estas rampas para cambios de pendientes iniciaran 30 cm despues de la arqueta de cambio de sección.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-010-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:40

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
TÚNEL DE LÍNEA. SECCIONES

PLANO ZK. / N. PLANO
2

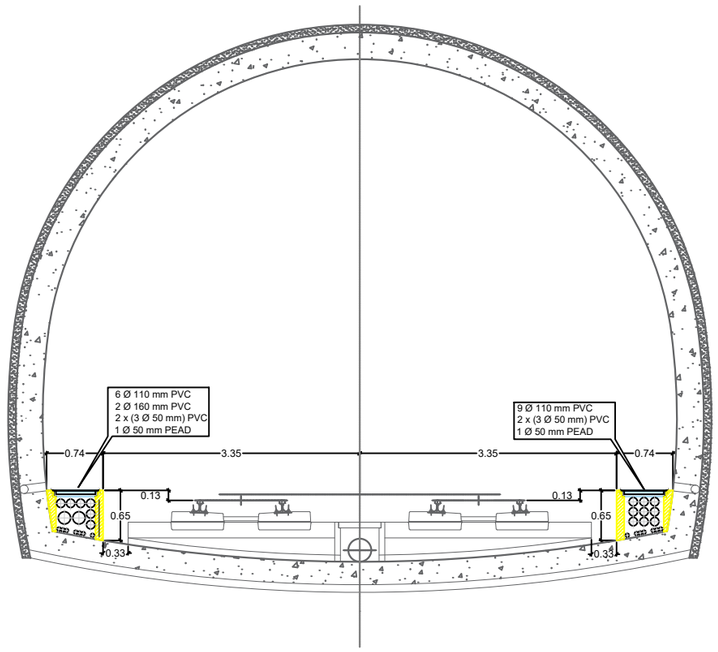
ORRIA / HOJA
8 Sigue 9

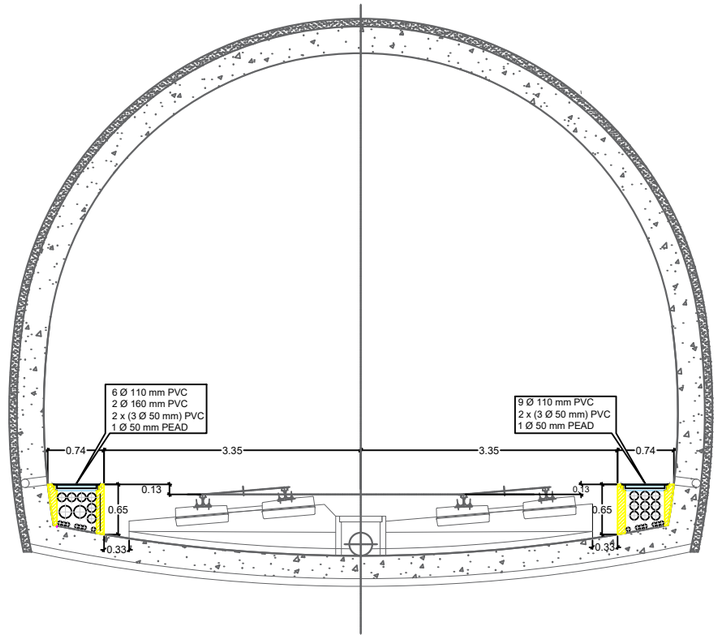
REF: MD-C-23-010-A.dwg

TÚNEL PPAL
RECTA

PK 0+096 - 0+872

TÚNEL PPAL
CURVA

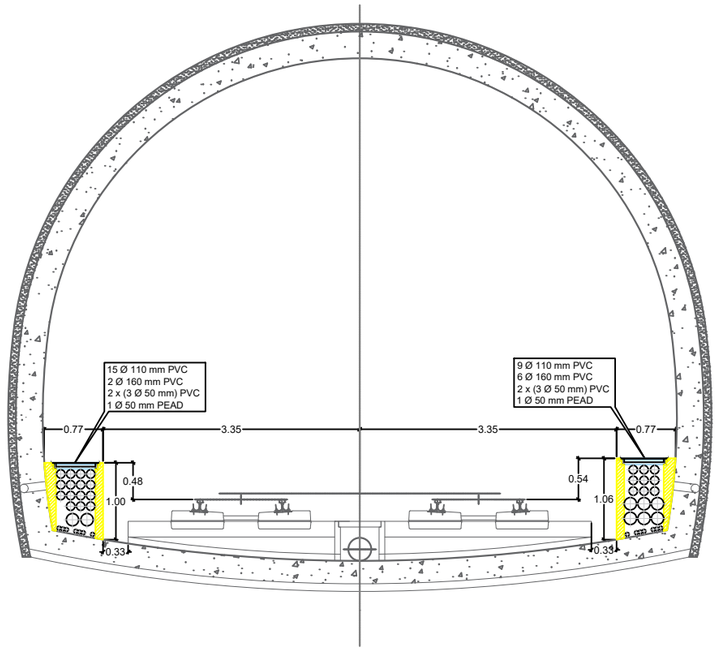


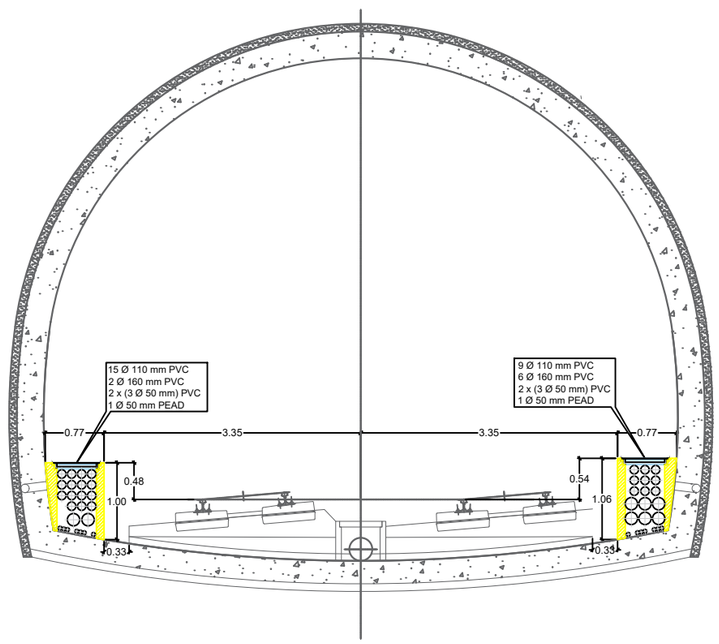


TÚNEL PPAL
RECTA

PK 0+872 - 0+897

TÚNEL PPAL
CURVA





OHARRAK :
NOTAS :

NOTA 1:

La diferencia de altura en las aceras entre secciones deferentes se absorverán con pendientes maxiñas del 6%.
Estas rampas para cambios de pendientes iniciaran 30 cm despues de la arqueta de cambio de sección.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA / REFERENCIA
	MD-C-23-011-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL
1:40

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
TÚNEL DE LÍNEA. SECCIONES

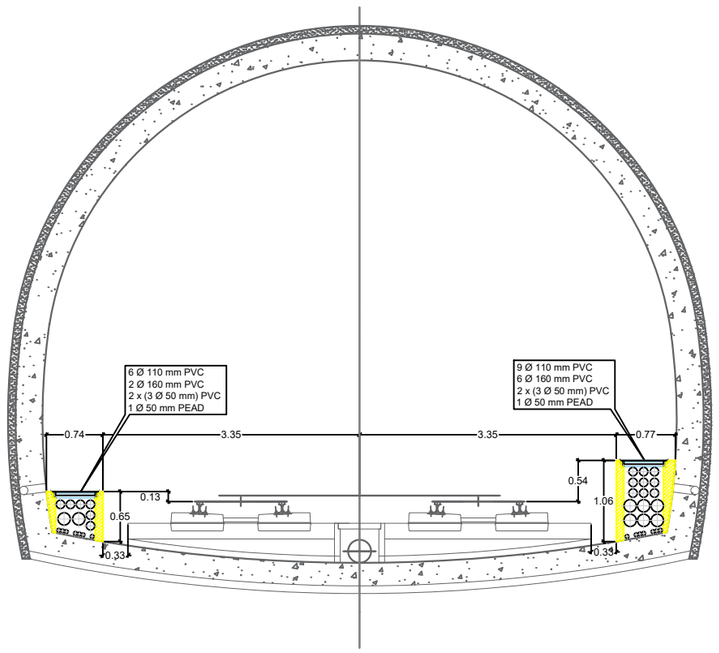
PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
9 Sigue 10

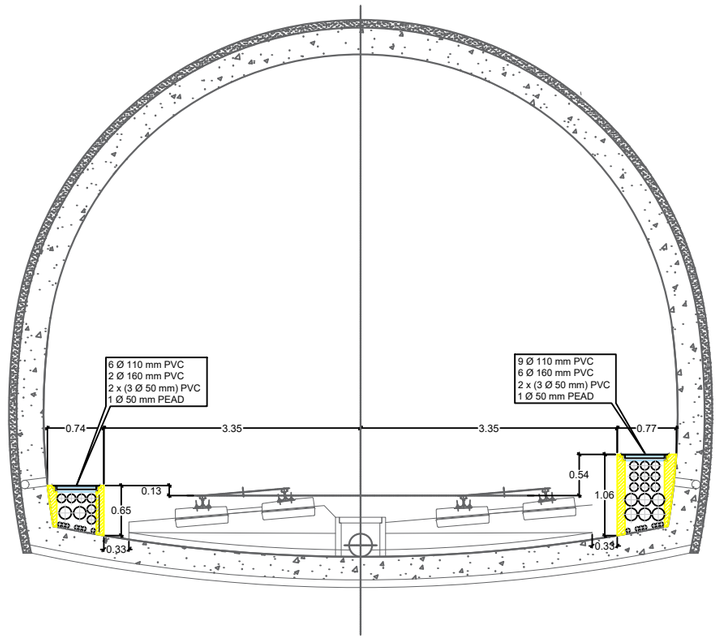
REF.: MD-C-23-011-A.dwg

TÚNEL PPAL
RECTA

PK 0+897 - 1+087

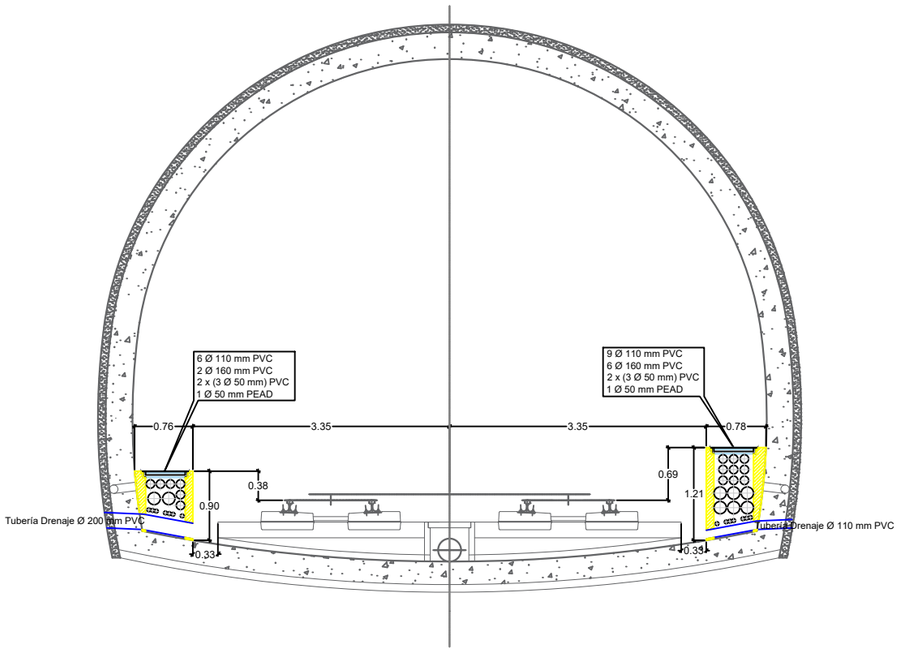


TÚNEL PPAL
CURVA

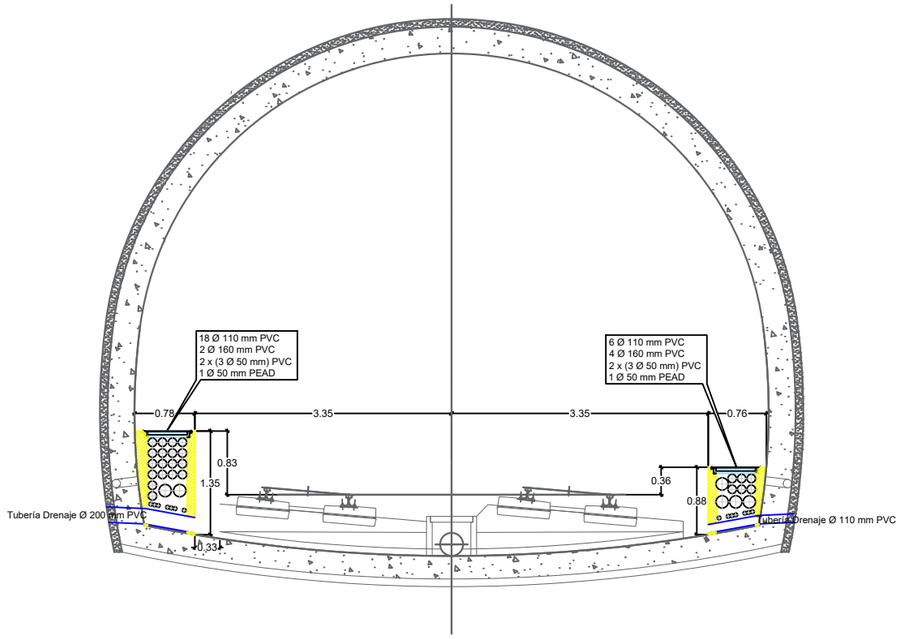


PK 1+087 - 1+100

TÚNEL PPAL
RECTA



PK 1+191 - 1+208
TÚNEL PPAL
CURVA



OHARRAK :

NOTAS :

NOTA 1:

La diferencia de altura en las aceras entre secciones deferentes se absorveran con pendientes maxiñas del 6%.
Estas rampas para cambios de pendientes iniciaran 30 cm despues de la arqueta de cambio de sección.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	ST
B	ACTUALIZACIÓN CANALIZACIÓN MODIFICADO 2	ENE. 24	A.B.V.	J.I.A.	ST

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA / REFERENCIA
	MD-C-23-012-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL
1:40

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
TÚNEL DE LÍNEA. SECCIONES

PLANO ZK. / N. PLANO
2

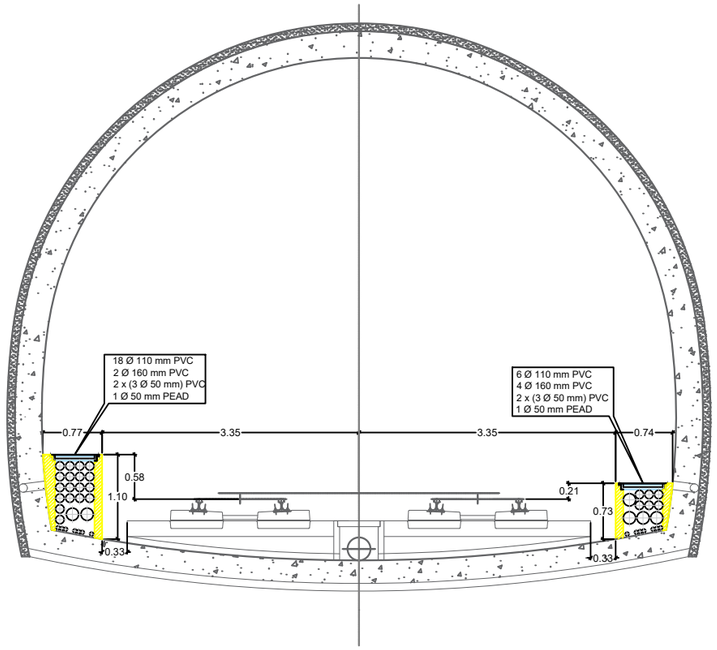
ORRIA / HOJA
10 Sigue 11

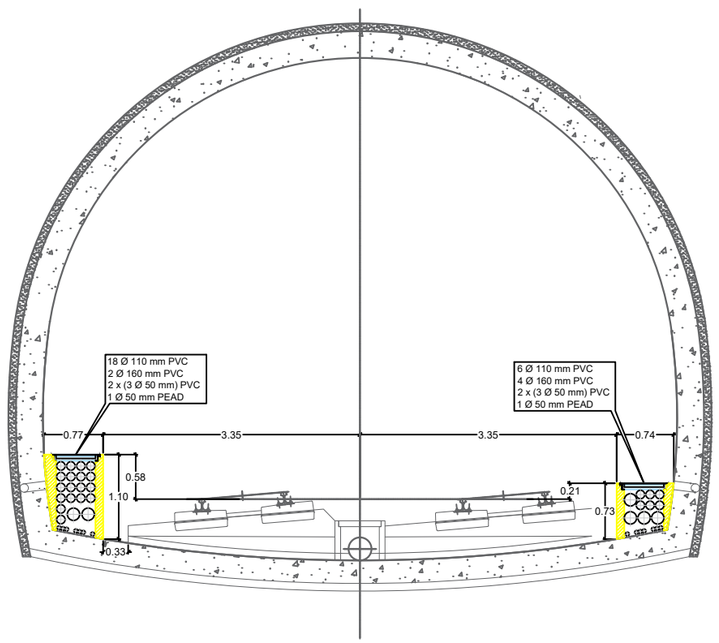
REF: MD-C-23-012-A.dwg

TÚNEL PPAL
RECTA

PK 1+208 - 1+285

TÚNEL PPAL
CURVA

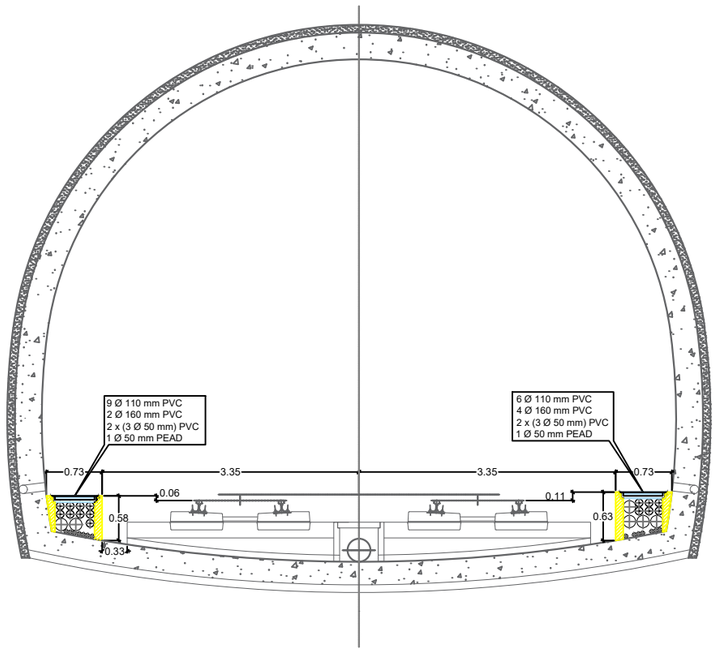


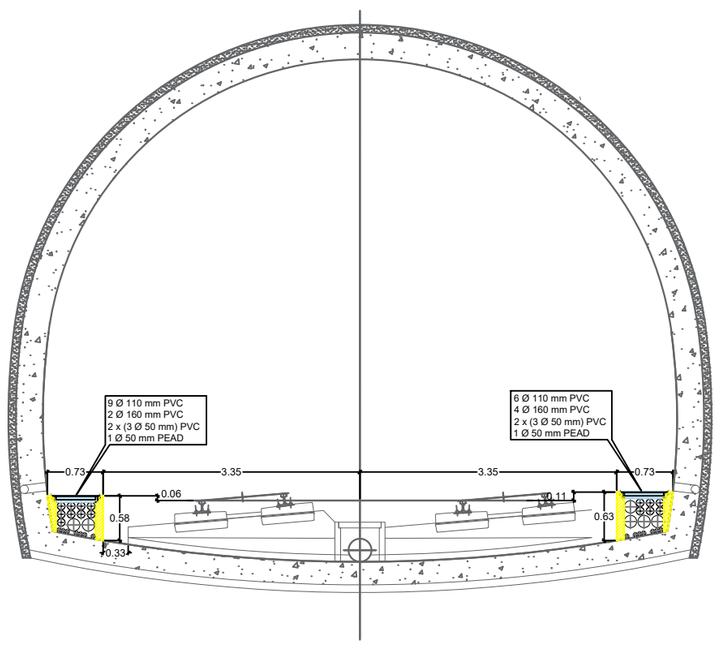


TÚNEL PPAL
RECTA

PK 1+285 - 1+655

TÚNEL PPAL
CURVA





OHARRAK :
NOTAS :

NOTA 1:

La diferencia de altura en las aceras entre secciones deferentes se absorverán con pendientes maxiñas del 6%.
Estas rampas para cambios de pendientes iniciaran 30 cm despues de la arqueta de cambio de sección.

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-013-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:40

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
TÚNEL DE LÍNEA. SECCIONES

PLANO ZK. / N. PLANO
2

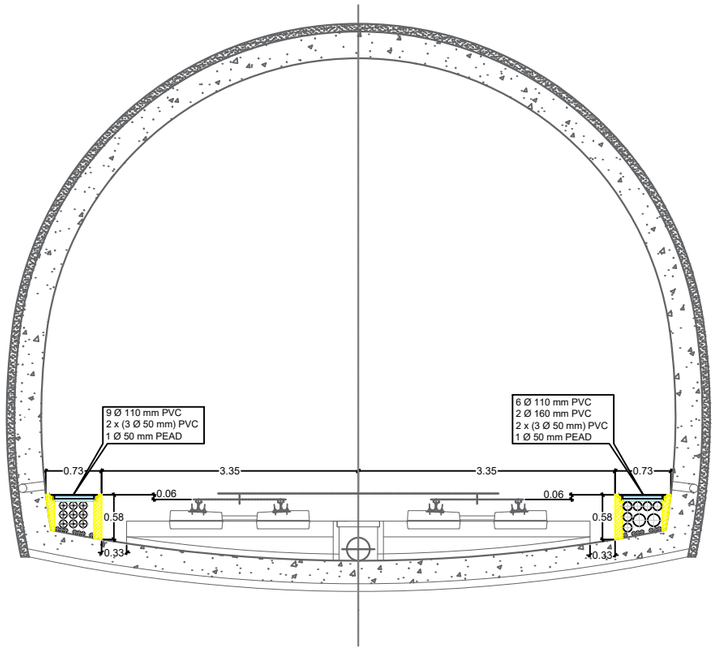
ORRIA / HOJA
11 Sigue 12

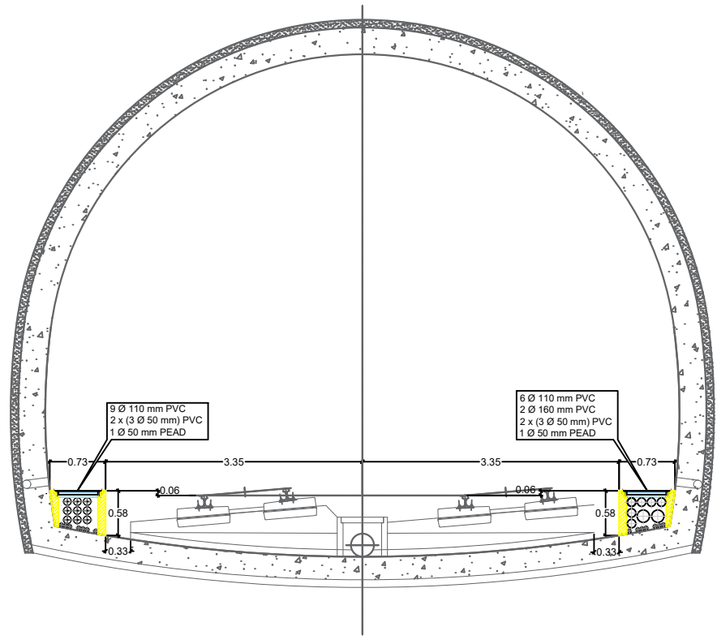
REF: MD-C-23-013-A.dwg

TÚNEL PPAL
RECTA

PK 1+655 - 2+106

TÚNEL PPAL
CURVA

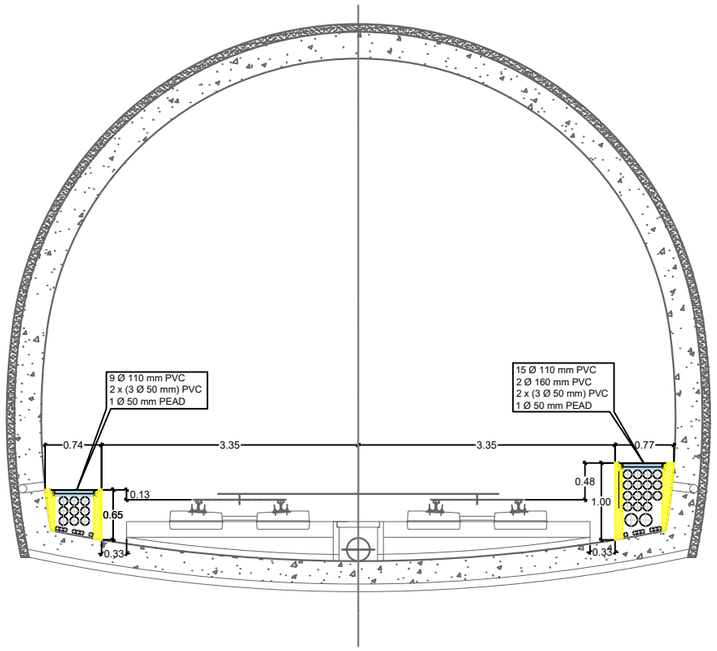


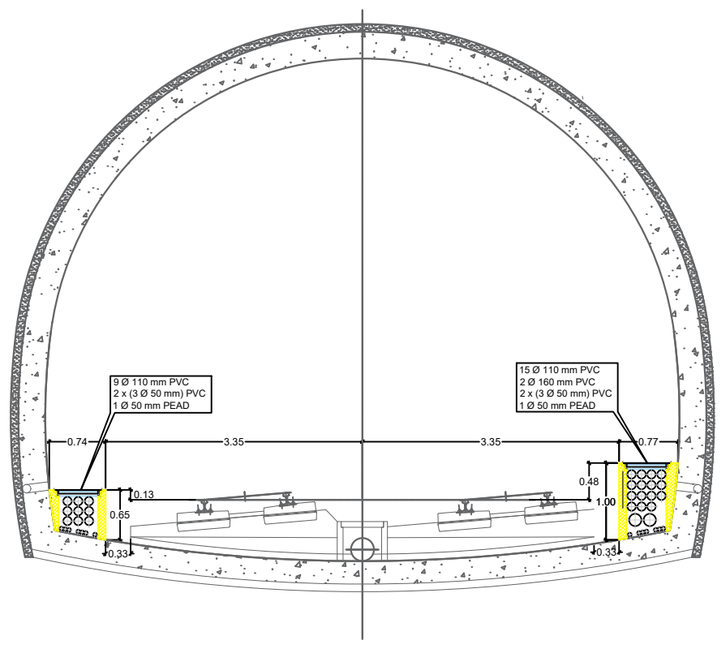


TÚNEL PPAL
RECTA

PK 2+106 - 2+140,441

TÚNEL PPAL
CURVA





OHARRAK :
NOTAS :

NOTA 1:

La diferencia de altura en las aceras entre secciones deferentes se absorveran con pendientes maxiñas del 6%.
Estas rampas para cambios de pendientes iniciaran 30 cm despues de la arqueta de cambio de sección.

NOTA 2:

TRAZABILIDAD DE CALIDAD.
La Revision "A" de este plano se emitio con el numero MDLM-20-019-A.
Esta numeración ya estaba utilizada en otro plano, por lo que se renuemra este con el MDLM-21-001-A.

REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION Renumerado como MDLM-20-019-A	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
	MD-C-23-014-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:40

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

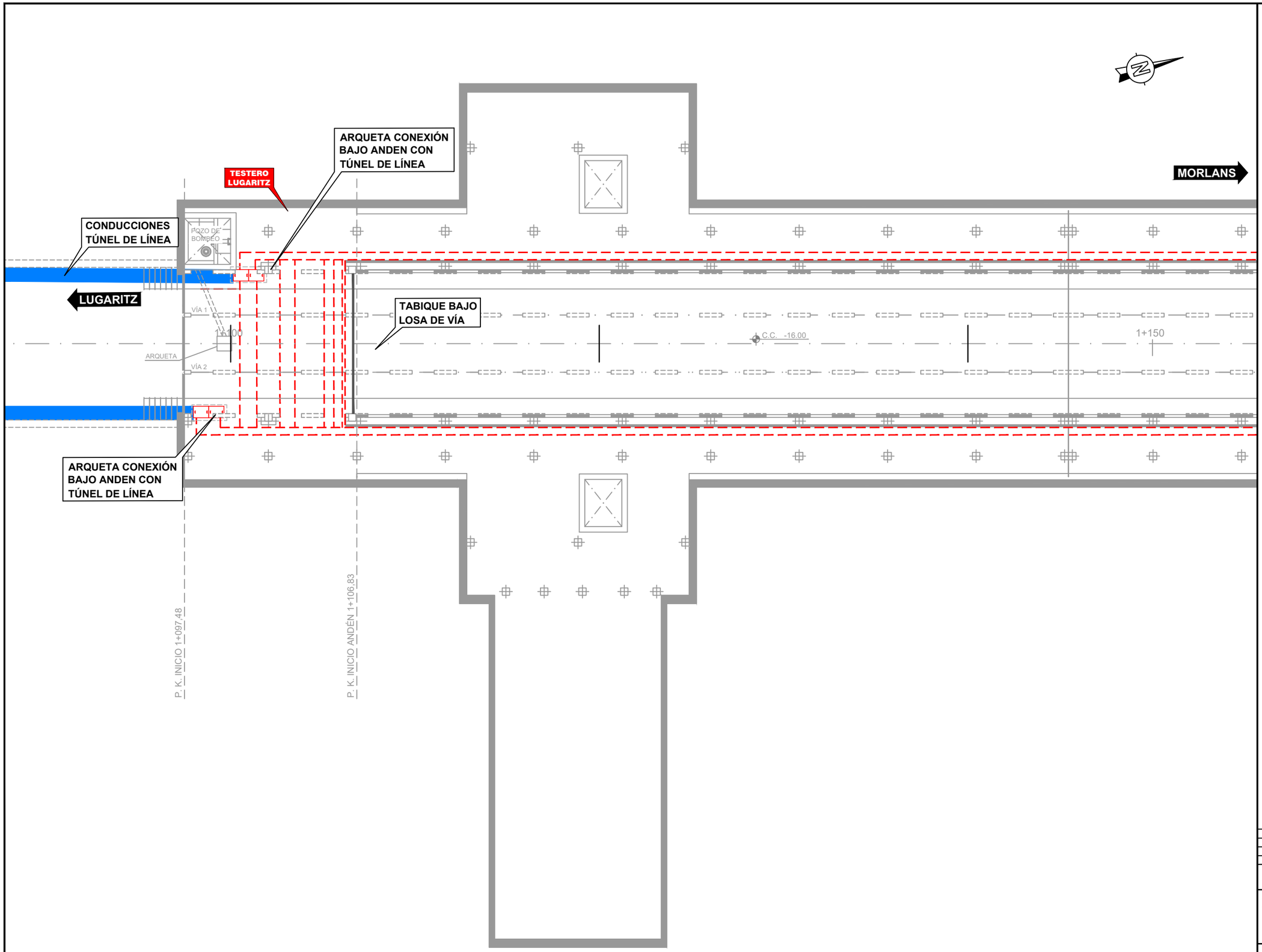
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
TÚNEL DE LÍNEA. SECCIONES

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
12 Sigue 13

REF: MD-C-23-014-A.dwg



OHARRAK :

NOTAS :

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

BANDEJA DE CABLES

ARQUETA DE 0.6 X 0.8 m

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR

SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

MD-C-23-015-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:100

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5

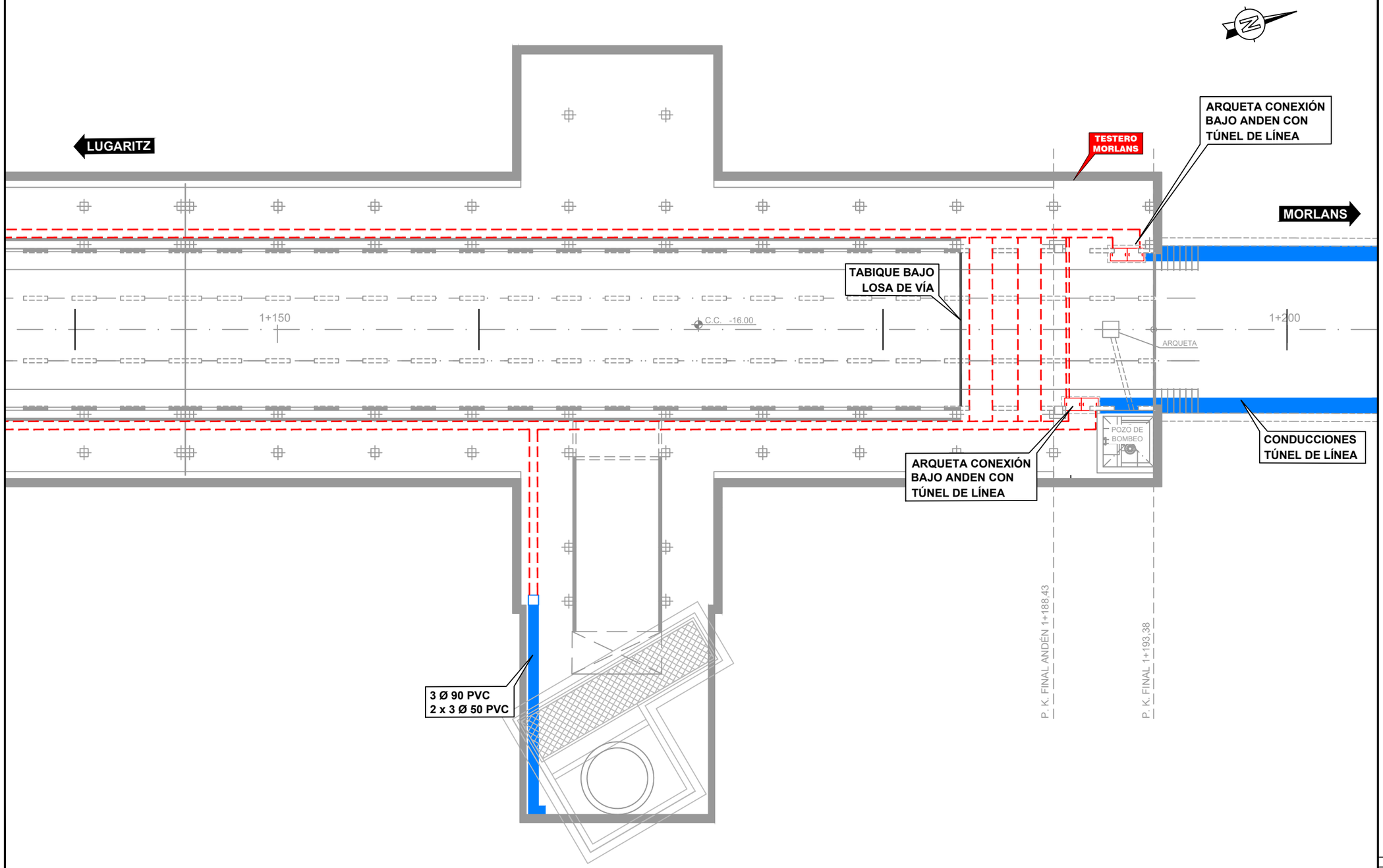
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
ESTACIÓN BENTABERRI. PLANTA ANDÉN

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
13 Sigue 14

REF: MD-C-23-015-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

BANDEJA DE CABLES

ARQUETA DE 0.6 X 0.8 m

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-016-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:100

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
ESTACIÓN DE BENTABERRI. PLANTA ANDÉN

PLANO ZK. / N. PLANO
2

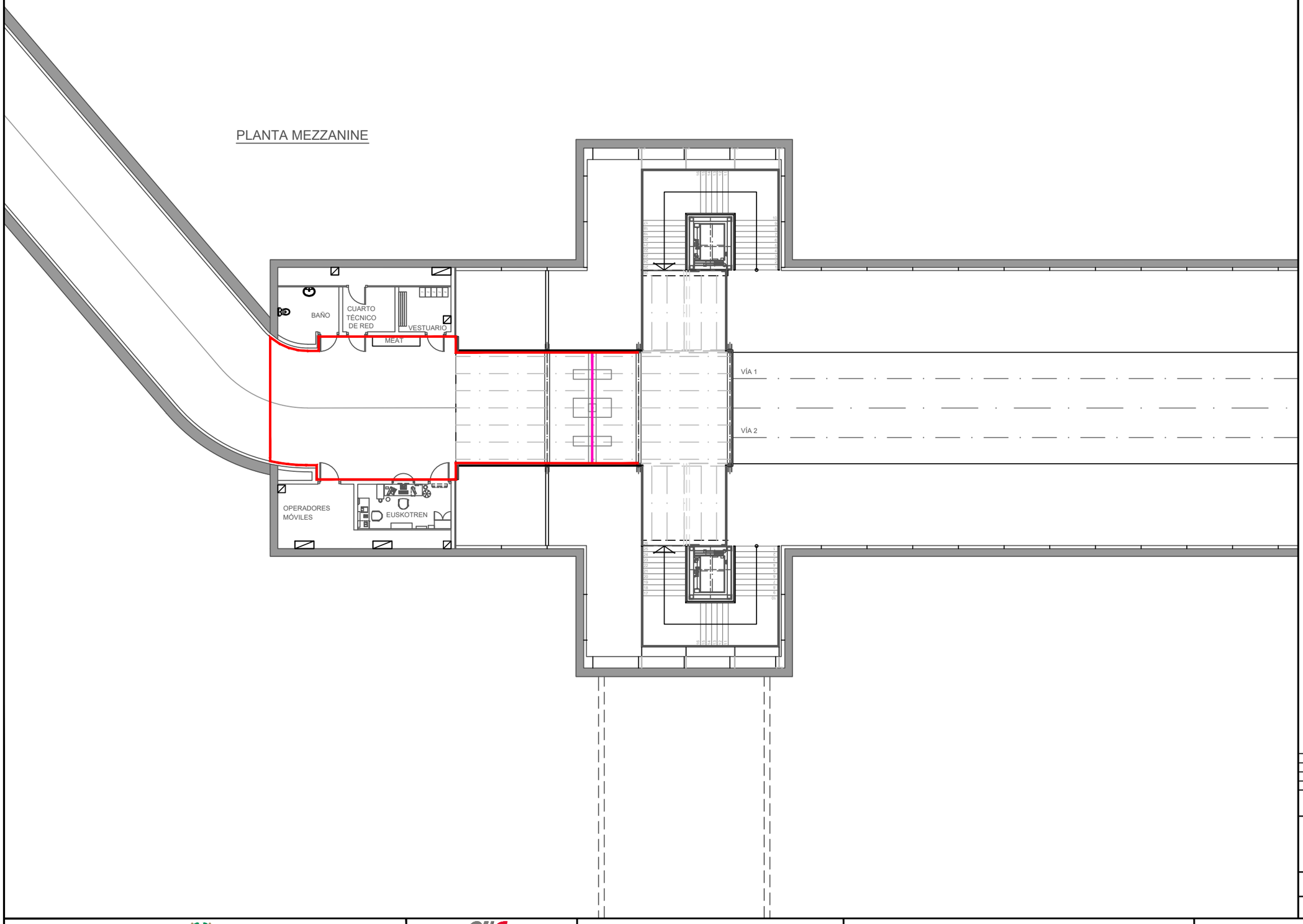
ORRIA / HOJA
14 Sigue 15

REF: MD-C-23-016-A.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

CANALETA 20 x 10 cm
CANALETA 40 x 10 cm

PLANTA MEZZANINE



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-017-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:100

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
ESTACIÓN DE BENTABERRI. PLANTA MEZANINA

PLANO ZK. / N. PLANO
2

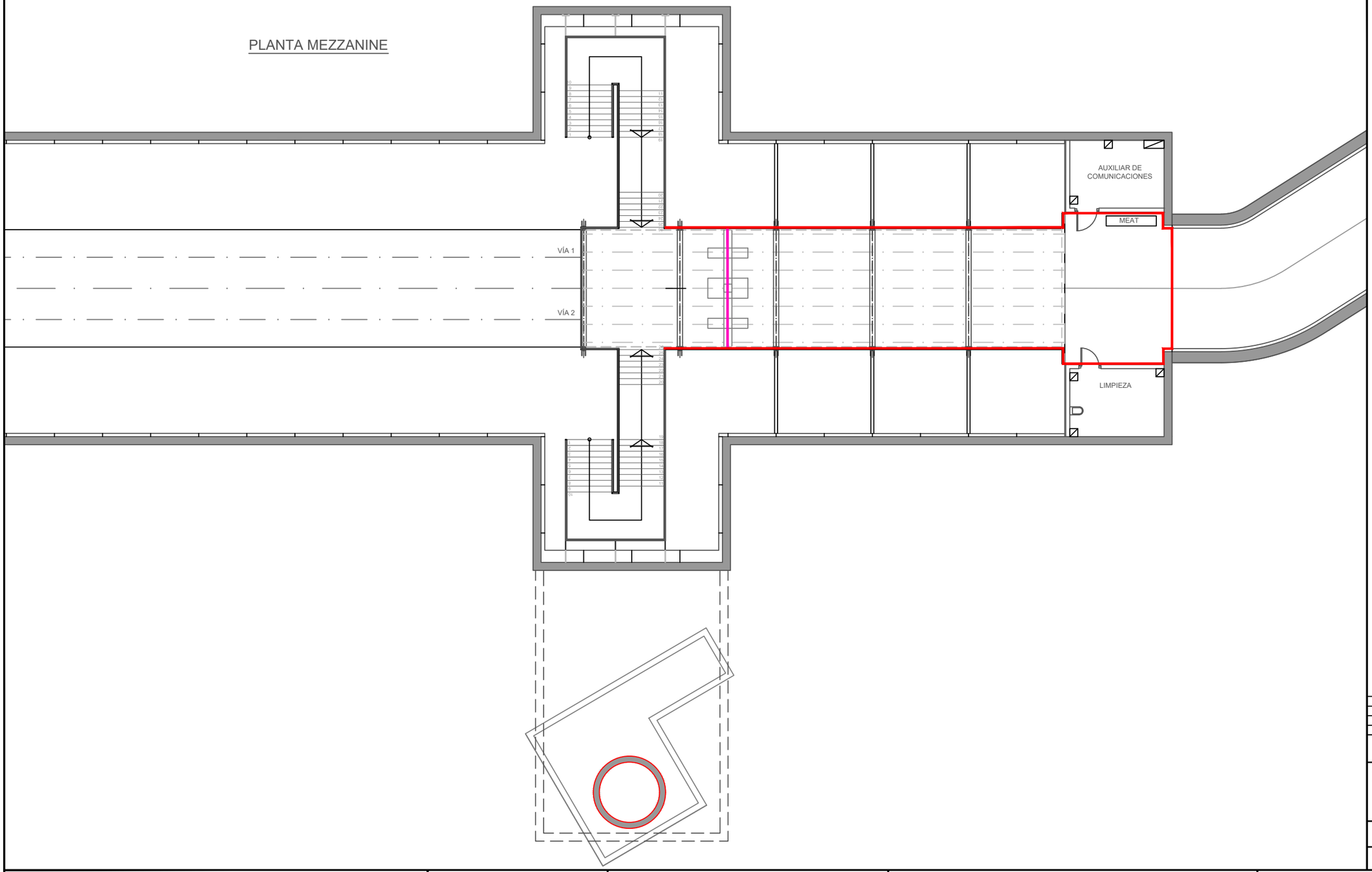
ORRIA / HOJA
15 Sigue 16

REF: MD-C-23-017-A.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

CANALETA 20 x 10 cm
CANALETA 40 x 10 cm

PLANTA MEZZANINE



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR: SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR: JUAN IRIZAR APARICIO, Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA: MD-C-23-018-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL: 1:100

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5

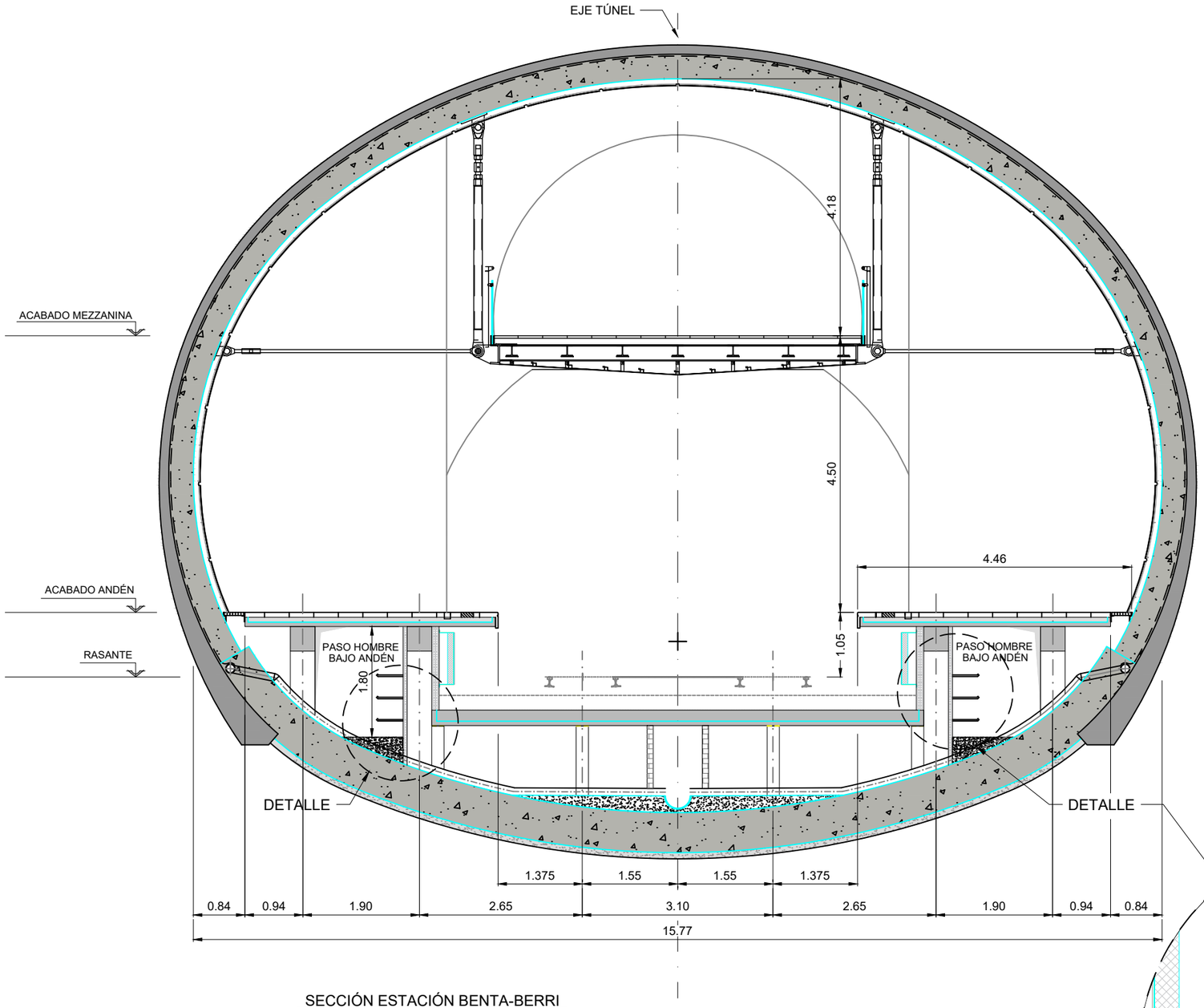
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO:
CANALIZACIONES
ESTACIÓN DE BENTABERRI. PLANTA MEZZANINA

PLANO ZK. / N. PLANO: 2

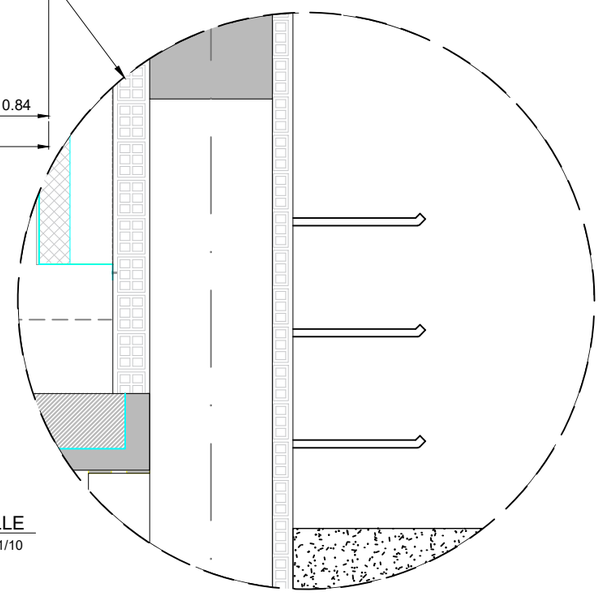
ORRIA / HOJA: 16 Sigue 17

REF: MD-C-23-018-A.dwg



SECCIÓN ESTACIÓN BENTA-BERRI

ESCALA 1/40



DETALLE

ESCALA 1/10

OHARRAK :

NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR

SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR

JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA

MD-C-23-019-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL

1:40
1:10

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20

0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CANALIZACIONES
ESTACIÓN DE BENTABERRI. SECCIÓN BAJO ANDÉN

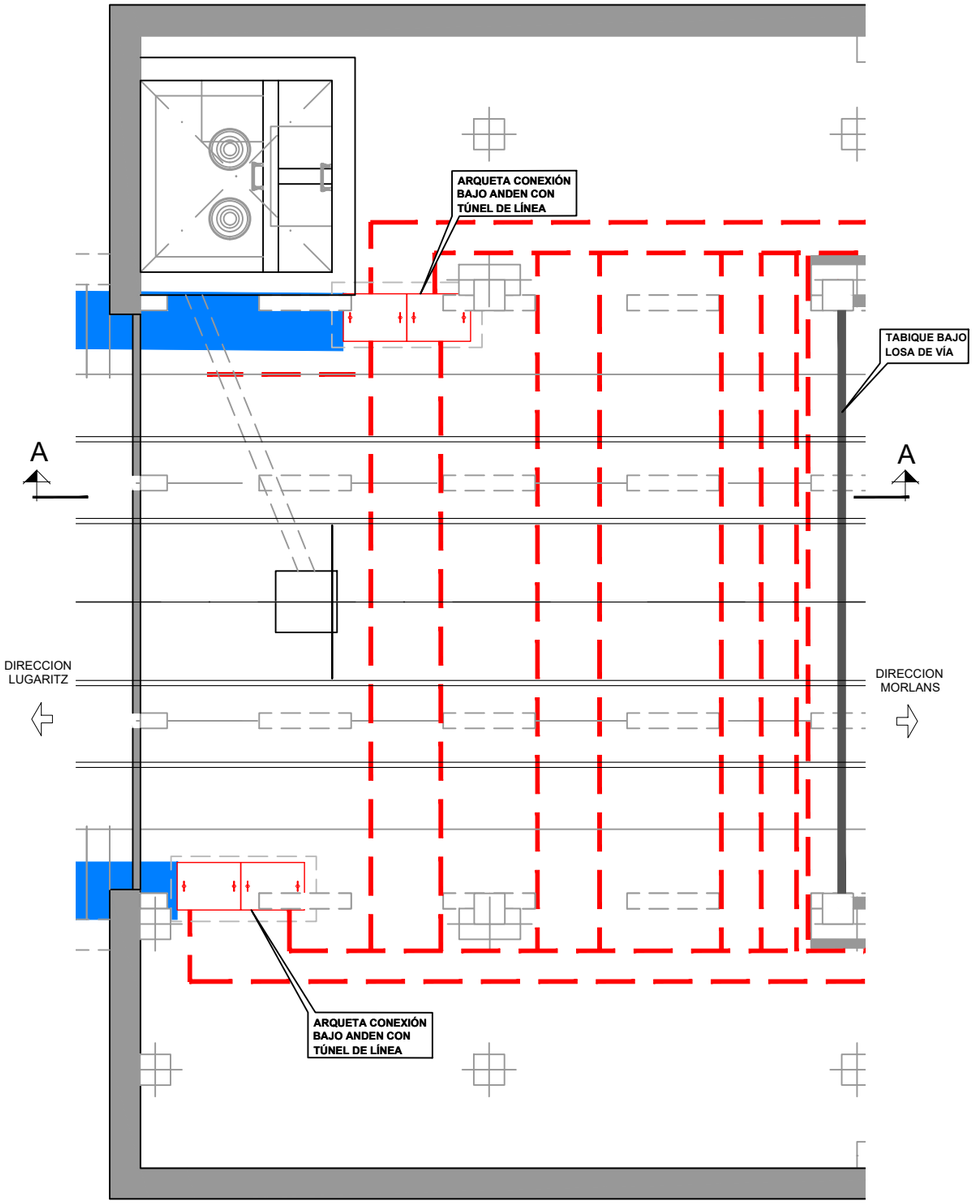
PLANO ZK. / N. PLANO

2

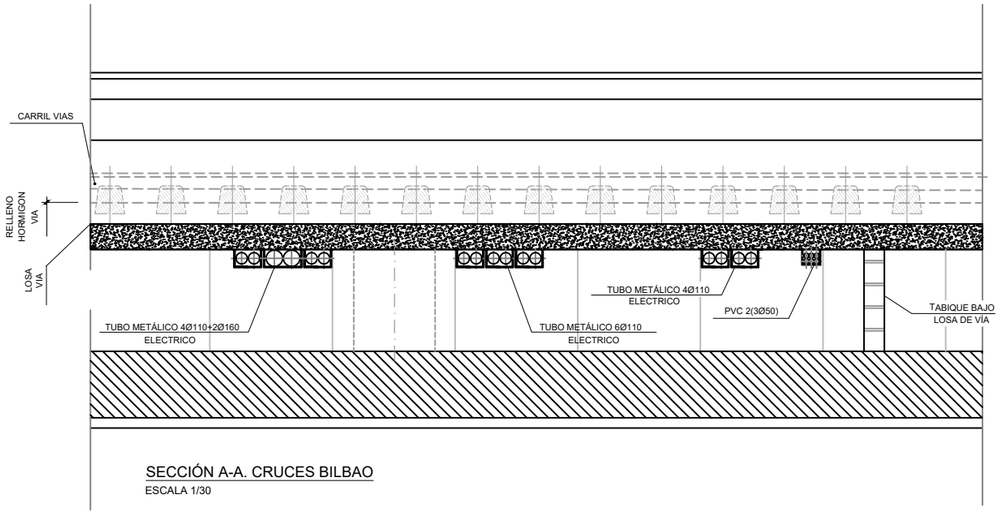
ORRIA / HOJA

17 Sigue 18

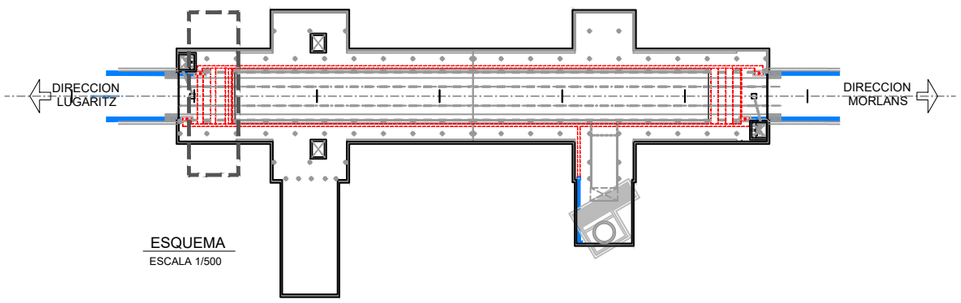
REF: MD-C-23-019-A.dwg



PLANTA - DIRECCIÓN LUGARITZ
ESCALA 1/40



SECCIÓN A-A. CRUCES BILBAO
ESCALA 1/30



ESQUEMA
ESCALA 1/500

OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-020-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

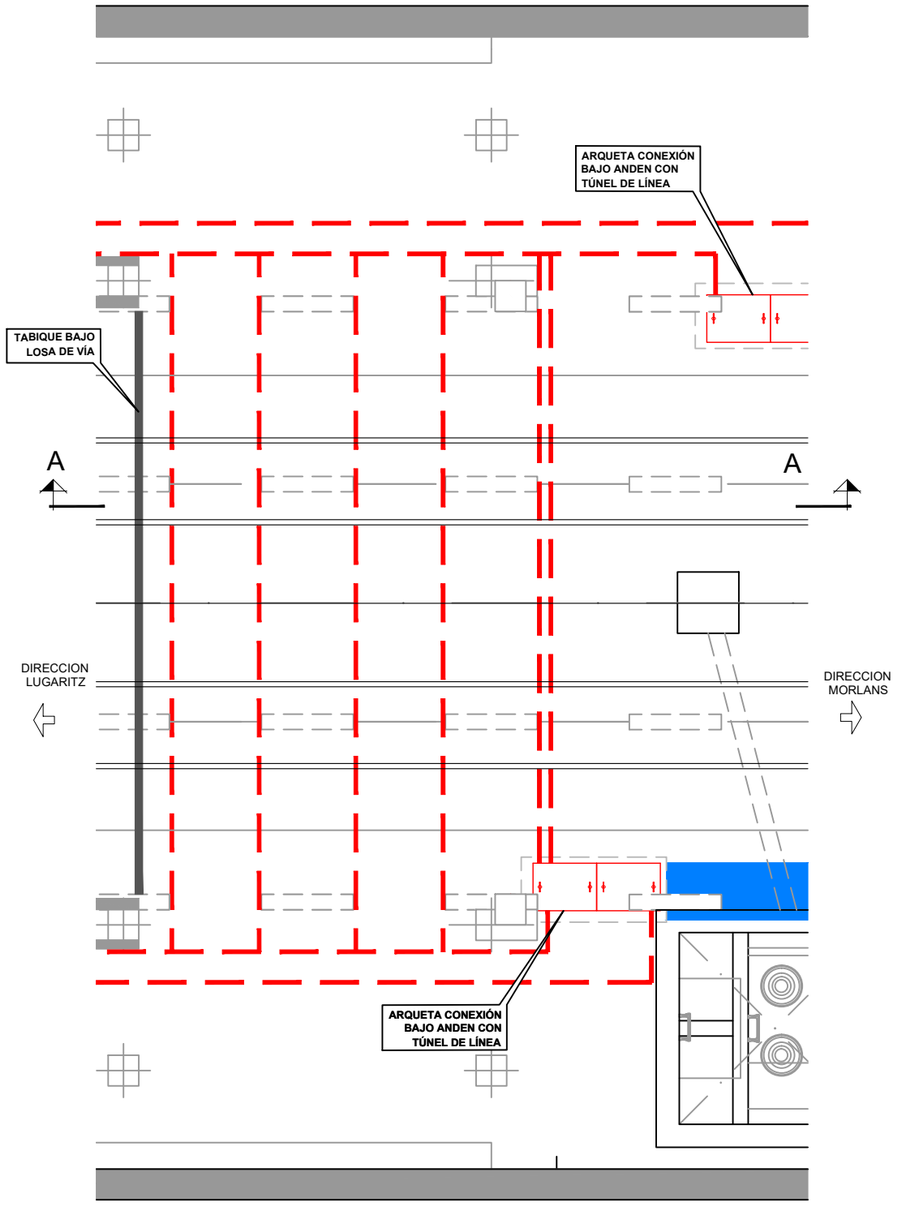
ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:40
1:30
0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
0 0,30 0,60 0,90 1,20 1,50
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
ESTACIÓN DE LUGARITZ. TESTERO

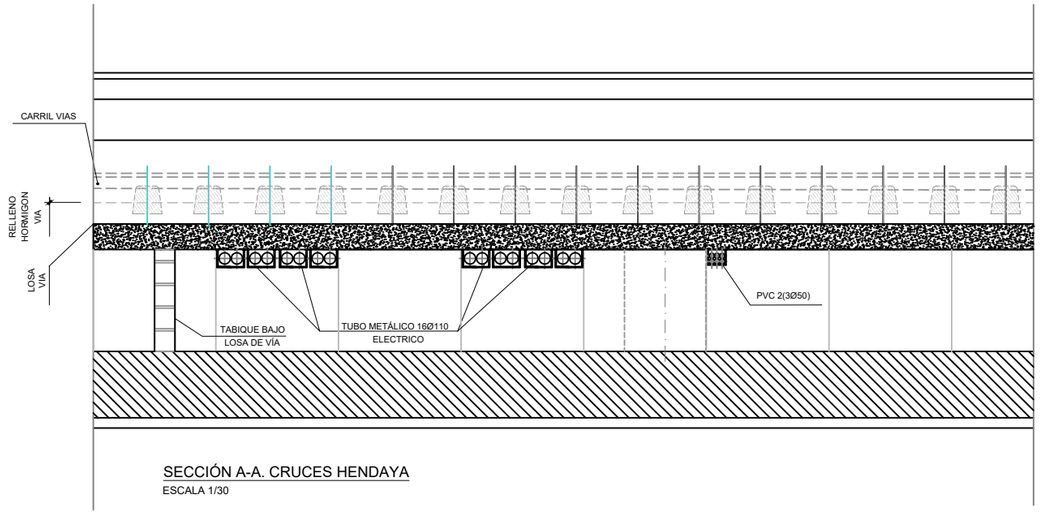
PLANO ZK. / N. PLANO
2
ORRIA / HOJA
18 Sigue 19

REF.: MD-C-23-020-A.dwg



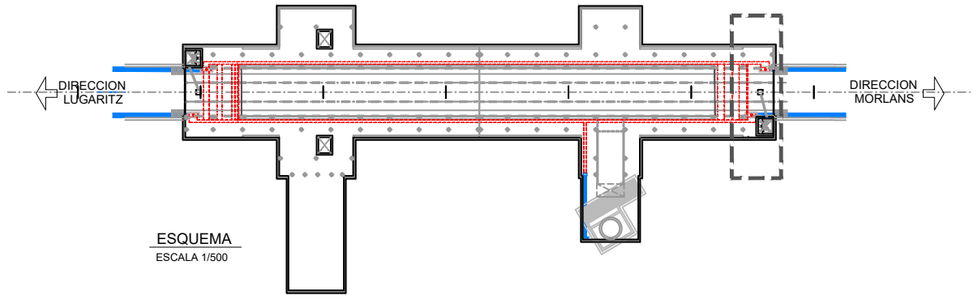
PLANTA - DIRECCIÓN MORLANS

ESCALA 1/40



SECCIÓN A-A. CRUCES HENDAYA

ESCALA 1/30



ESQUEMA

ESCALA 1/500

OHARRAK :

NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR

SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR

JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA

MD-C-23-021-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL

1:40
1:30

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20
0 0,30 0,60 0,90 1,20 1,50

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO

CANALIZACIONES
ESTACIÓN DE LUGARITZ. TESTERO

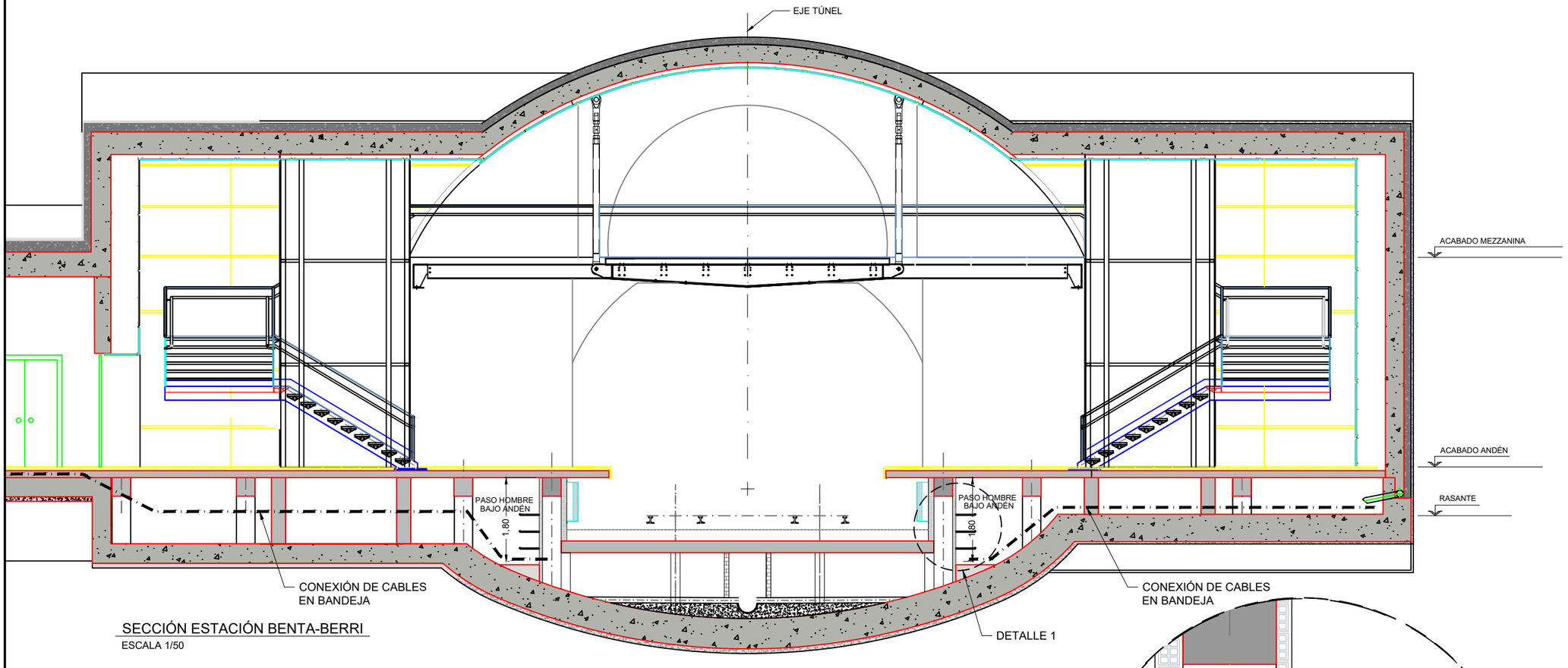
PLANO ZK. / N. PLANO

2

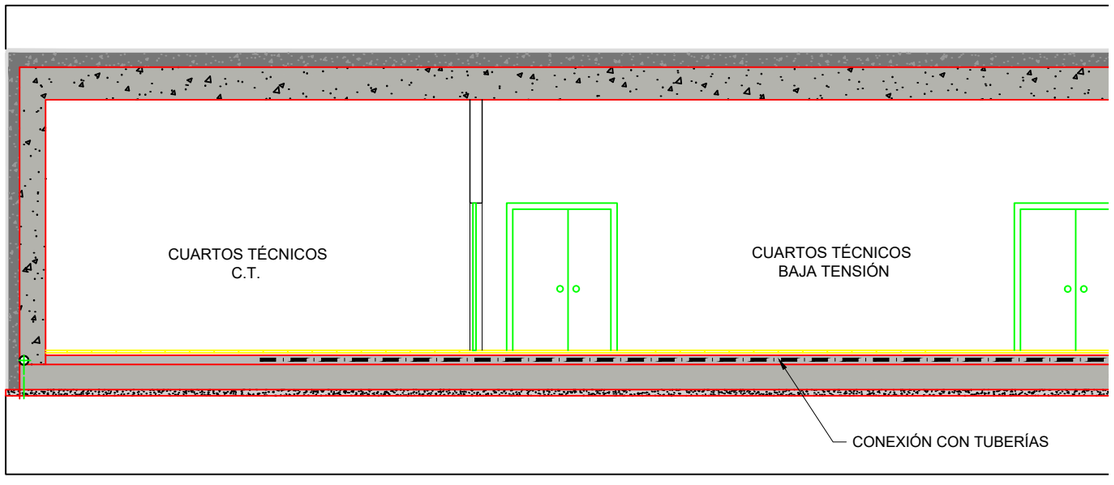
ORRIA / HOJA

19 Sigue 20

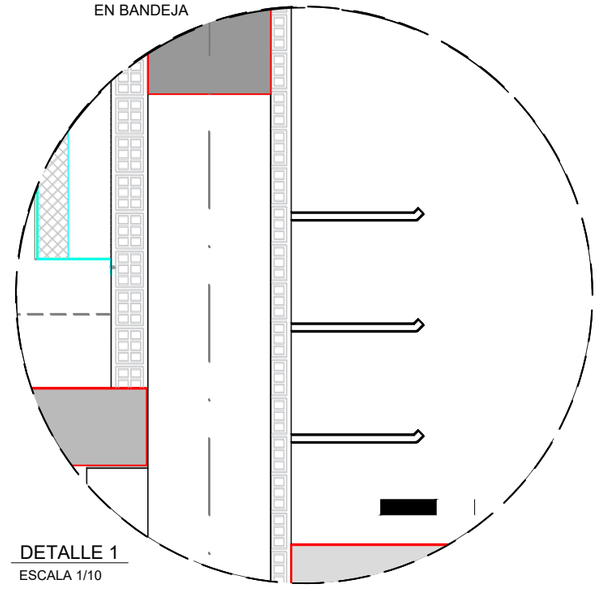
REF: MD-C-23-021-A.dwg



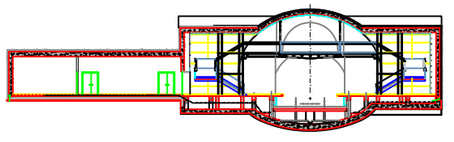
SECCIÓN ESTACIÓN BENTA-BERRI
ESCALA 1/50



SECCIÓN ESTACIÓN BENTA-BERRI
ESCALA 1/50



DETALLE 1
ESCALA 1/10



OHARRAK :
NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA
MD-C-23-022-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL
1:50
1:10

0 0.5 1 1.5 2 2.5
0 0.1 0.2 0.3 0.4 0.5
ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA

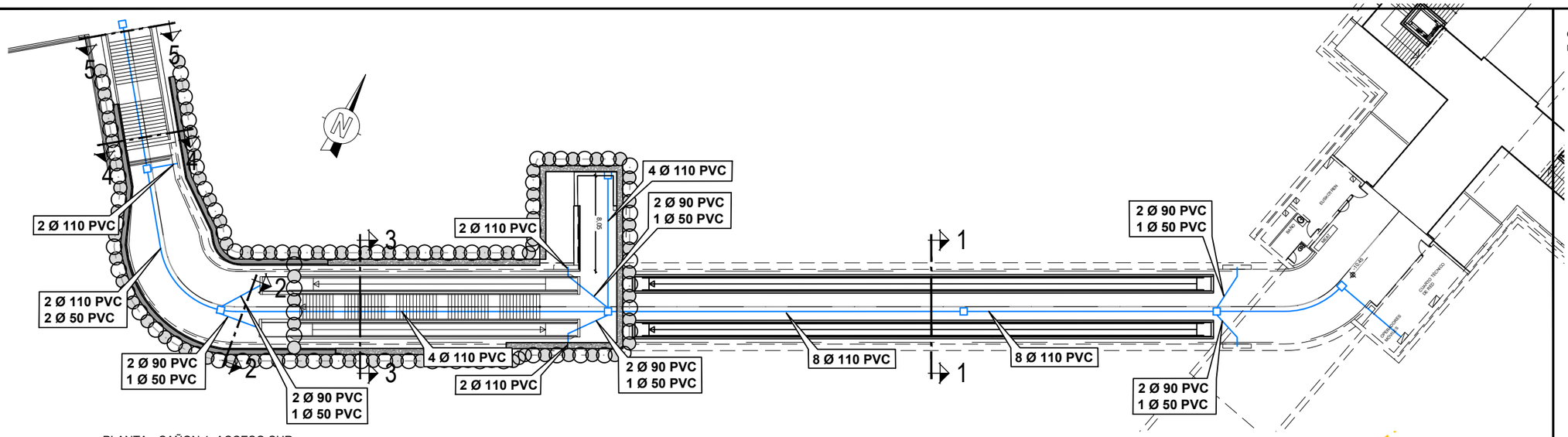
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
ESTACIÓN DE BENTABERRI
ACCESO A CUARTOS TÉCNICOS

PLANO ZK. / N. PLANO
2

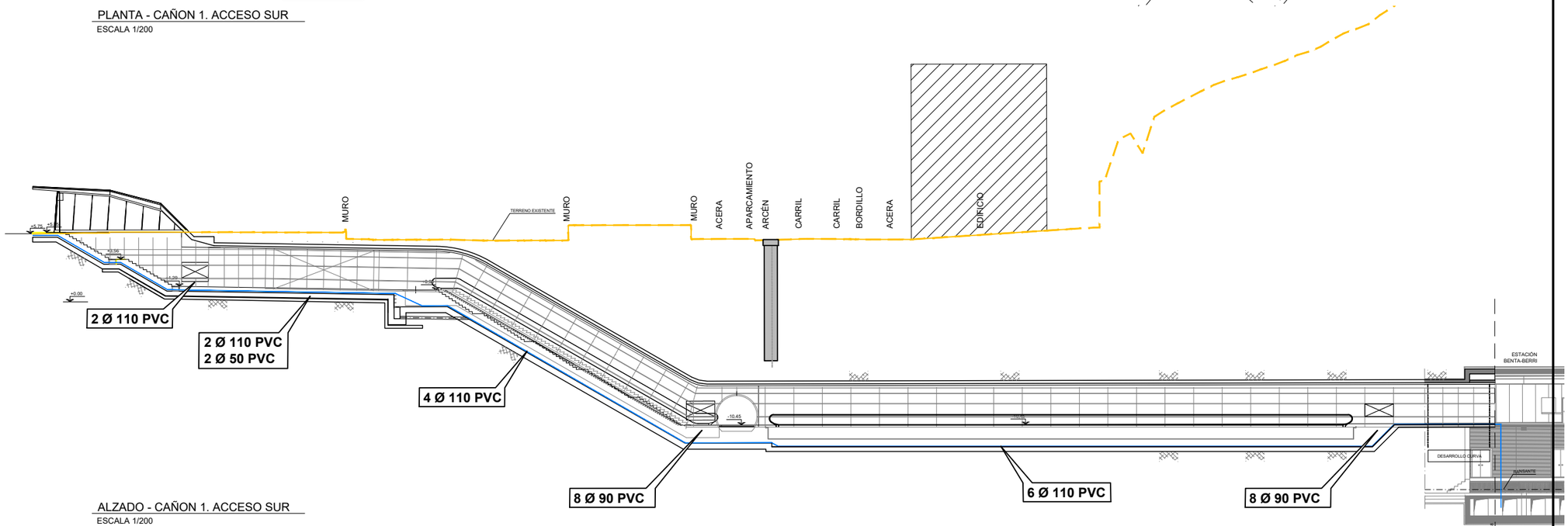
ORRIA / HOJA
20 Sigue 21

REF.: MD-C-23-022-A.dwg



PLANTA - CAÑON 1. ACCESO SUR

ESCALA 1/200

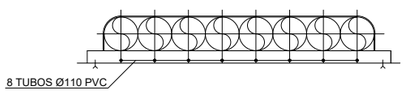


ALZADO - CAÑON 1. ACCESO SUR

ESCALA 1/200

SECCIÓN 1-1

ESCALA 1/10



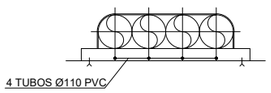
SECCIÓN 2-2

ESCALA 1/10



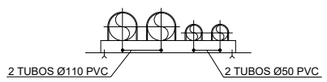
SECCIÓN 3-3

ESCALA 1/10



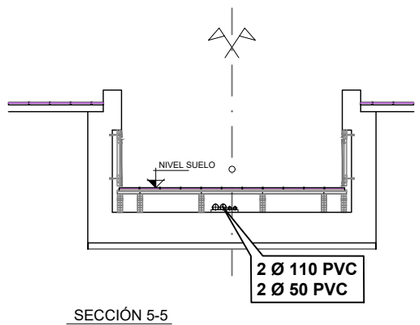
SECCIÓN 4-4

ESCALA 1/10



SECCIÓN 5-5

ESCALA 1/50



OHARRAK :
OHARRAK :
NOTAS :
NOTAS :

-LOS TUBOS DE CONDUCCIONES ELÉCTRICAS SERÁN DE PVC DE 4kg/cm

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

ARQUETA ELÉCTRICA 60x60 (MEDIAS INTERIORES)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-023-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:200

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 2 4 6 8 10

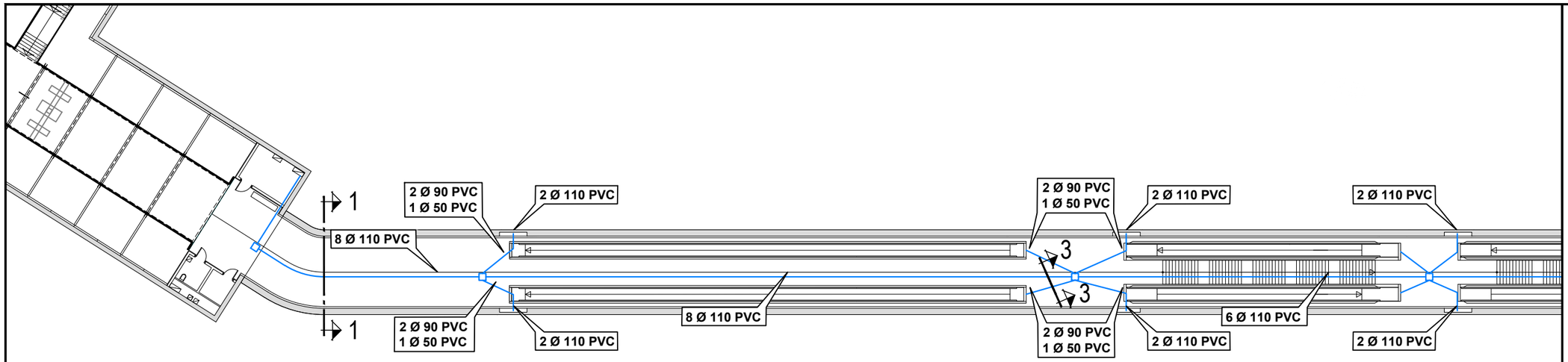
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
ESTACIÓN DE BENTABERRI
CAÑÓN 1 ACCESO SUR

PLANO ZK. / N. PLANO
2

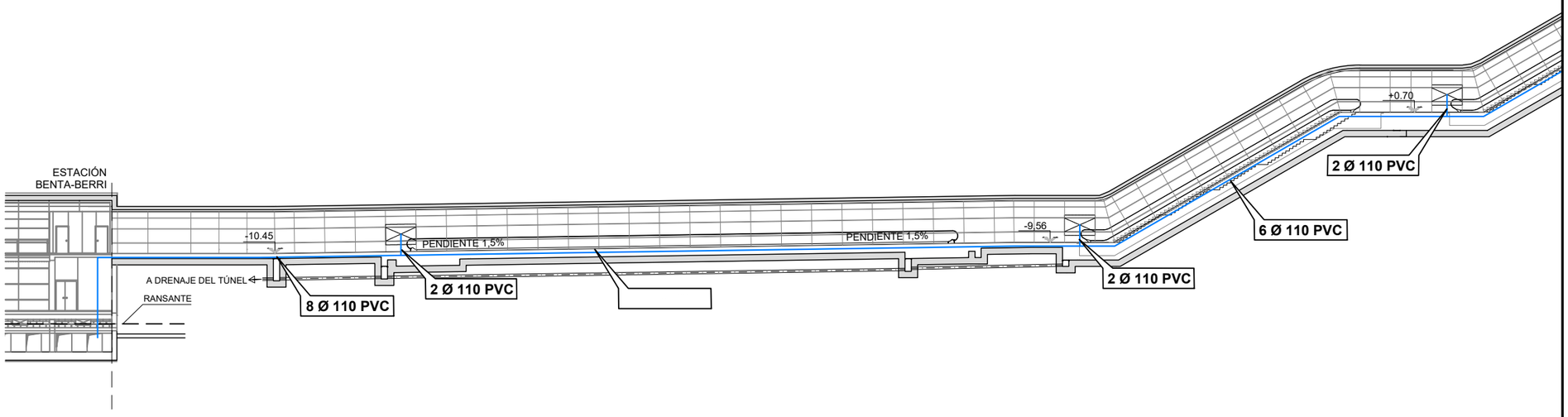
ORRIA / HOJA
21 Sigue 22

REF: MD-C-23-023-A.dwg



PLANTA - CAÑON 2. ACCESO NORTE

ESCALA 1/200

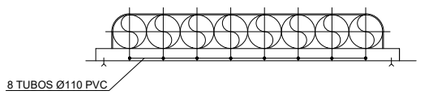


ALZADO - CAÑON 2. ACCESO NORTE

ESCALA 1/200

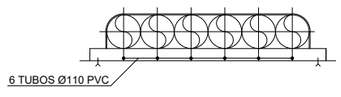
SECCIÓN 1-1

ESCALA 1/10



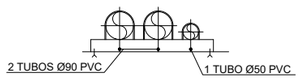
SECCIÓN 2-2

ESCALA 1/10



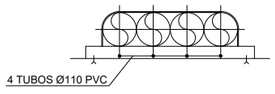
SECCIÓN 3-3

ESCALA 1/10



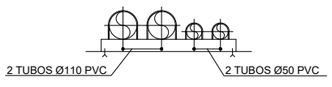
SECCIÓN 4-4

ESCALA 1/10



SECCIÓN 5-5

ESCALA 1/10



OHARRAK :

NOTAS :

-LOS TUBOS DE CONDUCCIONES ELÉCTRICAS SERÁN DE PVC DE 4kg/cm

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

ARQUETA ELÉCTRICA 60x60 (MEDIAS INTERIORES)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR: SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR: JUAN IRIZAR APARICIO, Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA: MD-C-23-024-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA / INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL: 1:200

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA: 0 2 4 6 8 10

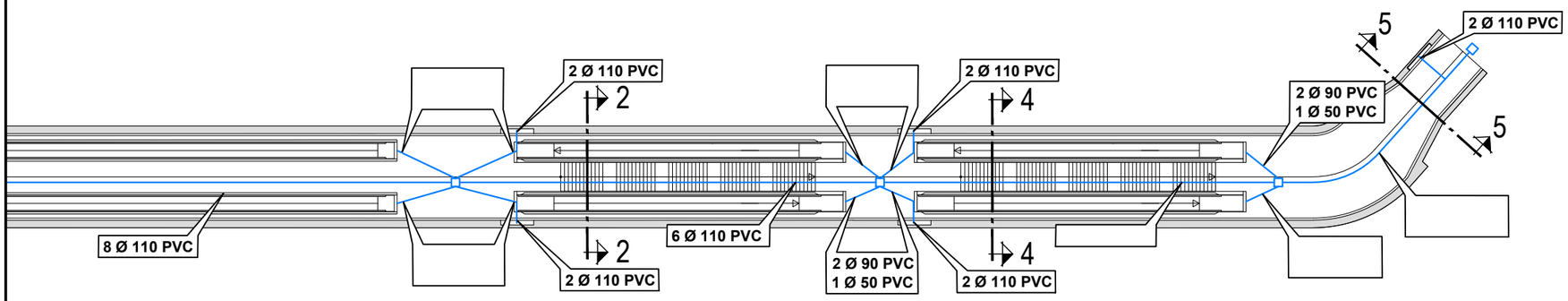
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO: PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO: CANALIZACIONES ESTACIÓN DE BENTABERRI CAÑÓN 2 ACCESO NORTE

PLANO ZK. / N. PLANO: 2

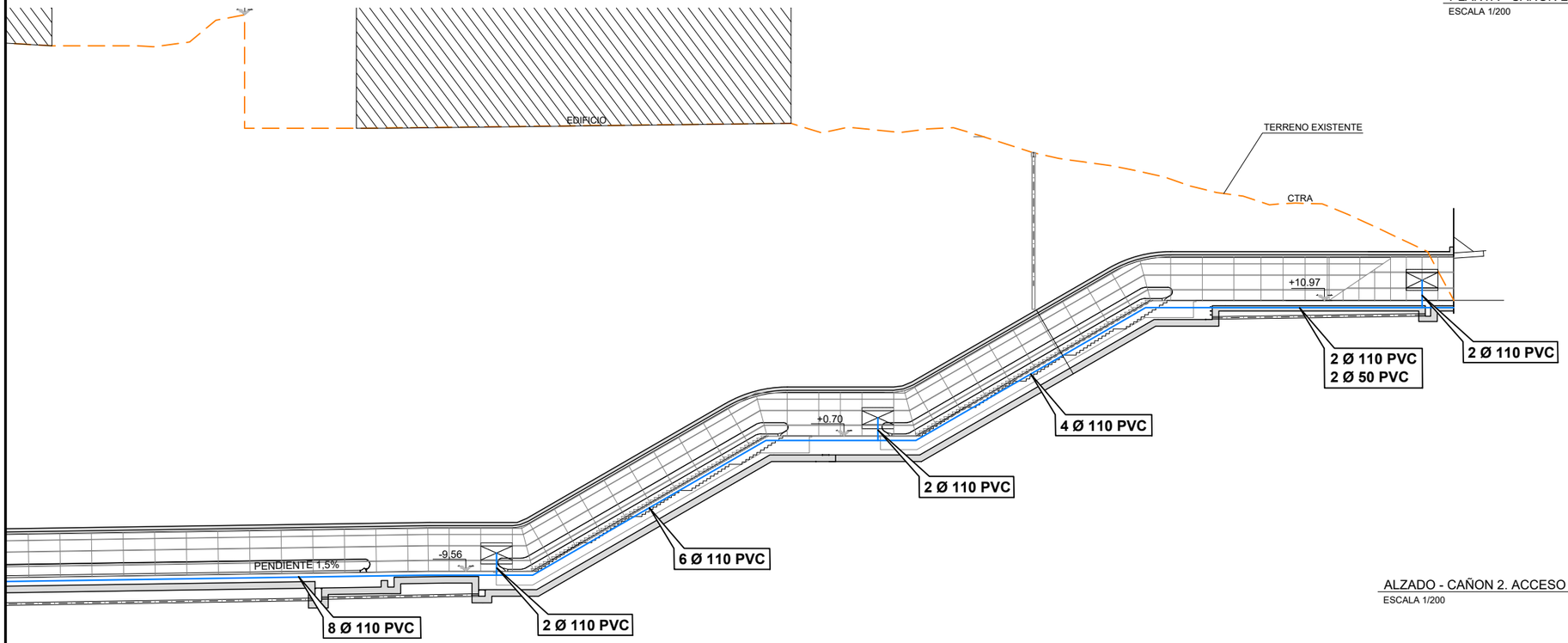
ORRIA / HOJA: 22 Sigue 23

REF.: MD-C-23-024-A.dwg



PLANTA - CAÑON 2. ACCESO NORTE

ESCALA 1/200

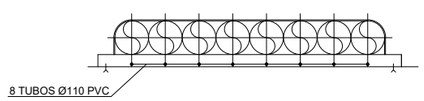


ALZADO - CAÑON 2. ACCESO NORTE

ESCALA 1/200

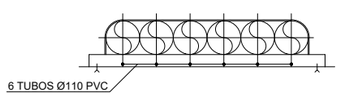
SECCIÓN 1-1

ESCALA 1/10



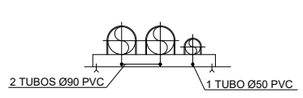
SECCIÓN 2-2

ESCALA 1/10



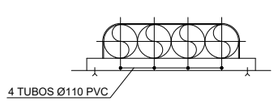
SECCIÓN 3-3

ESCALA 1/10



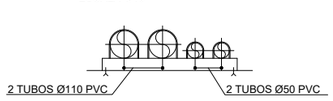
SECCIÓN 4-4

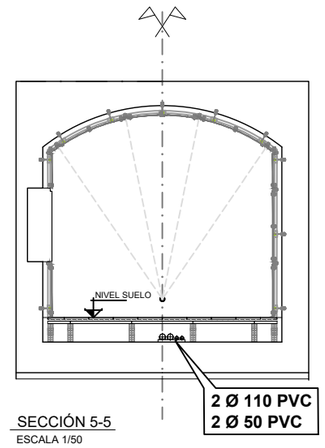
ESCALA 1/10



SECCIÓN 5-5

ESCALA 1/10





SECCIÓN 5-5

ESCALA 1/50

OHARRAK :

NOTAS :

-LOS TUBOS DE CONDUCCIONES ELÉCTRICAS SERÁN DE PVC DE 4kg/cm

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

ARQUETA ELÉCTRICA 60x60 (MEDIAS INTERIORES)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.		J.I.A.

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR

SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR

JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA

MD-C-23-025-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL 1:200

0 2 4 6 8 10

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

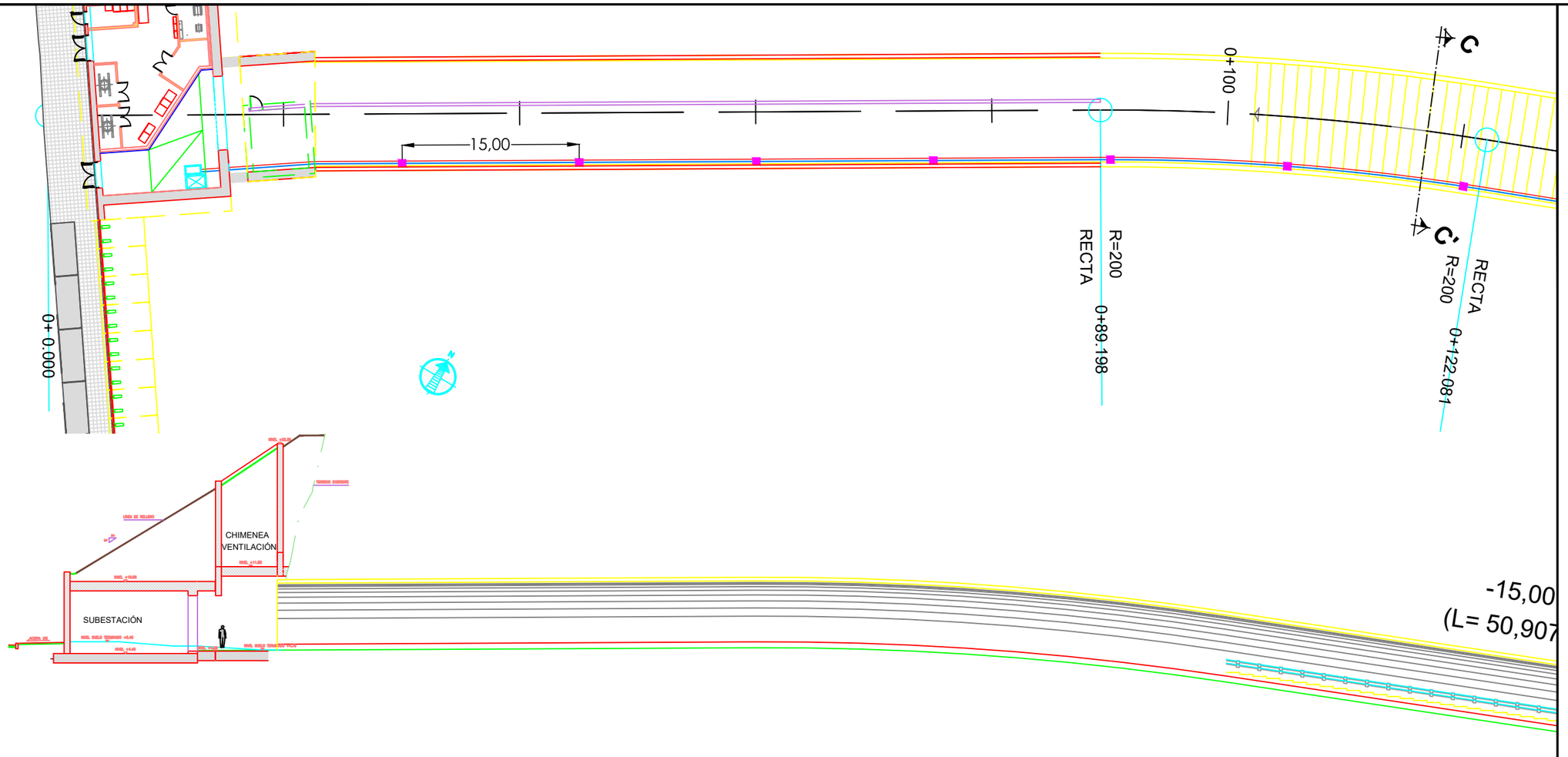
PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO

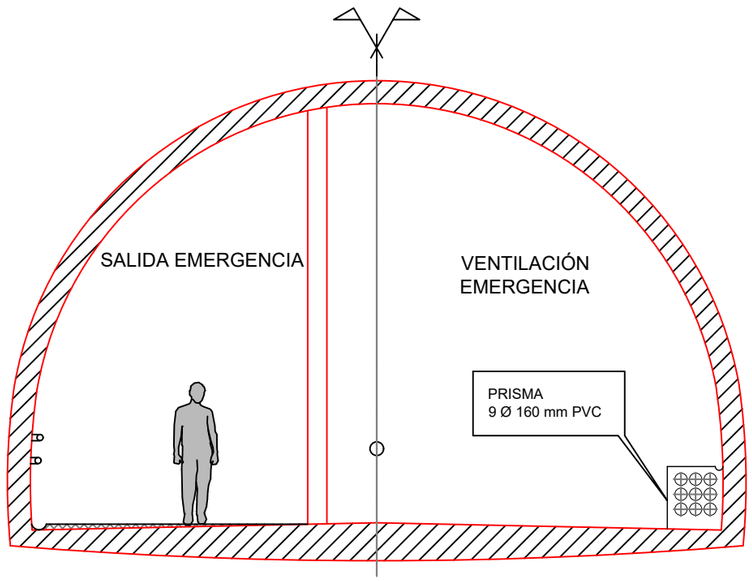
CANALIZACIONES
ESTACIÓN DE BENTABERRI
CAÑÓN 2 ACCESO NORTE

PLANO ZK. / N. PLANO 2

ORRIA / HOJA 23 Sigue 24

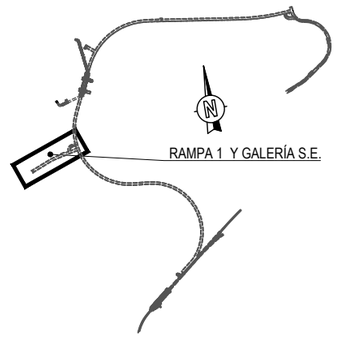
REF: MD-C-23-025-A.dwg





OHARRAK :

NOTAS :



-LOS TUBOS DE CONDUCCIONES ELÉCTRICAS SERÁN DE PVC DE 4kg/cm

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

ARQUETA ELÉCTRICA 60x60 (MEDIAS INTERIORES)

ARQUETA ELÉCTRICA __x__ (MEDIAS INTERIORES)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR

SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR

JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA

MD-C-23-026-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL
1:200

0 2 4 6 8 10

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

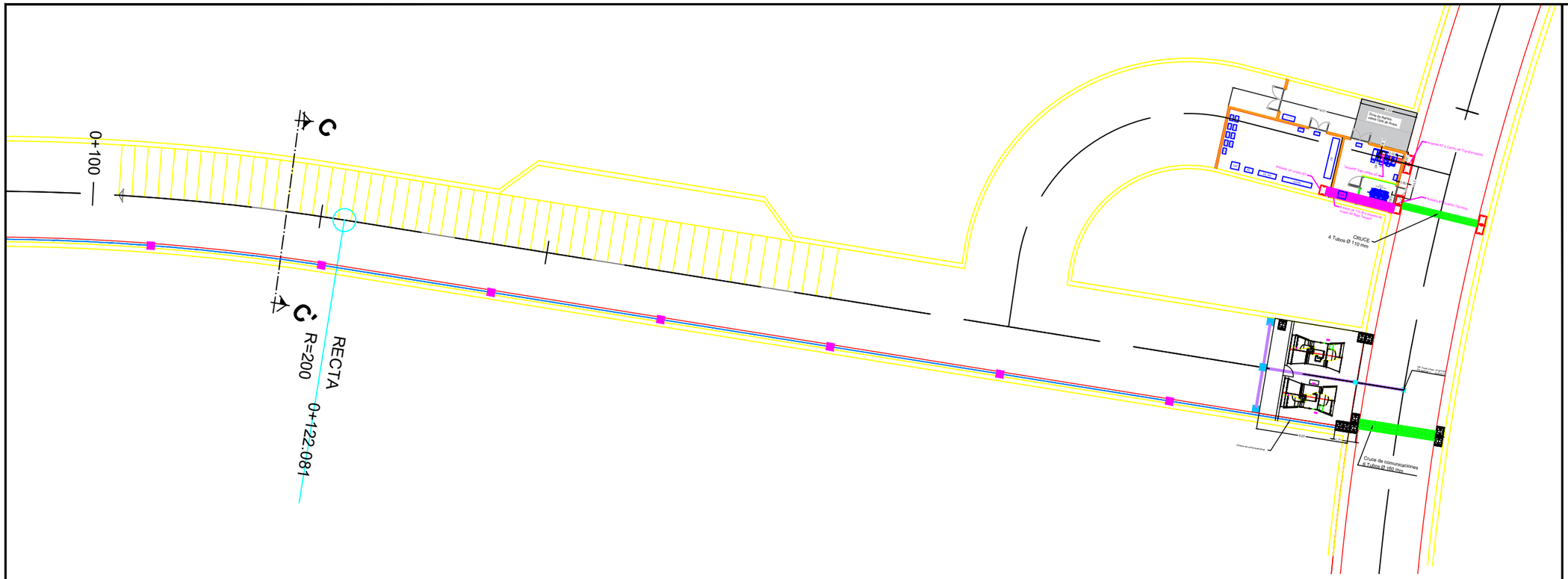
PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

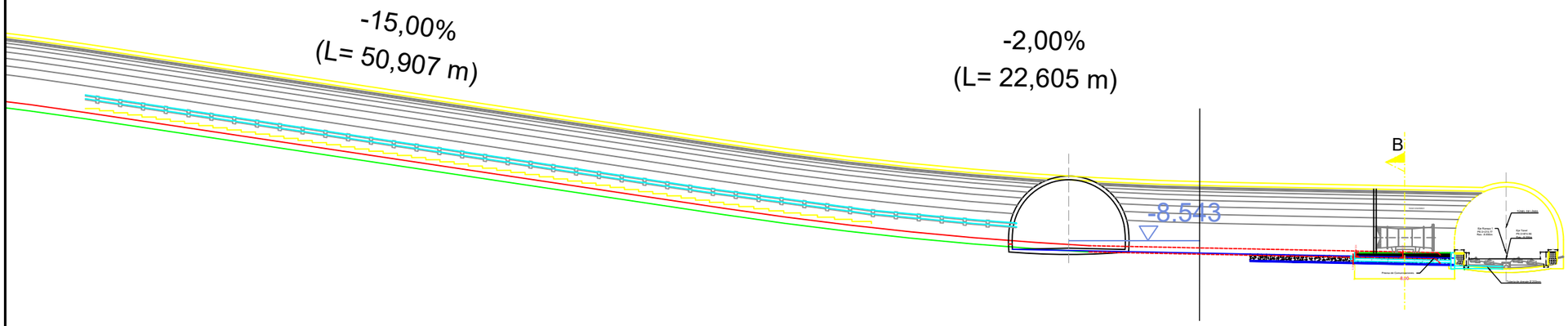
PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
TÚNEL EN LÍNEA. RAMPA 1
VENTILACIÓN

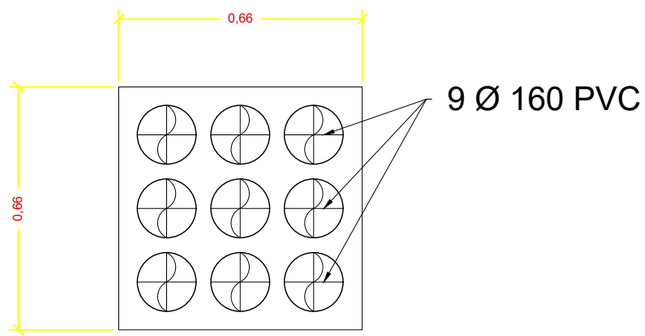
PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
24 Sigue 25

REF: MD-C-23-026-A.dwg



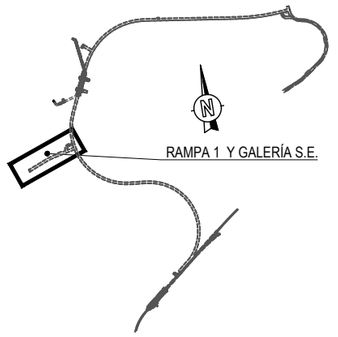




DETALLE CANALIZACIÓN - RAMPA 1. AV. ZARAUTZ

OHARRAK :

NOTAS :



-LOS TUBOS DE CONDUCCIONES ELÉCTRICAS SERÁN DE PVC DE 4kg/cm

CANALIZACIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

ARQUETA ELÉCTRICA 60x60 (MEDIAS INTERIORES)

ARQUETA ELÉCTRICA __x__ (MEDIAS INTERIORES)

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR

SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR

JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA

MD-C-23-027-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL 1:200

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA 0 2 4 6 8 10

PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO

CANALIZACIONES
TÚNEL EN LÍNEA. RAMPA 1
VENTILACIÓN

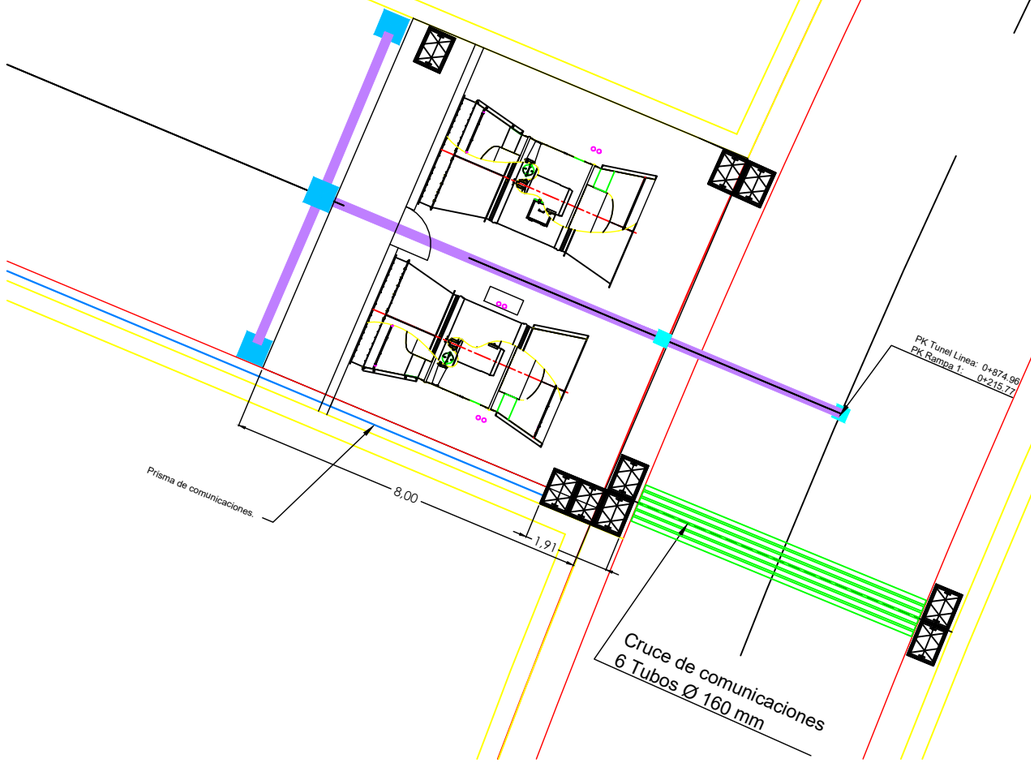
PLANO ZK. / N. PLANO 2

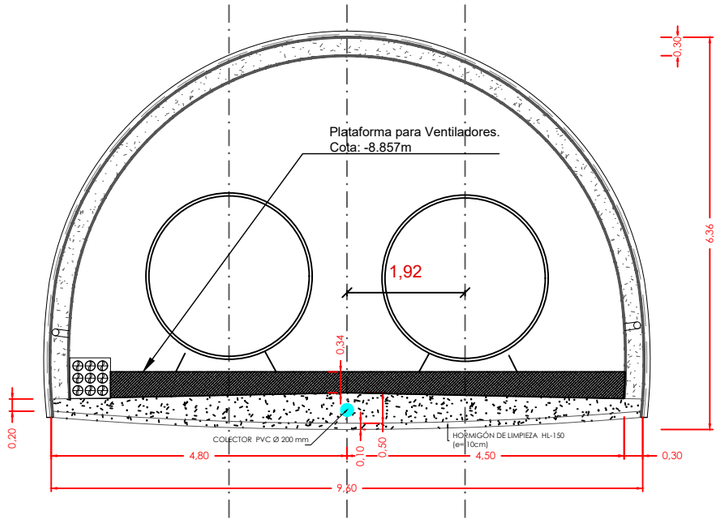
ORRIA / HOJA 25 Sigue 26

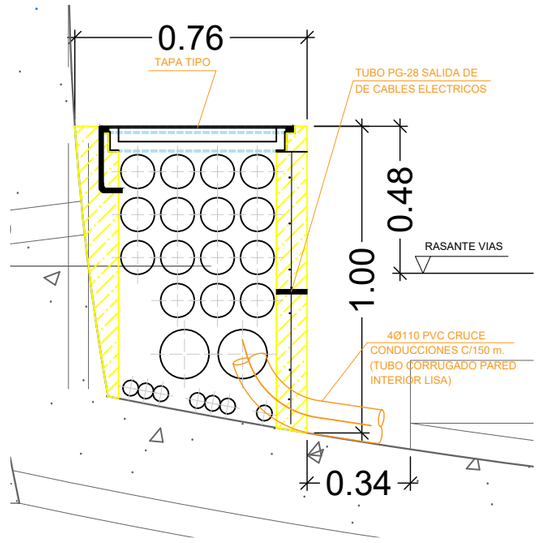
REF.: MD-C-23-027-A.dwg

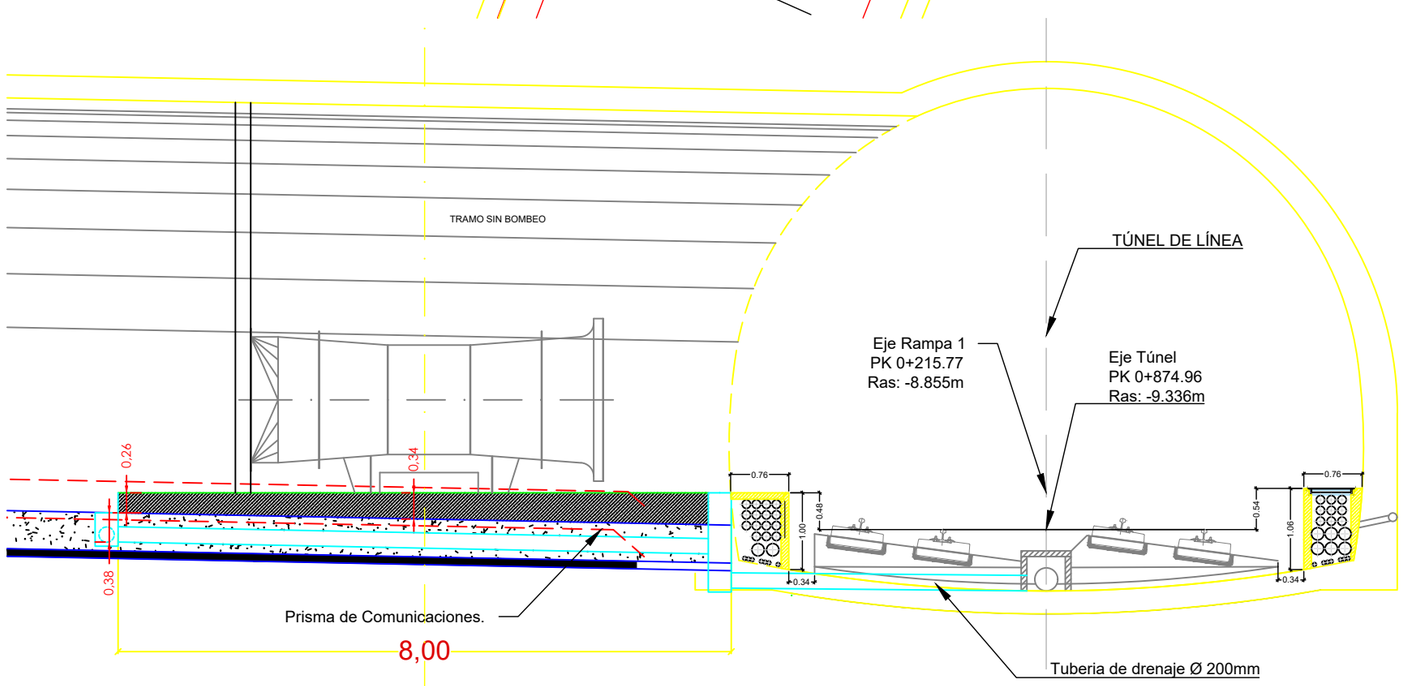
COLECTOR PVCØ200mm

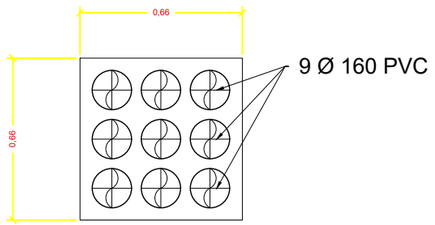
ARQUETA 0,3x0,3m

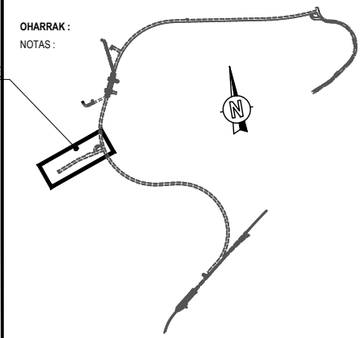












OHARRAK :

NOTAS :

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR: SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR: JUAN IRIZAR APARICIO, Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA: MD-C-23-028-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL: 1:200

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA: 0 2 4 6 8 10

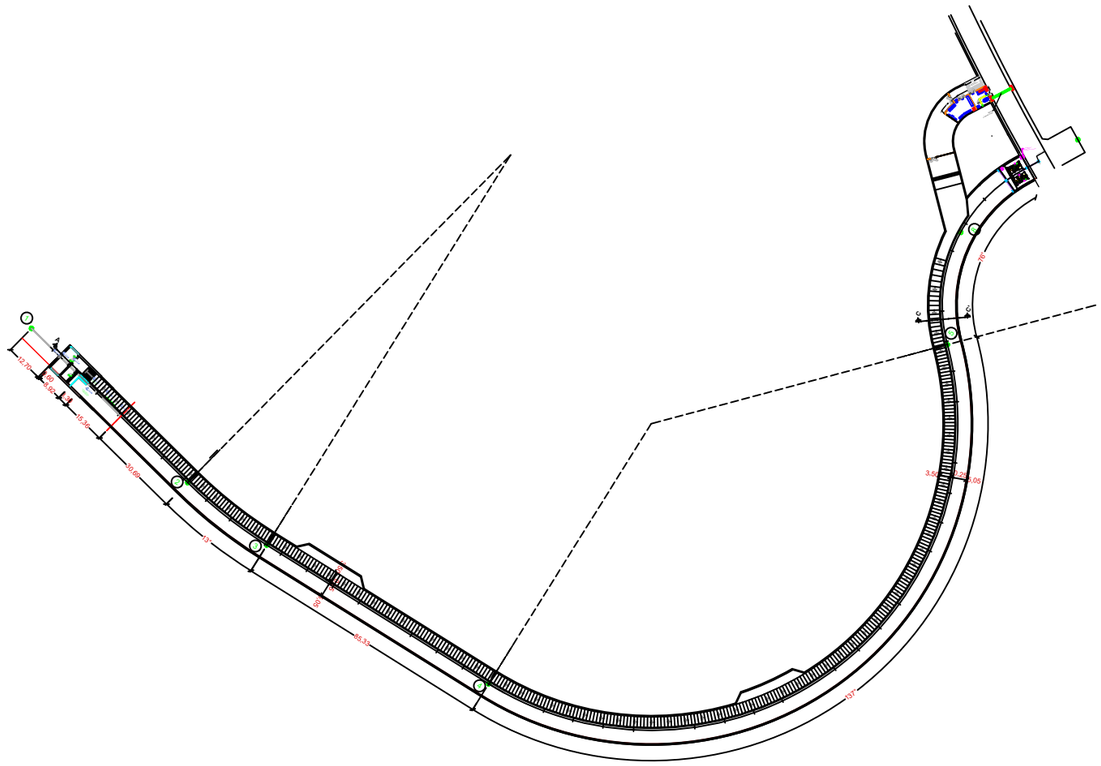
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

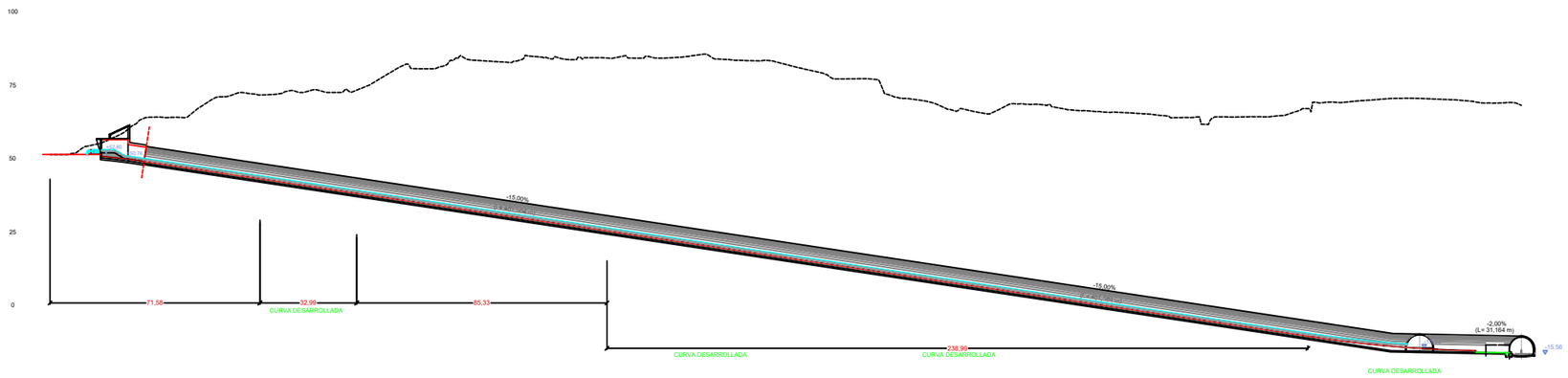
PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO:
CANALIZACIONES
TÚNEL EN LÍNEA. RAMPA 1
VENTILACIÓN

PLANO ZK. / N. PLANO: 2

ORRIA / HOJA: 26 Sigue 27

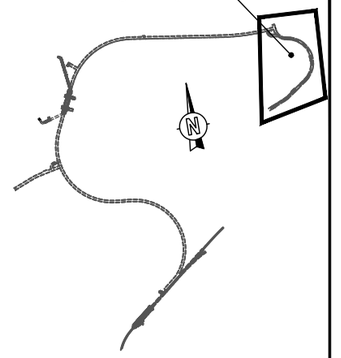
REF: MD-C-23-028-A.dwg





OHARRAK :
NOTAS :

OS7. RAMPA 2. C.T Y
GALERIA S.E.



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-029-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:200

0 2 4 6 8 10
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

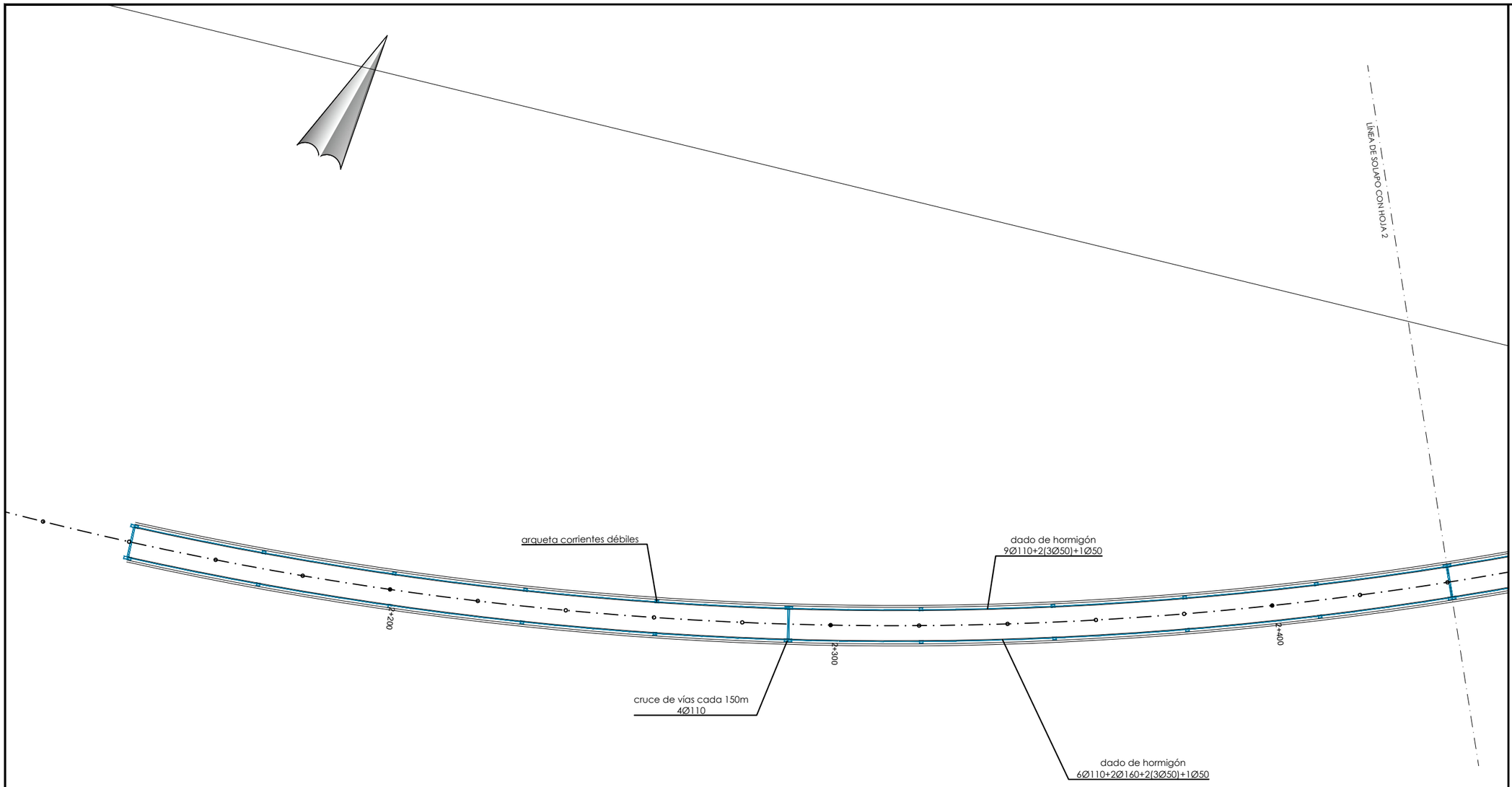
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
TÚNEL EN LÍNEA. RAMPA 2
VENTILACIÓN

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
27 Sigue 28

REF: MD-C-23-029-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

ARQUETA 0.5x0.75 m

ARQUETA 0.5x1.5 m

CONDUCCIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA
MD-C-23-030-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL
1:500

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA
0 5 10 15 20 25

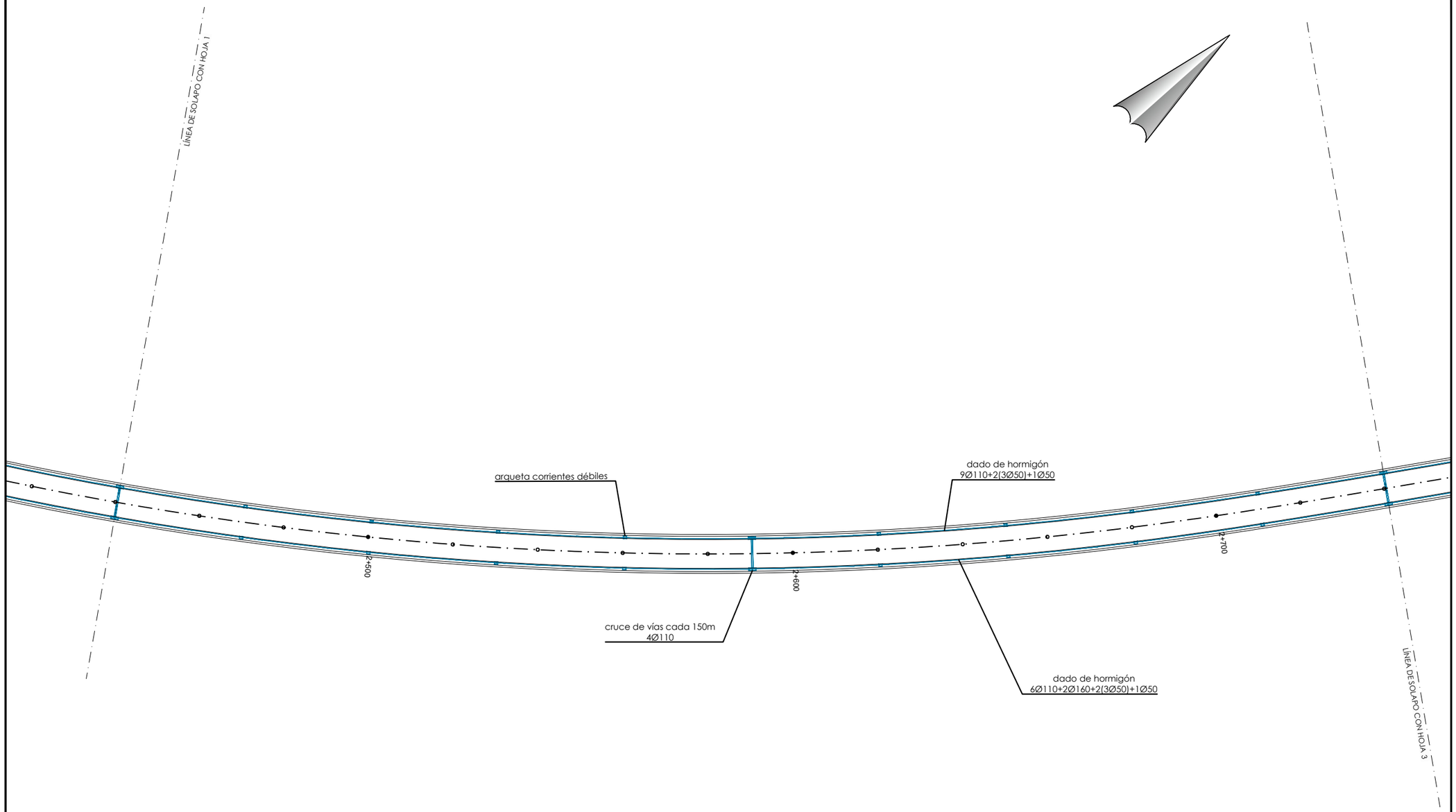
PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
CONCHA-EASO
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES EN TÚNEL

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
28 Sigue 29

REF: MD-C-23-030-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

- ARQUETA 0.5x0.75 m
- ARQUETA 0.5x1.5 m
- CONDUCCIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA
MD-C-23-031-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL
1:500

0 5 10 15 20 25
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
CONCHA-EASO
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES
EN TÚNEL

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
29 Sigue 30

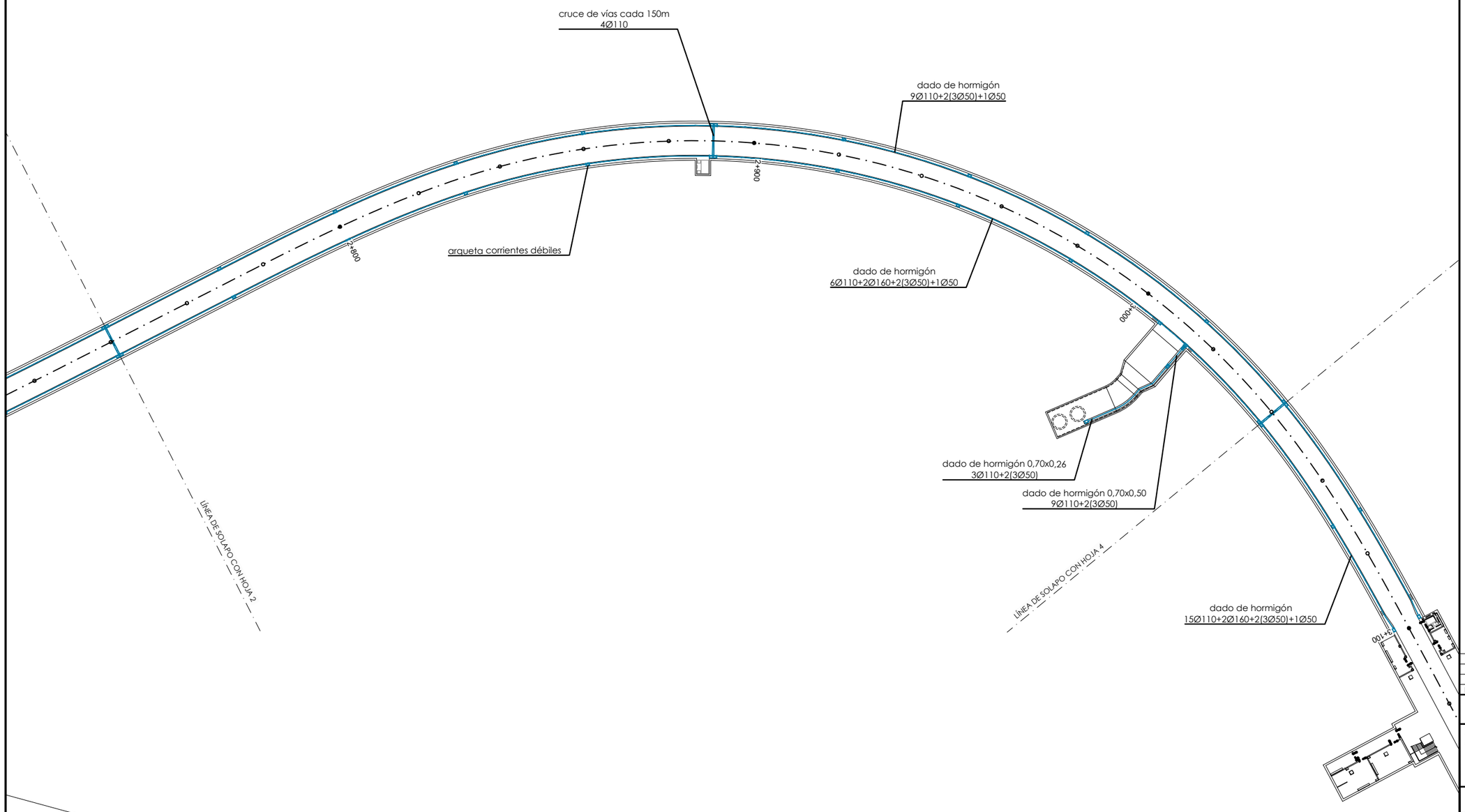
REF: MD-C-23-031-A.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

ARQUETA 0.5x0.75 m

ARQUETA 0.5x1.5 m

CONDUCCIONES ELÉCTRICAS
Y DE COMUNICACIONES



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA
MD-C-23-032-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL
1:500

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA
0 5 10 15 20 25

PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
CONCHA-EASO
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES
EN TÚNEL

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
30 Sigue 31

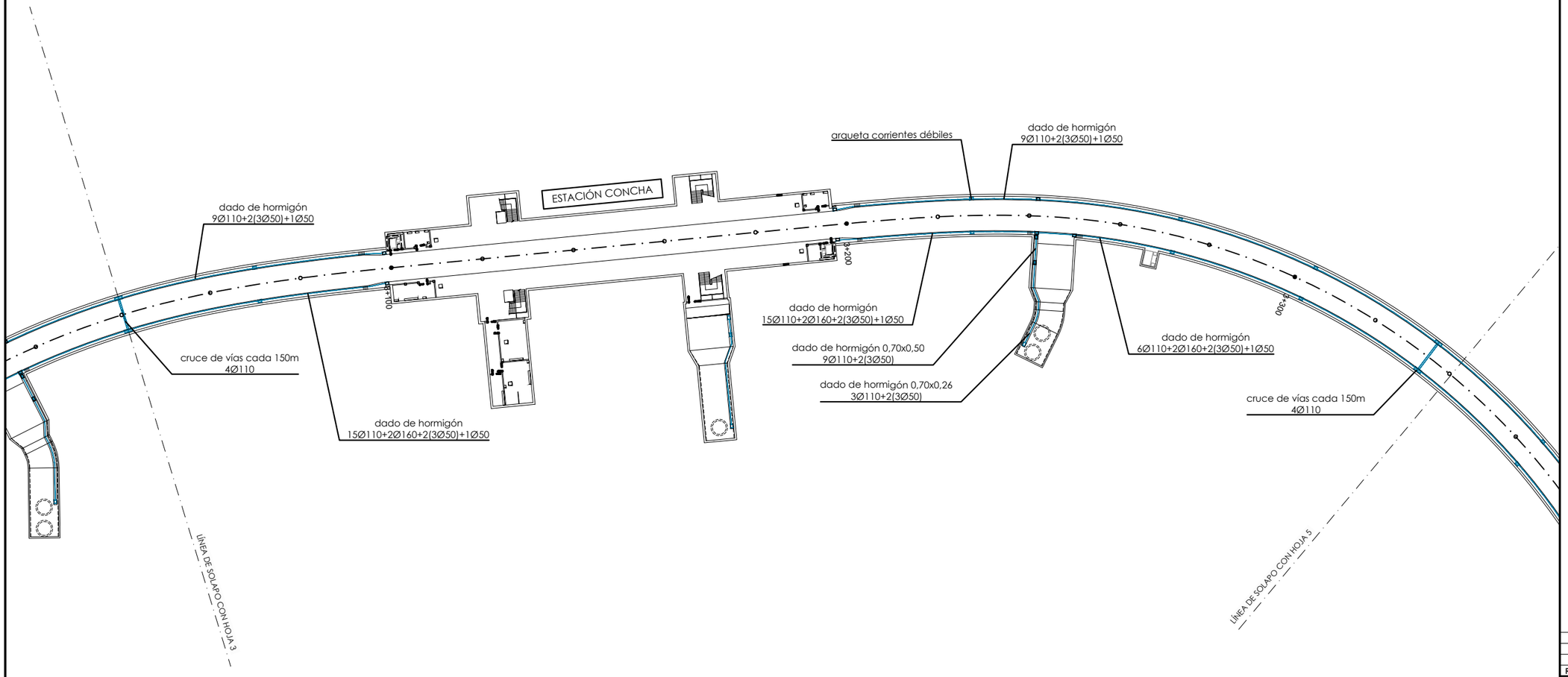
REF: MD-C-23-032-A.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

ARQUETA 0.5x0.75 m

ARQUETA 0.5x1.5 m

CONDUCCIONES ELÉCTRICAS
Y DE COMUNICACIONES



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR-APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA

MD-C-23-033-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:500

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 5 10 15 20 25

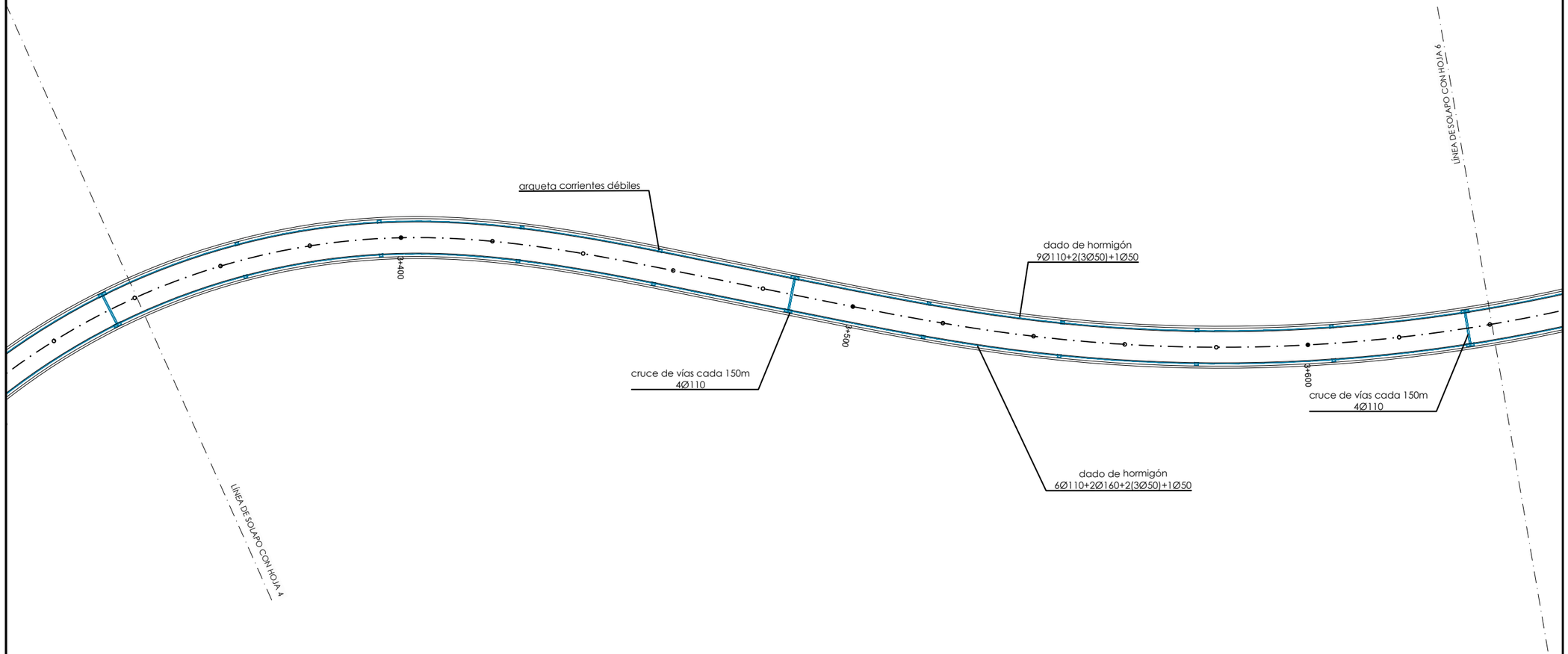
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
CONCHA-EASO
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES
EN TÚNEL

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
31 Sigue 32

REF: MD-C-23-033-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

ARQUETA 0.5x0.75 m

ARQUETA 0.5x1.5 m

CONDUCCIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA
MD-C-23-034-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL
1:500

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA
0 5 10 15 20 25

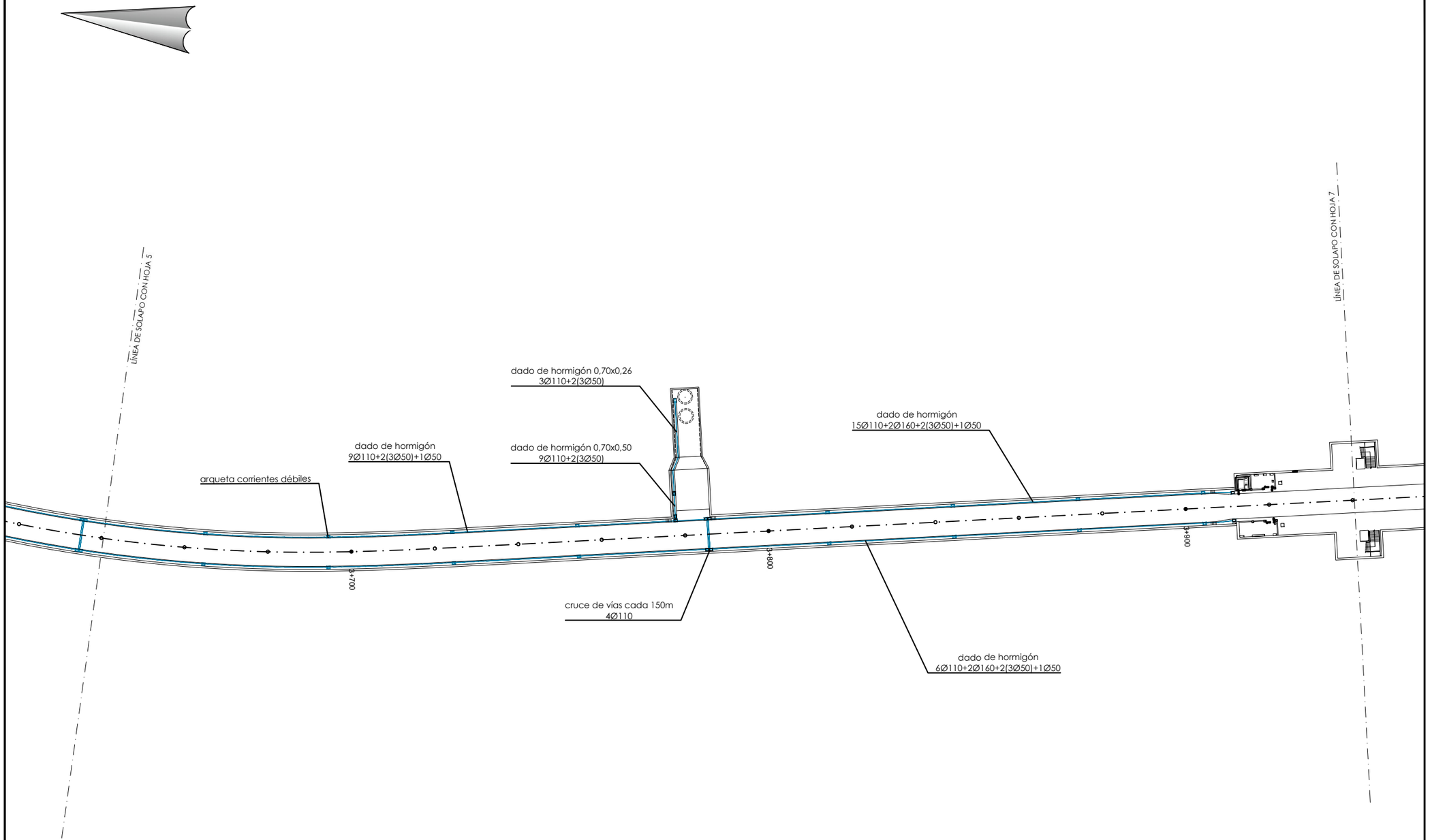
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
MIRACONCHA-EASO
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES EN TÚNEL

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
32 Sigue 33

REF: MD-C-23-034-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

ARQUETA 0.5x0.75 m

ARQUETA 0.5x1.5 m

CONDUCCIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA
MD-C-23-035-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL
1:500

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA
0 5 10 15 20 25

PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
CONCHA-EASO
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES
EN TÚNEL

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
33 Sigue 34

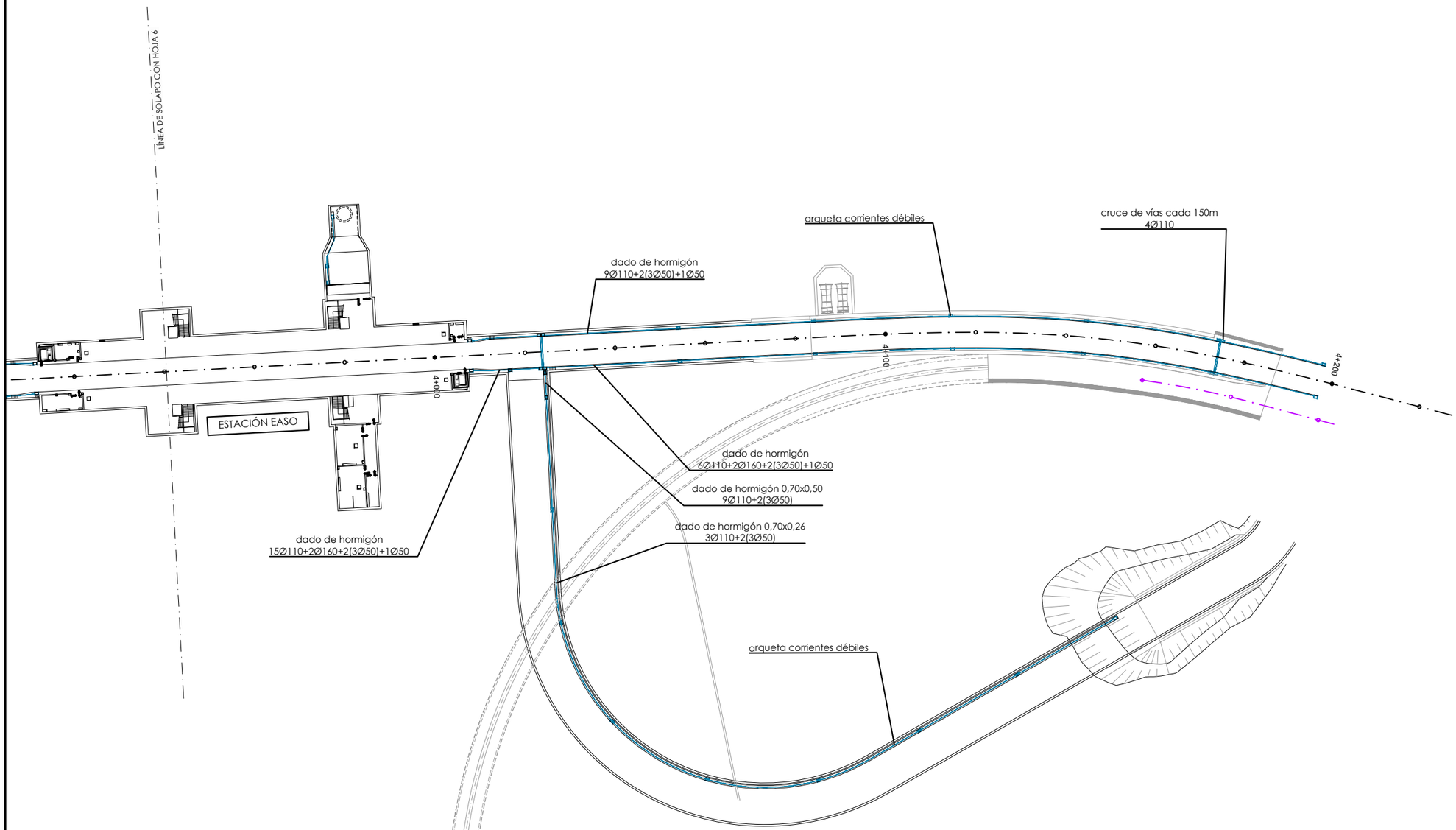
REF: MD-C-23-035-A.dwg

OHARRAK :
NOTAS :

ARQUETA 0.5x0.75 m

ARQUETA 0.5x1.5 m

CONDUCCIONES ELÉCTRICAS Y DE COMUNICACIONES



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA
MD-C-23-036-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL
1:500

0 5 10 15 20 25
ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA

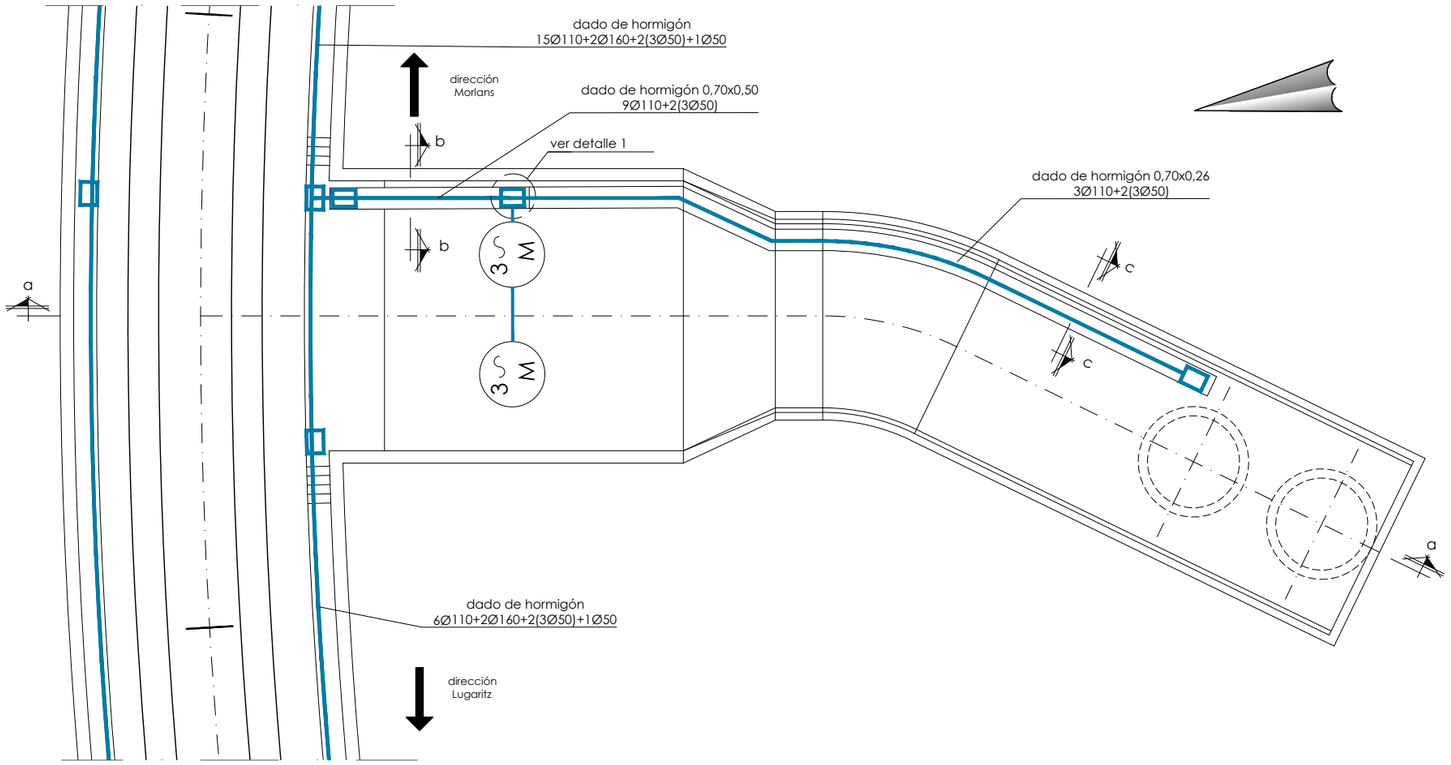
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES
CONCHA-EASO
PLANTAS DE CONDUCCIONES GENERALES EN TÚNEL

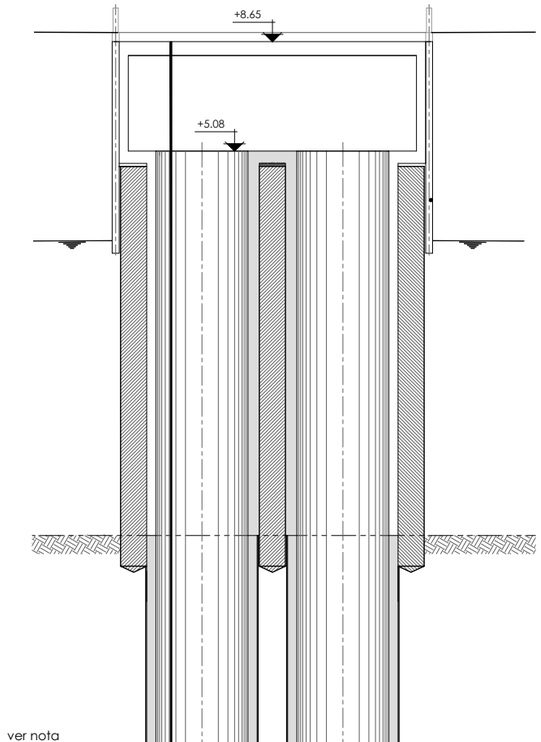
PLANO ZK. / N. PLANO
2

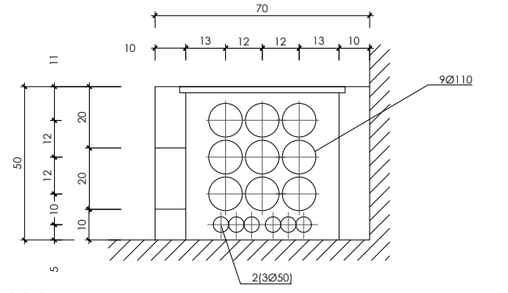
ORRIA / HOJA
34 Sigue 35

REF: MD-C-23-036-A.dwg

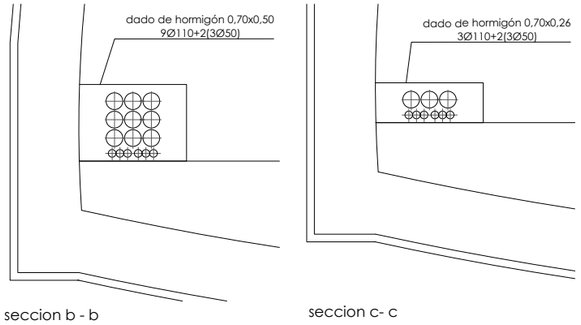


planta nivel de túnel
escala 1/100



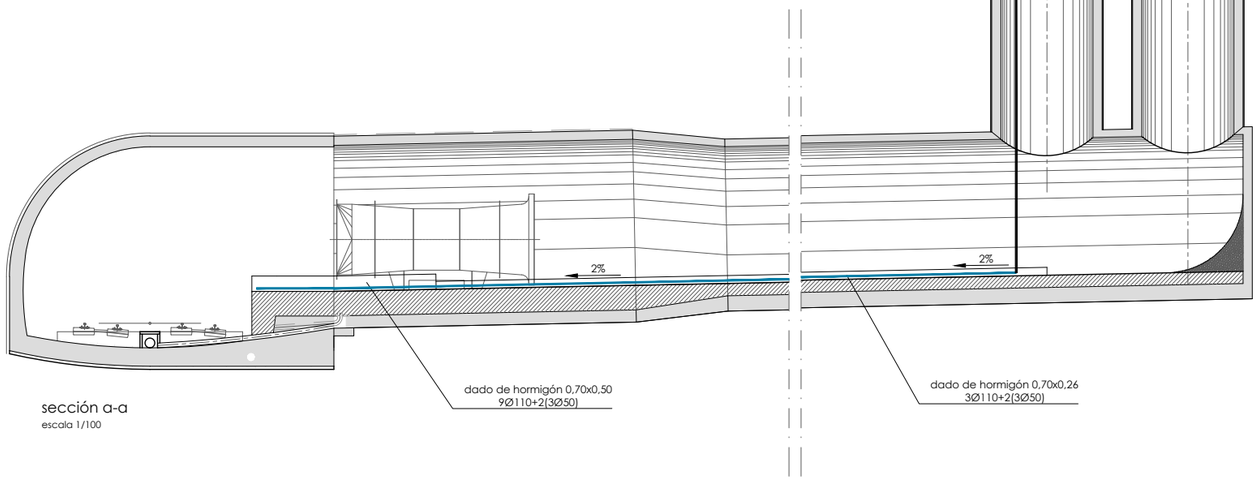


detalle 1
escala 1/10



seccion b - b
escala 1/20

seccion c- c
escala 1/20



sección a-a
escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :

- la tapa de bandeja se sujetara con precinto cada 1 m. en toda la vertical
- los tubos de conducciones electricas seran de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,5 x 0,75m

arqueta 0,5 x 1,5m

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR-APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-037-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL
1:100

0 1 2 3 4 5
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

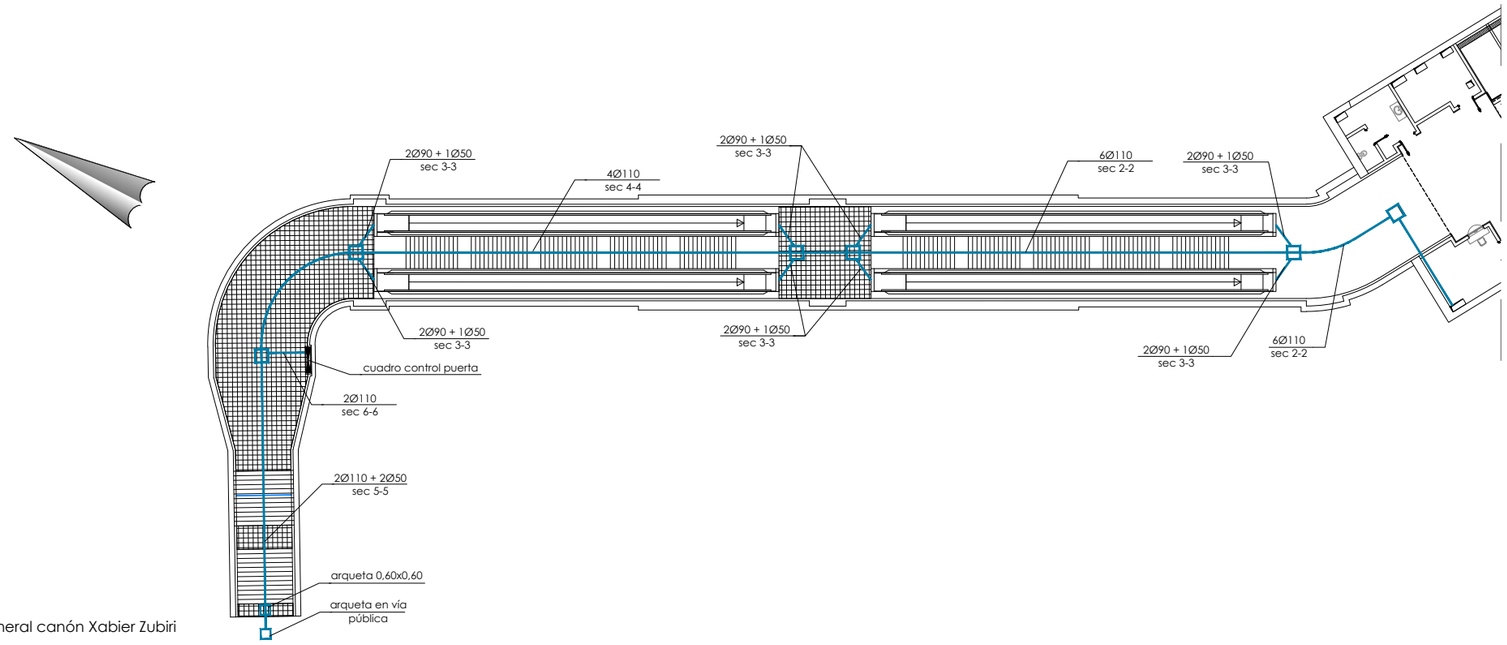
PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
CANALIZACIONES ELECTRICAS Y DE CORRIENTES DEBILES.
VENTILACIÓN DE EMERGENCIA PZ ZARAGOZA

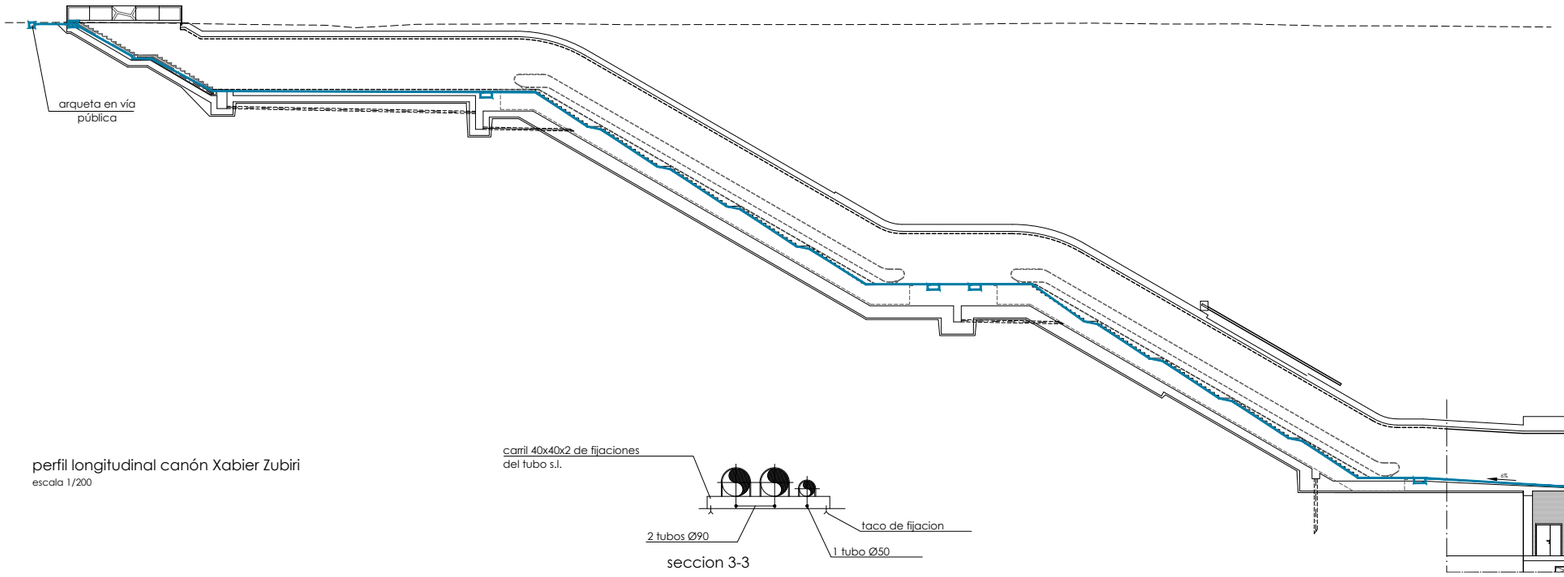
PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
35 Sigue 36

REF: MD-C-23-037-A.dwg



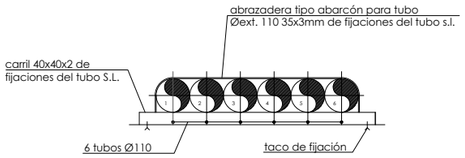
planta general canón Xabier Zubiri
escala 1/200



perfil longitudinal canón Xabier Zubiri
escala 1/200

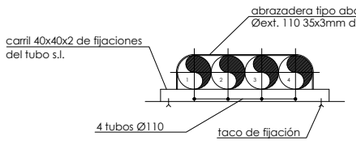
seccion 3-3

tubo 1: fuerza 400v cañón
tubo 2: fuerza 400v cañón
tubo 3: fuerza aux + alumbrado
tubo 4: control de comunicaciones
e incendios proyecto eléctrico
tubo 5: reservado ets (cámaras cctv)
tubo 6: reserva

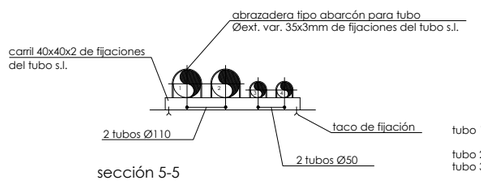


sección 2-2

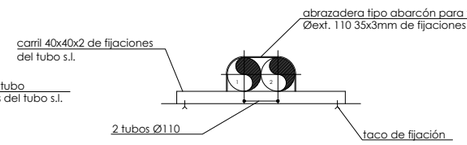
tubo 1: fuerza 400v cañón
tubo 2: fuerza aux + alumbrado
tubo 3: control de comunicaciones
e incendios proyecto eléctrico
tubo 4: reservado ets (cámaras cctv)



sección 4-4



sección 5-5



sección 6-6

tubo 1: conducción hidráulica
puerta balaustrada
tubo 2: instalación eléctrica puerta
tubo 3: alumbrado balaustrada y
senalética exterior
tubo 4: reservado ets (cctv)

OHARRAK :
NOTAS :

- las arquetas eléctricas se ejecutarán con L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y raseado con mortero de cemento de e=1,5 por ambas caras.
- la tapa de bandeja se sujetará con precinto cada 1 m. en toda la vertical
- los tubos de conducciones eléctricas serán de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,8 x 0,8m

falso suelo de tabique conejero formado por L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y separado 1,00m. máximo

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA
MD-C-23-038-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL
1:100

0 1 2 3 4 5
ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA

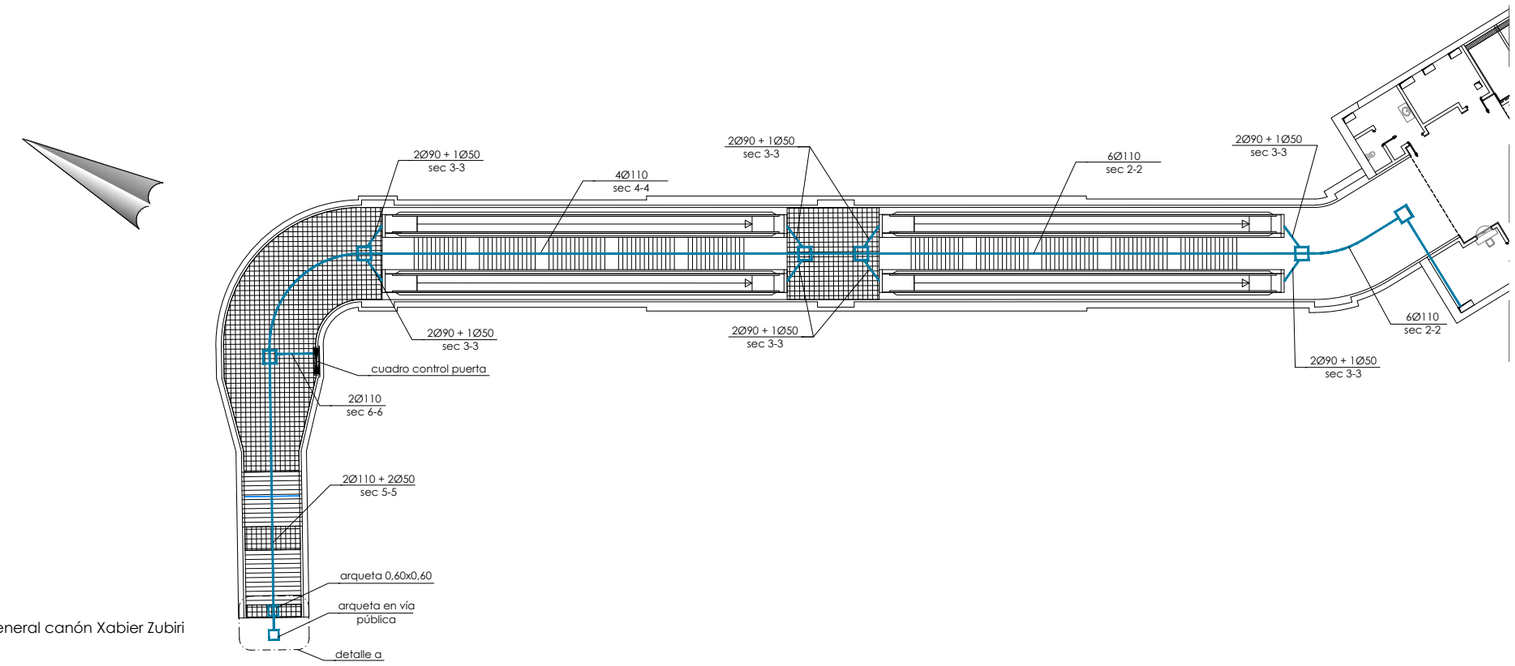
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
ESTACIÓN CONCHA.
CAÑÓN XABIER ZUBIRI

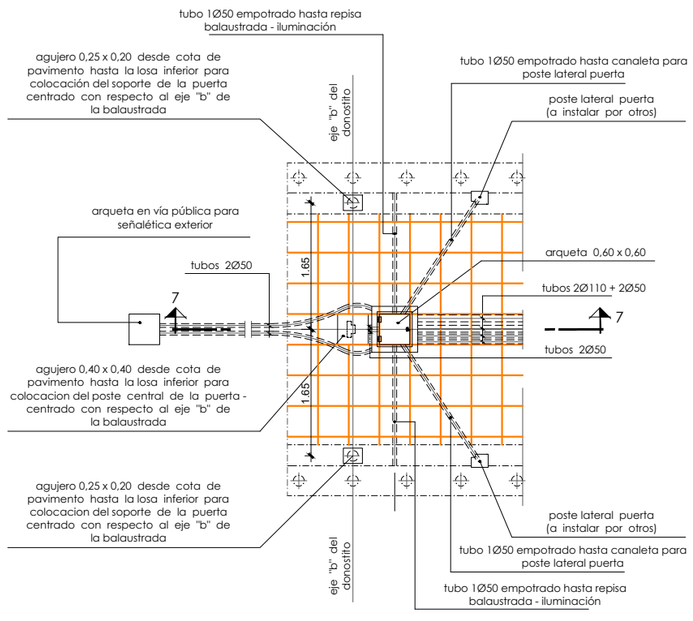
PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
36 Sigue 37

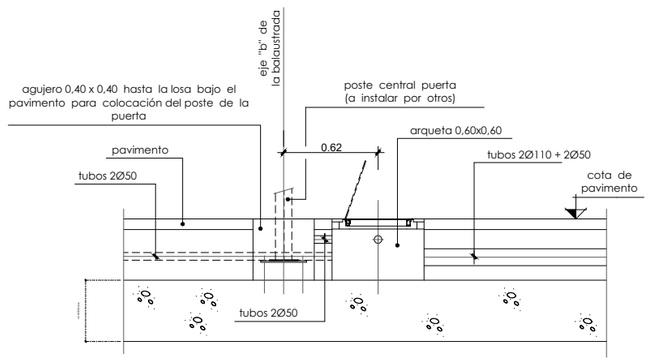
REF.: MD-C-23-038-A.dwg



planta general canón Xabier Zubiri
escala 1/200



detalle a
escala 1:20



sección 7-7
escala 1:20

OHARRAK :
NOTAS :

- las arquetas eléctricas se ejecutarán con L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y raseado con mortero de cemento de e=1,5 por ambas caras.
- la tapa de bandeja se sujetará con precinto cada 1 m. en toda la vertical
- los tubos de conducciones eléctricas serán de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,8 x 0,8m

falso suelo de tabique conejero formado por L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y separado 1,00m. máximo

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA
MD-C-23-039-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL
1:100

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5

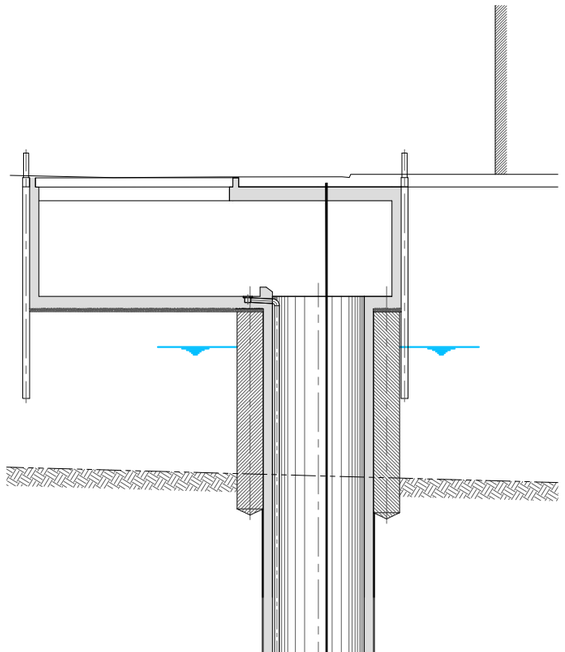
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

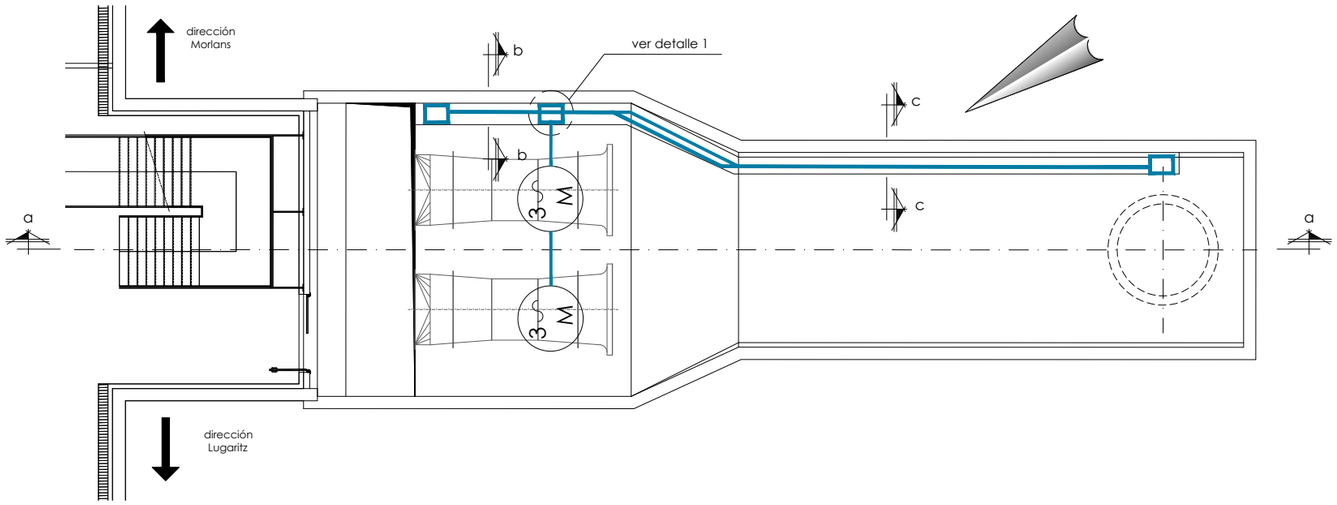
PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
ESTACIÓN CONCHA.
CAÑÓN XABIER ZUBIRI

PLANO ZK. / N. PLANO
2

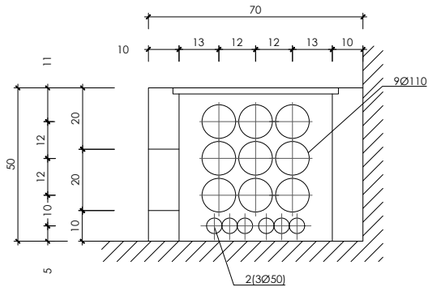
ORRIA / HOJA
37 Sigue 38

REF.: MD-C-23-039-A.dwg

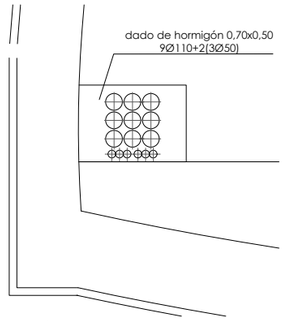




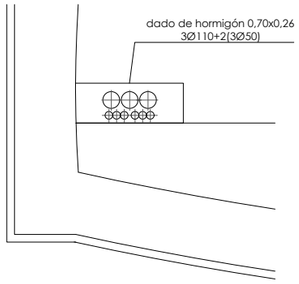
planta nivel de túnel
escala 1/100



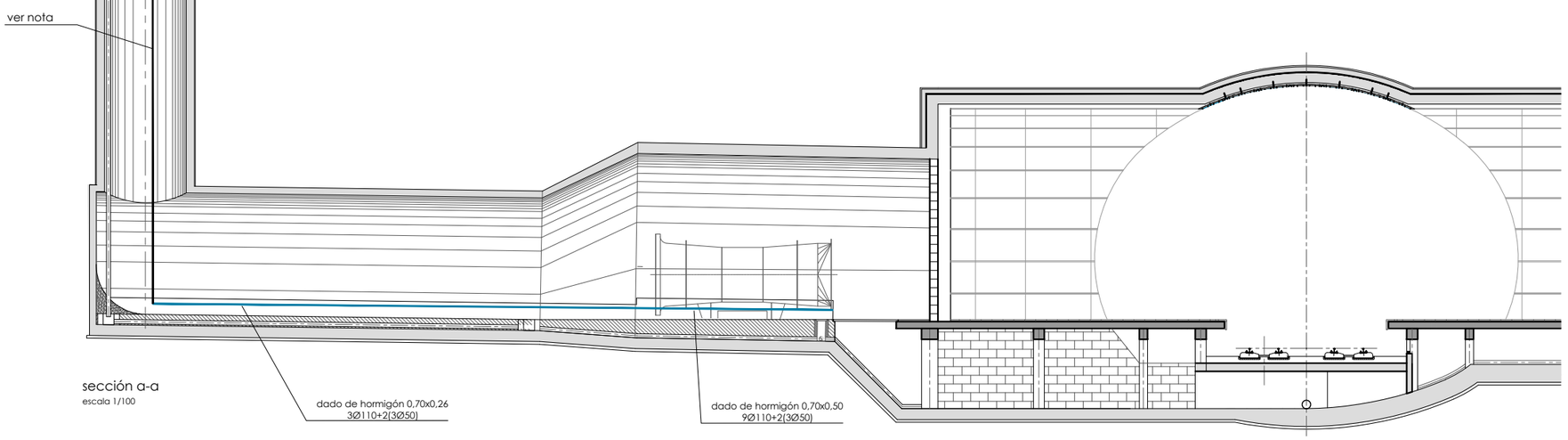
detalle 1
escala 1/10



sección b - b
escala 1/20



seccion c- c
escala 1/20



sección a-a
escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :

- la tapa de bandeja se sujetara con precinto cada 1 m. en toda la vertical
- los tubos de conducciones electricas seran de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,5 x 0,75m

arqueta 0,5 x 1,5m

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA
MD-C-23-040-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL
1:100

0 1 2 3 4 5
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

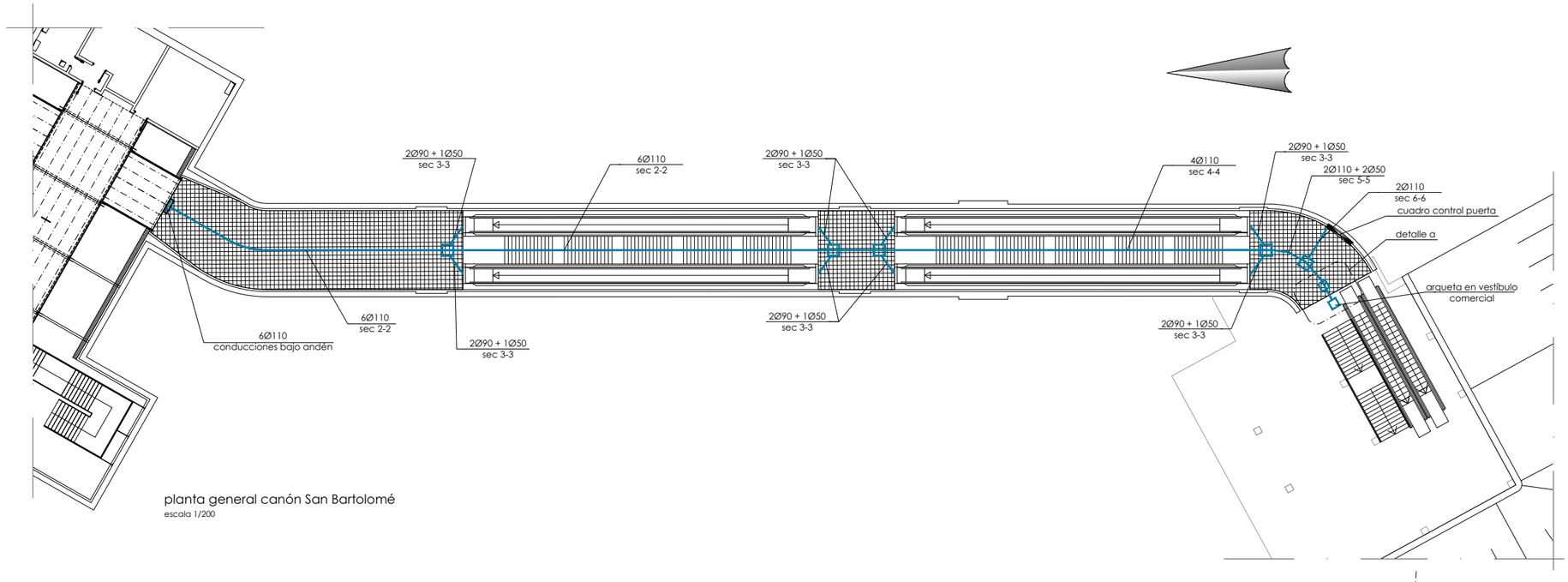
PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
ESTACIÓN CONCHA.
VENTILACIÓN EBA CALLE EASO

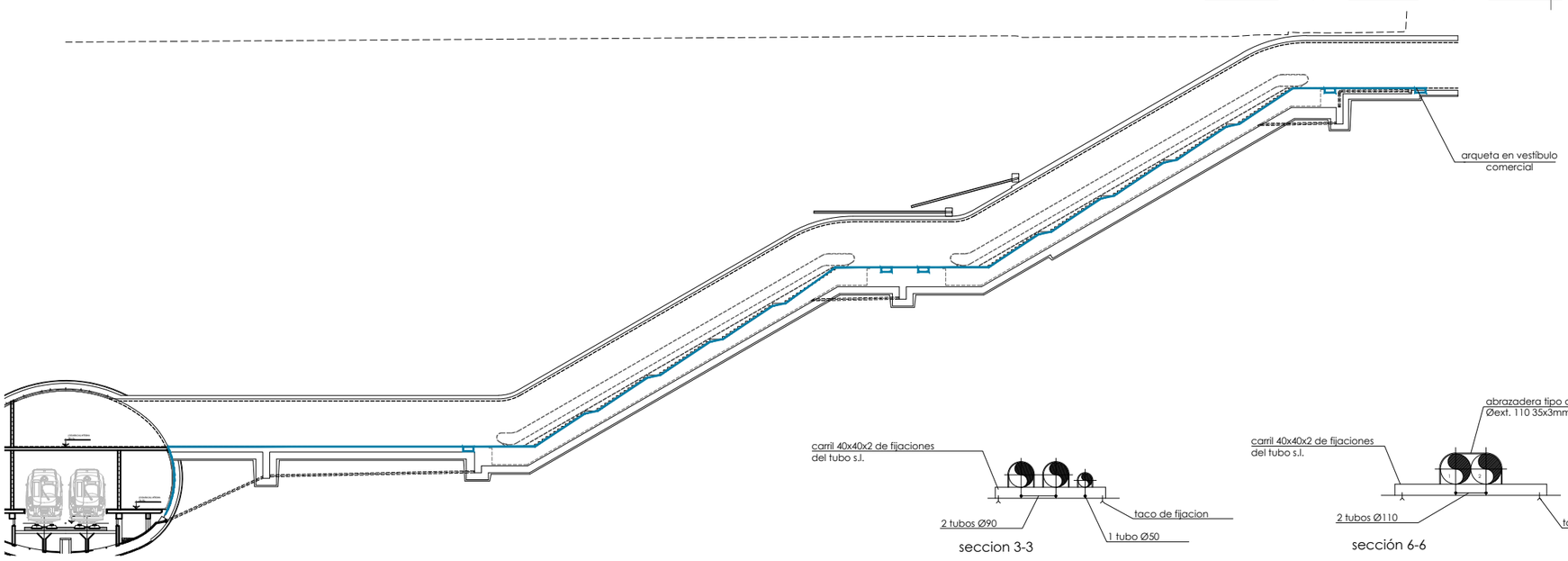
PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
38 Sigue 39

REF.: MD-C-23-040-A.dwg



planta general canón San Bartolomé
escala 1/200

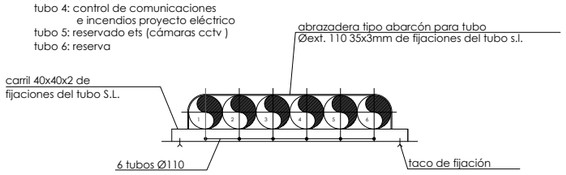


perfil longitudinal canón San Bartolomé
escala 1/200

seccion 3-3

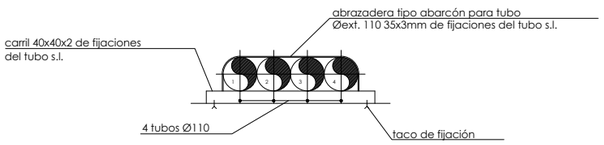
sección 6-6

tubo 1: fuerza 400v cañón
tubo 2: fuerza aux + alumbrado
tubo 3: control de comunicaciones
e incendios proyecto eléctrico
tubo 4: reservado ets (cámaras cctv)
tubo 5: reservado ets (cámaras cctv)
tubo 6: reserva

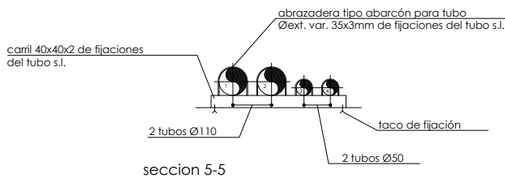


seccion 2-2

tubo 1: fuerza 400v cañón
tubo 2: fuerza aux + alumbrado
tubo 3: control de comunicaciones
e incendios proyecto eléctrico
tubo 4: reservado ets (cámaras cctv)



seccion 4-4



seccion 5-5

tubo 1: conducción hidráulica
puerta balaustrada
tubo 2: instalación eléctrica puerta
tubo 3: alumbrado balaustrada y
senalética exterior
tubo 4: reservado ets (cctv)

OHARRAK :
NOTAS :

- las arquetas eléctricas se ejecutarán con L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y raseado con mortero de cemento de e=1,5 por ambas caras.
- la tapa de bandeja se sujetará con precinto cada 1 m. en toda la vertical
- los tubos de conducciones eléctricas serán de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,8 x 0,8m

falso suelo de tabique conejero formado por L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y separado 1,00m. máximo

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-041-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:200

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA
0 2 4 6 8 10

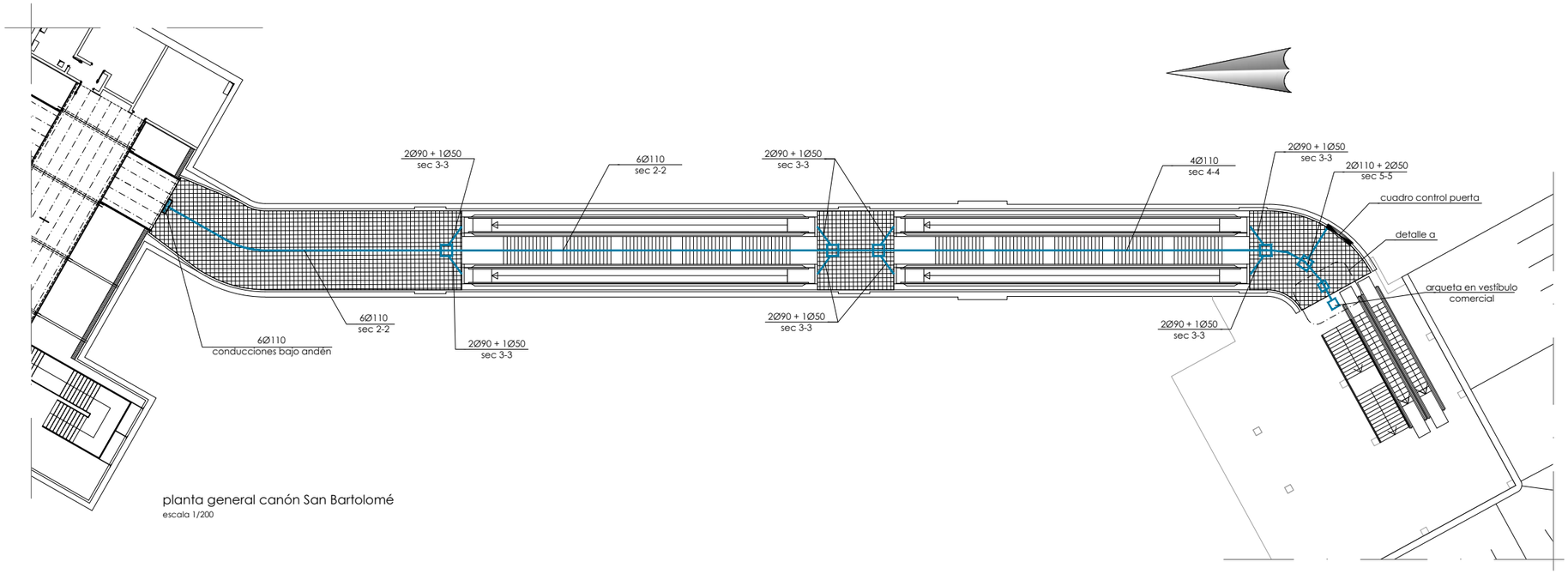
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
ESTACIÓN CONCHA.
CAÑON SAN BARTOLOMÉ

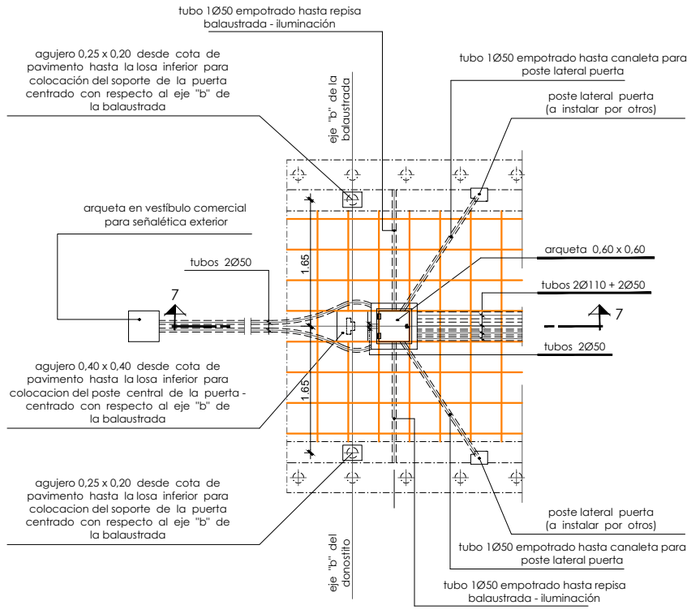
PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
39 Sigue 40

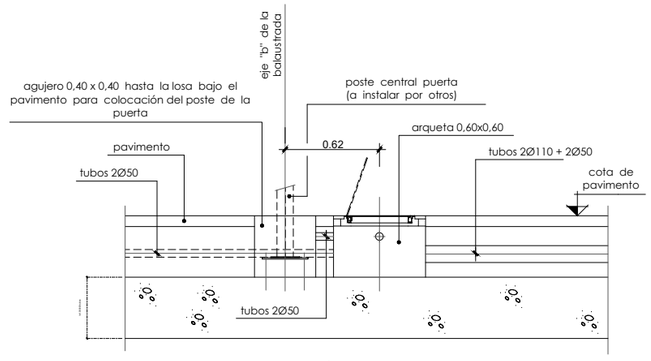
REF: MD-C-23-041-A.dwg



planta general canón San Bartolomé
escala 1/200



detalle a
escala 1:20



sección 7-7
escala 1:20

OHARRAK :
NOTAS :

- las arquetas eléctricas se ejecutarán con L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y raseado con mortero de cemento de e=1,5 por ambas caras.

- la tapa de bandeja se sujetará con precinto cada 1 m. en toda la vertical

- los tubos de conducciones eléctricas serán de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,8 x 0,8m

falso suelo de tabique conejero formado por L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y separado 1,00m. máximo

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA
MD-C-23-042-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL
1:200

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA
0 2 4 6 8 10

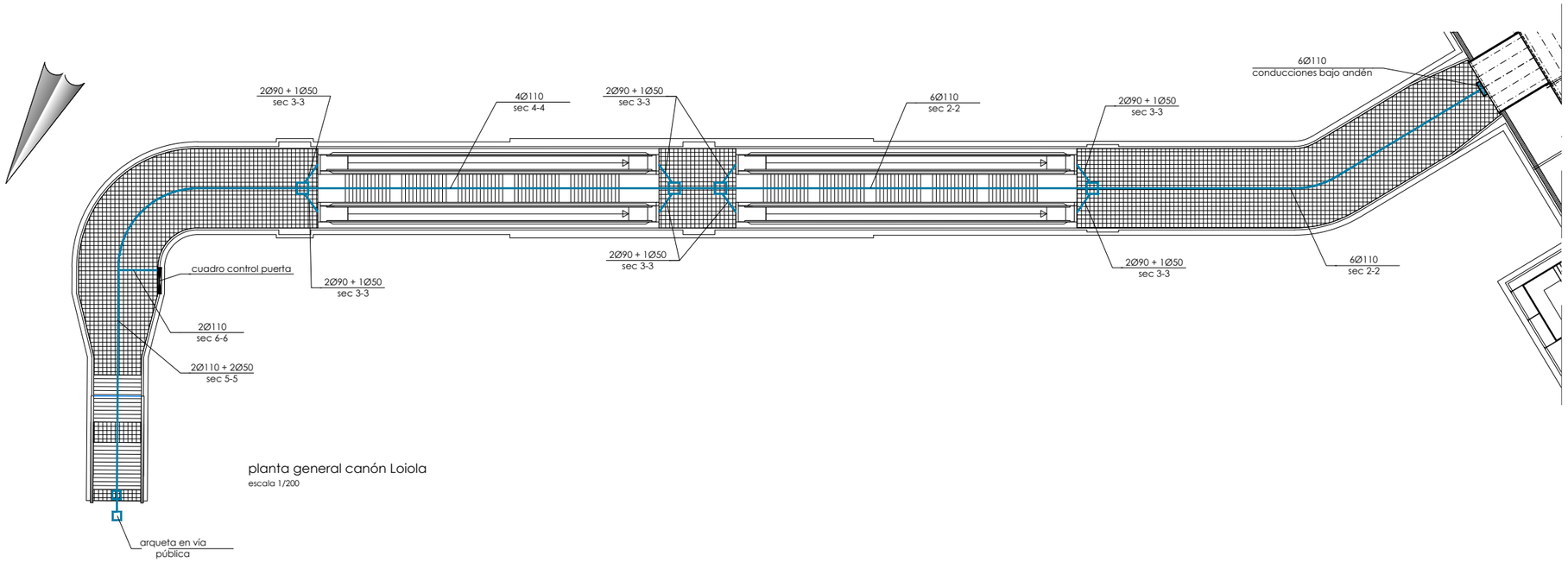
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
ESTACIÓN CONCHA.
CAÑÓN SAN BARTOLOMÉ

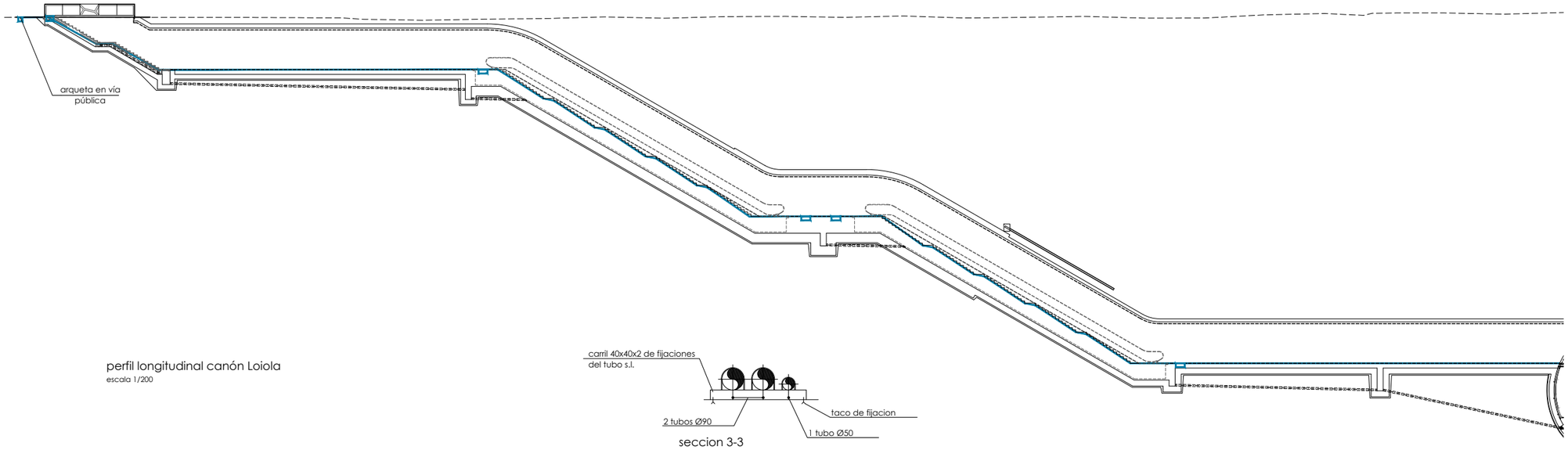
PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
40 Sigue 41

REF.: MD-C-23-042-A.dwg



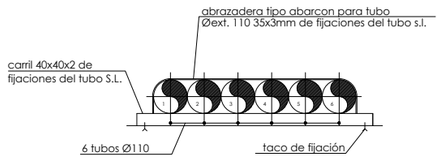
planta general canón Loiola
escala 1/200



perfil longitudinal canón Loiola
escala 1/200

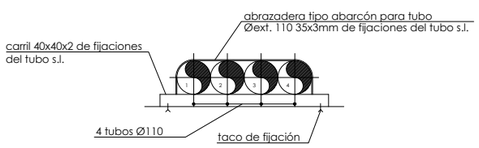
seccion 3-3

tubo 1: fuerza 400v cañón
tubo 2: fuerza 400v cañón
tubo 3: fuerza aux + alumbrado
tubo 4: control de comunicaciones
e incendios proyecto eléctrico
tubo 5: reservado ets (cámaras cctv)
tubo 6: reserva



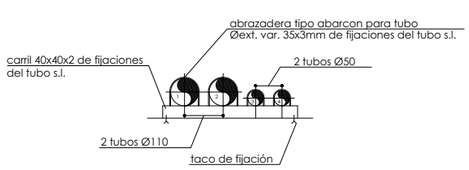
seccion 2-2

tubo 1: fuerza 400v cañón
tubo 2: fuerza aux + alumbrado
tubo 3: control de comunicaciones
e incendios proyecto eléctrico
tubo 4: reservado ets (camaras cctv)

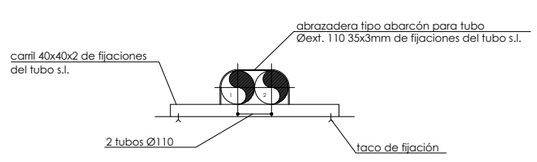


seccion 4-4

tubo 1: conducción hidráulica
puerta balaustrada
tubo 2: instalación eléctrica puerta
tubo 3: alumbrado balaustrada y
senalética exterior
tubo 4: reservado ets (cctv)



seccion 5-5



sección 6-6

OHARRAK :
NOTAS :

- las arquetas eléctricas se ejecutarán con L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y raseado con mortero de cemento de e=1,5 por ambas caras.
- la tapa de bandeja se sujetará con precinto cada 1 m. en toda la vertical
- los tubos de conducciones eléctricas serán de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,8 x 0,8m

falso suelo de tabique conejero formado por L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y separado 1,00m. máximo

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-043-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:100

0 1 2 3 4 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

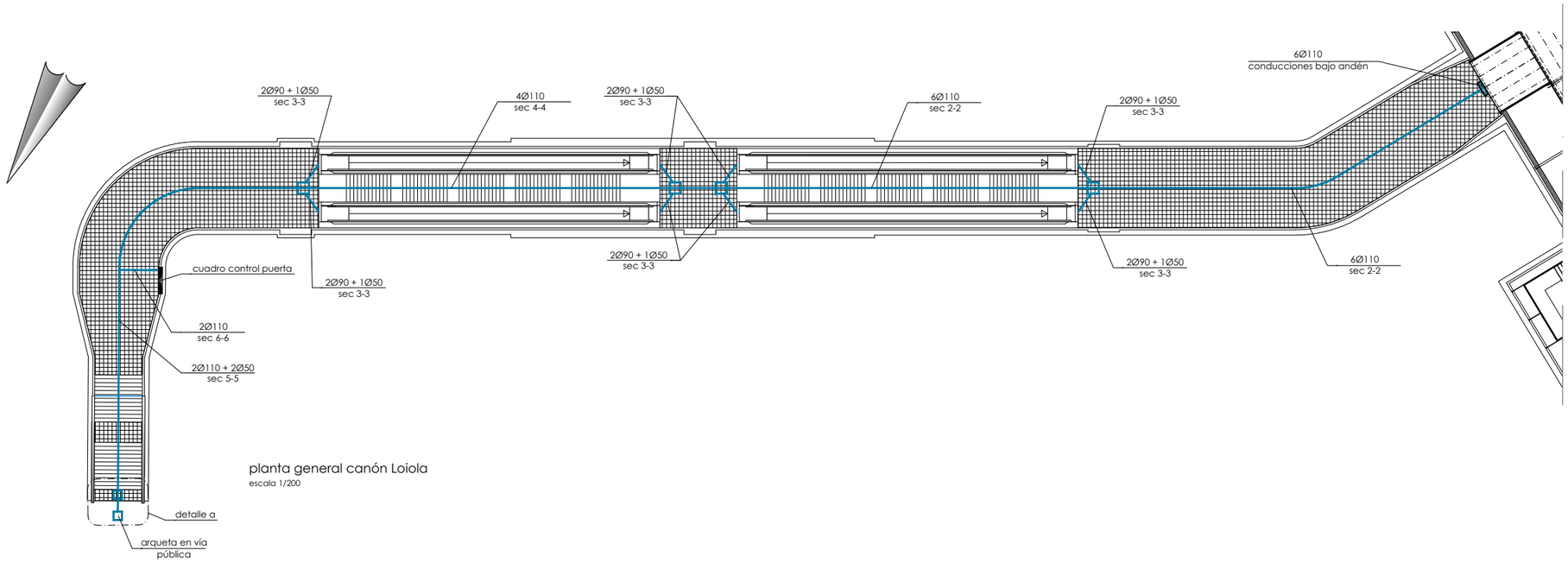
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
ESTACIÓN CONCHA.
CAÑON LOIOLA

PLANO ZK. / N. PLANO
2

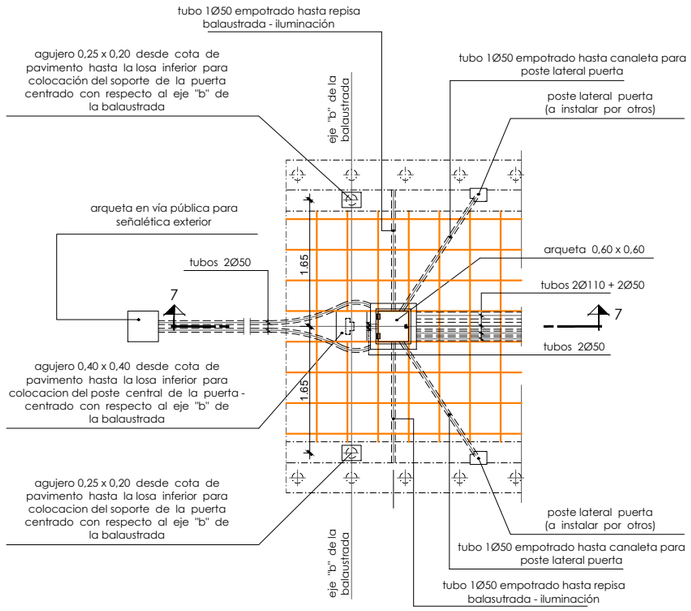
ORRIA / HOJA
41 Sigue 42

REF: MD-C-23-043-A.dwg



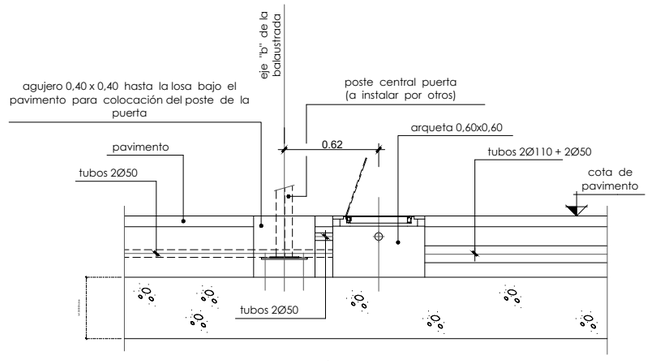
planta general canón Loiola

escala 1/200



detalle a

escala 1:20



sección 7-7

escala 1:20

OHARRAK :
NOTAS :

- las arquetas eléctricas se ejecutarán con L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y raseado con mortero de cemento de e=1,5 por ambas caras.

- la tapa de bandeja se sujetará con precinto cada 1 m. en toda la vertical

- los tubos de conducciones eléctricas serán de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,8 x 0,8m

falso suelo de tabique conejero formado por L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y separado 1,00m. máximo

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR: SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR: JUAN IRIZAR APARICIO, Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR:

ERREFERENTZIA / REFERENCIA: MD-C-23-044-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL: 1:100

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA: 0 1 2 3 4 5

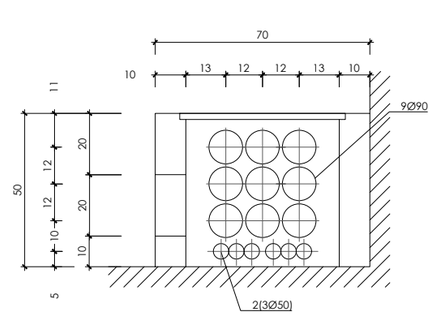
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO:
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO:
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
ESTACIÓN CONCHA.
CAÑÓN LOIOLA

PLANO ZK. / N. PLANO: 2

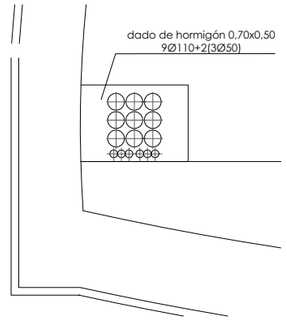
ORRIA / HOJA: 42 Sigue 43

REF: MD-C-23-044-A.dwg



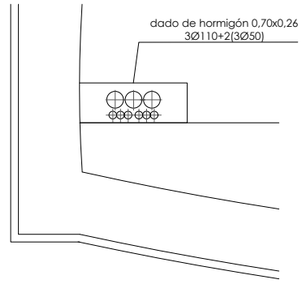
detalle 1

escala 1/10



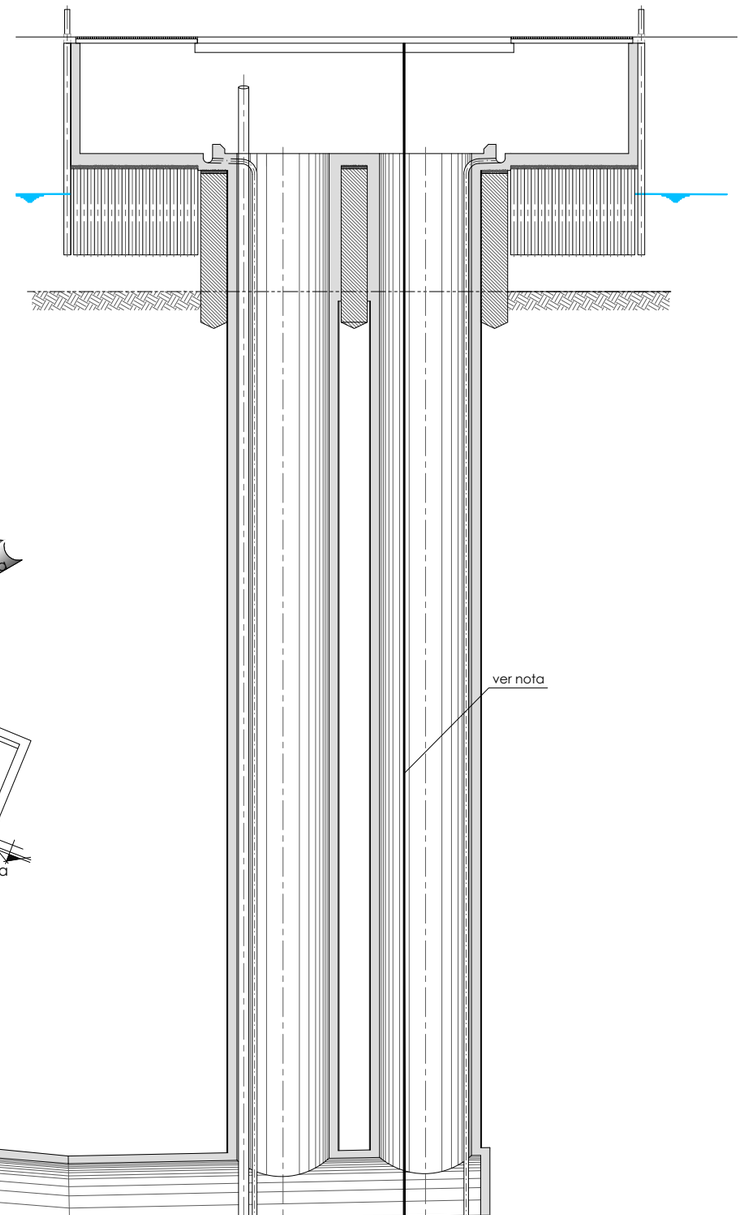
seccion b - b

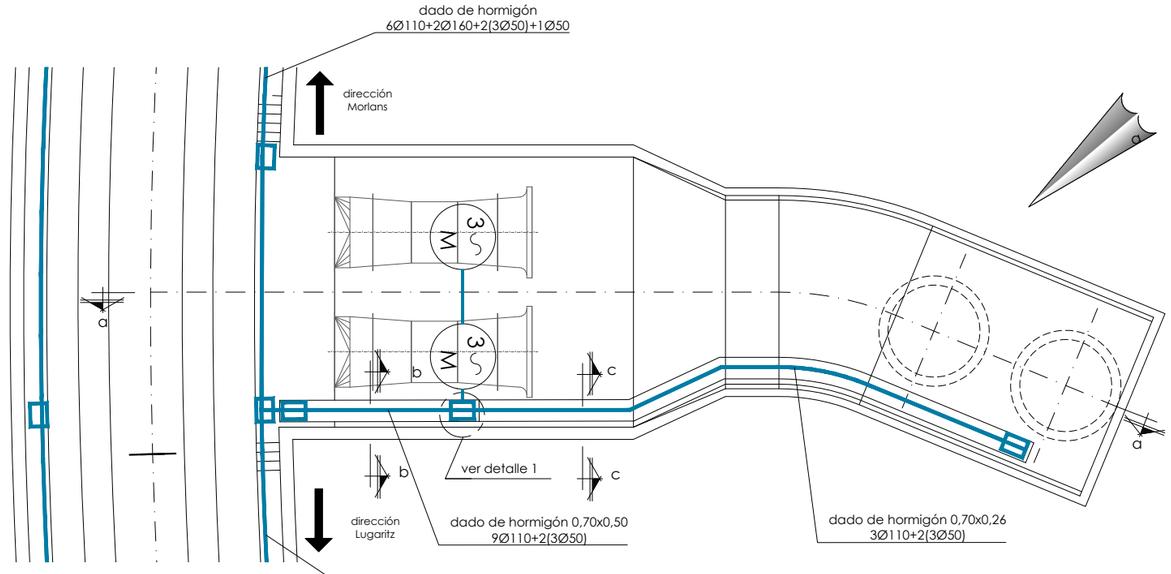
escala 1/20



seccion c- c

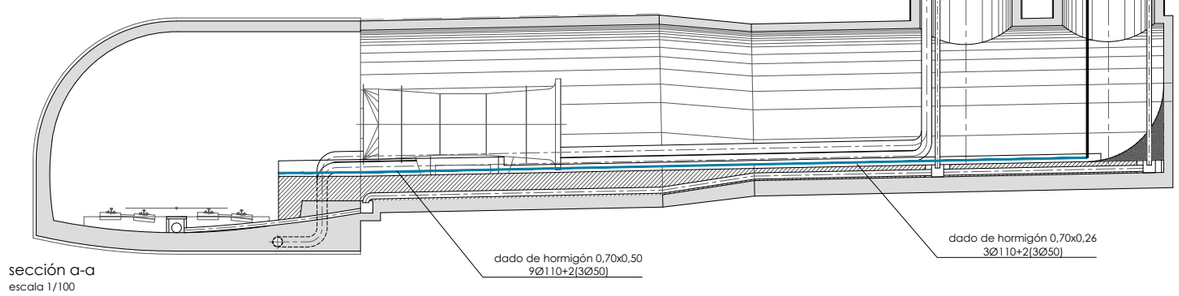
escala 1/20





planta nivel de túnel

escala 1/100



sección a-a

escala 1/100

OHARRAK :

NOTAS :

- la tapa de bandeja se sujetara con precinto cada 1 m. en toda la vertical
- los tubos de conducciones electricas seran de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,5 x 0,75m

arqueta 0,5 x 1,5m

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR

SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR

JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA

MD-C-23-045-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL 1:100

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA 0 1 2 3 4 5

PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

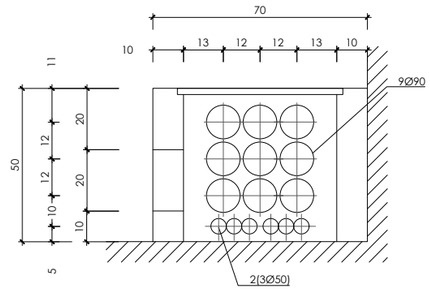
PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO

CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
VENTILACIÓN DE EMERGENCIA C. SAN BARTOLOMÉ

PLANO ZK. / N. PLANO 2

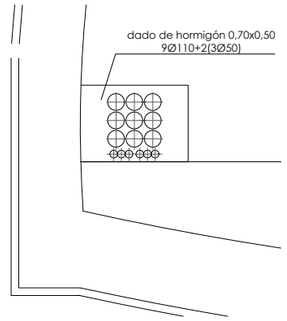
ORRIA / HOJA 43 Sigue 44

REF: MD-C-23-045-A.dwg



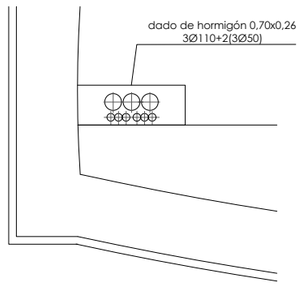
detalle 1

escala 1/10



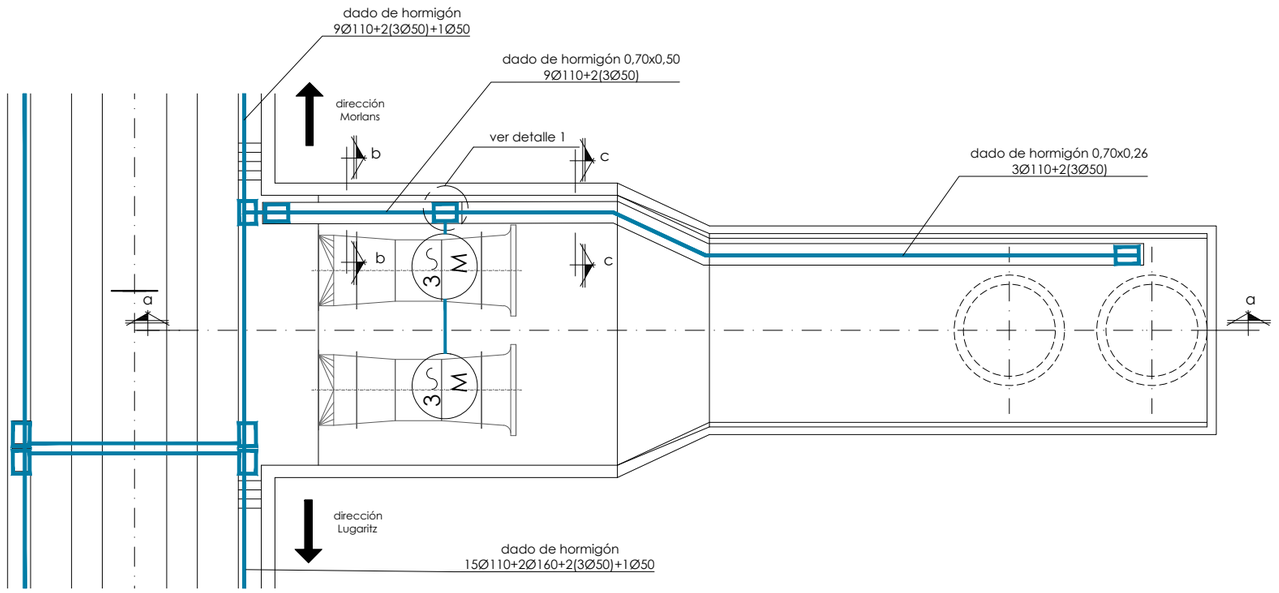
seccion b - b

escala 1/20



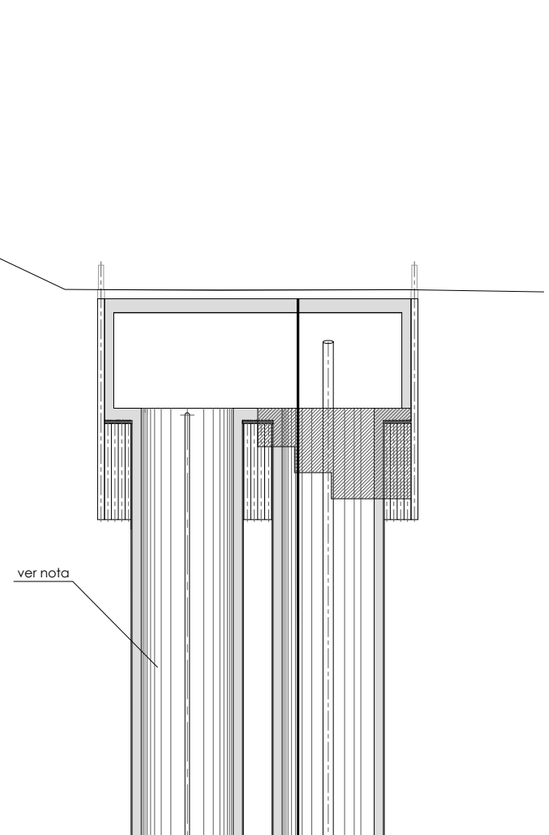
seccion c- c

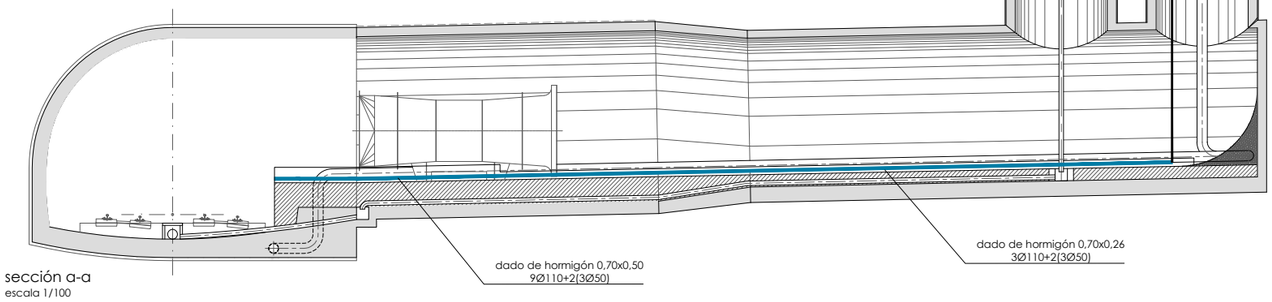
escala 1/20



planta nivel de túnel

escala 1/100





sección a-a

escala 1/100

OHARRAK :

NOTAS :

- la tapa de bandeja se sujetara con precinto cada 1 m. en toda la vertical
- los tubos de conducciones electricas seran de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,5 x 0,75m

arqueta 0,5 x 1,5m

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR

SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR

JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA

MD-C-23-046-A

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA, ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL

1:100

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

0 1 2 3 4 5

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
VENTILACIÓN DE EMERGENCIA CALLE SALUD

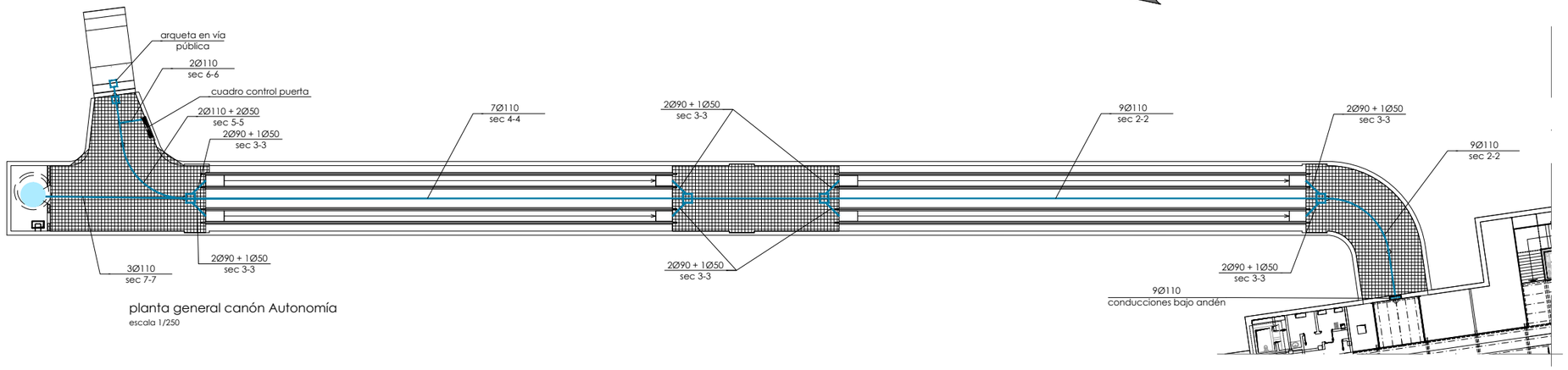
PLANO ZK. / N. PLANO

2

ORRIA / HOJA

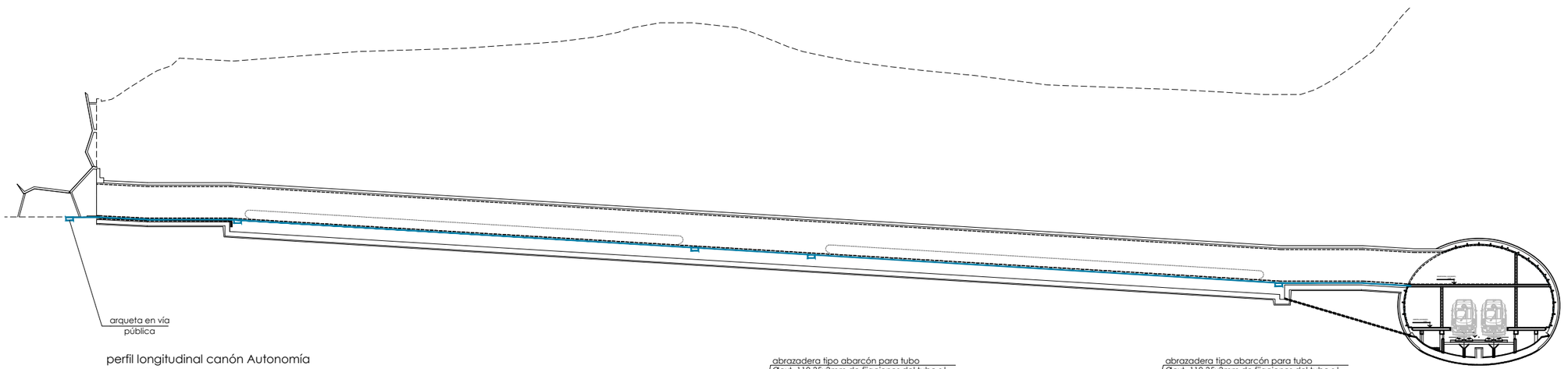
44 Sigue 45

REF: MD-C-23-046-A.dwg



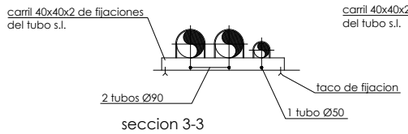
planta general canón Autonomía

escala 1/250

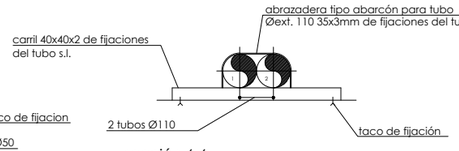


perfil longitudinal canón Autonomía

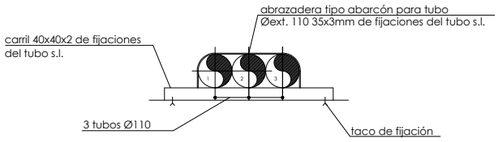
escala 1/250



seccion 3-3

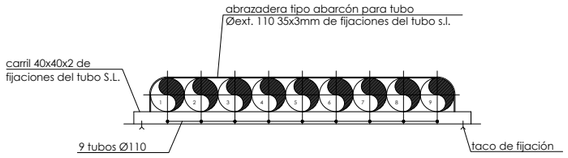


sección 6-6



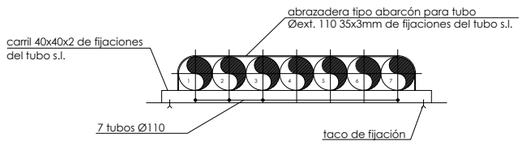
sección 7-7

tubo 1,2 y 3: fuerza 400v cañón
tubo 4, 5 y 6: fuerza aux + alumbrado
tubo 7: control de comunicaciones e incendios proyecto eléctrico
tubo 8: reservado ets (cámaras cctv)
tubo 9: reserva

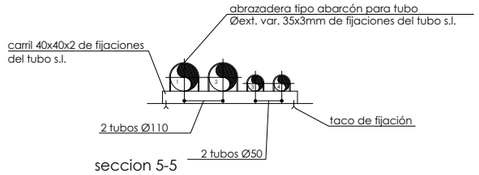


sección 2-2

tubo 1: fuerza 400v cañón
tubo 2: fuerza 400v cañón
tubo 3: fuerza aux + alumbrado
tubo 4: fuerza aux + alumbrado
tubo 5: control de comunicaciones e incendios proyecto eléctrico
tubo 6: reservado ets (cámaras cctv)
tubo 7: reserva



sección 4-4



seccion 5-5

tubo 1: conducción hidráulica puerta visera
tubo 2: instalación eléctrica puerta
tubo 3: alumbrado visera y senalética exterior
tubo 4: reservado ets (cctv)

OHARRAK :
NOTAS :

- las arquetas eléctricas se ejecutarán con L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y raseado con mortero de cemento de e=1,5 por ambas caras.
- la tapa de bandeja se sujetará con precinto cada 1 m. en toda la vertical
- los tubos de conducciones eléctricas serán de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,8 x 0,8m

falso suelo de tabique conejero formado por L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y separado 1,00m. máximo

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA
MD-C-23-047-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL
1:100

0 1 2 3 4 5
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

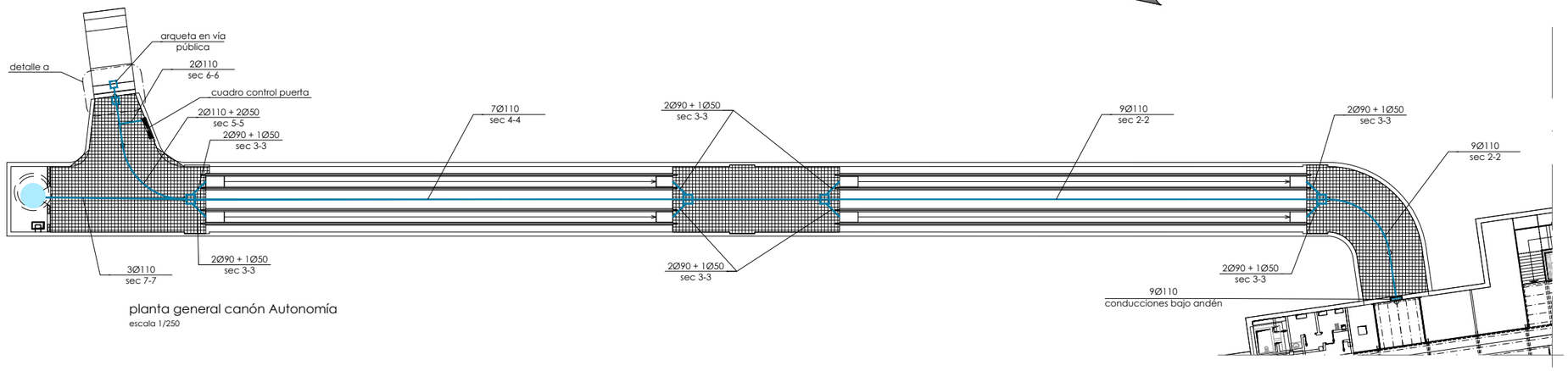
PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
ESTACIÓN EASO
CAÑÓN AUTONOMÍA

PLANO ZK. / N. PLANO
2

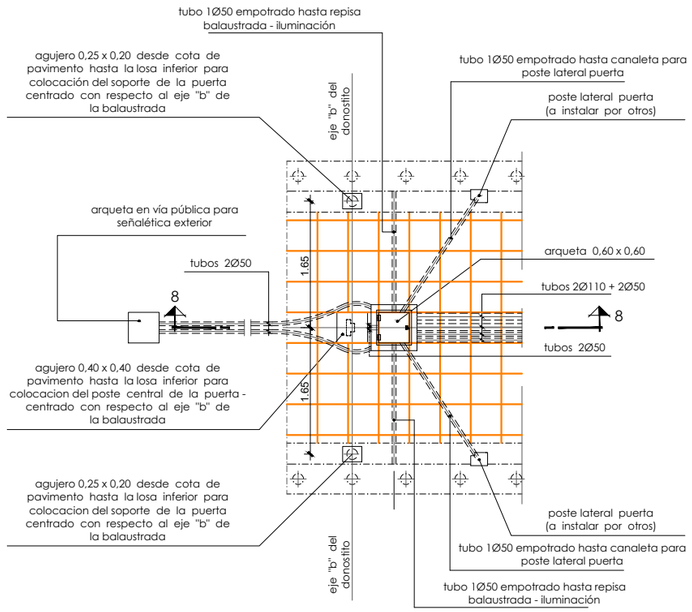
ORRIA / HOJA
45 Sigue 46

REF: MD-C-23-047-A.dwg



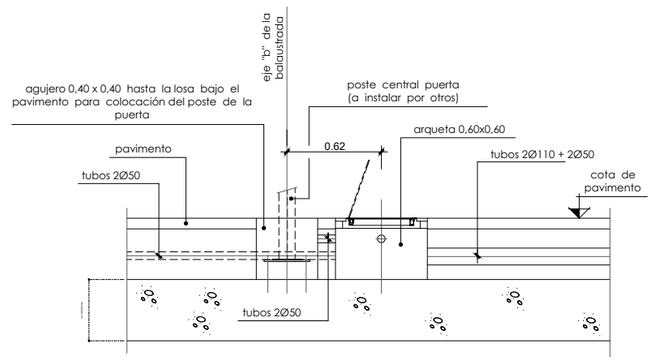
planta general canón Autonomía

escala 1/250



detalle a

escala 1:20



sección 8-8

escala 1:20

OHARRAK :
NOTAS :

- las arquetas eléctricas se ejecutarán con L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y raseado con mortero de cemento de e=1,5 por ambas caras.

- la tapa de bandeja se sujetará con precinto cada 1 m. en toda la vertical

- los tubos de conducciones eléctricas serán de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,8 x 0,8m

falso suelo de tabique conejero formado por L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y separado 1,00m. máximo

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA

MD-C-23-048-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL
1:100

0 1 2 3 4 5

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

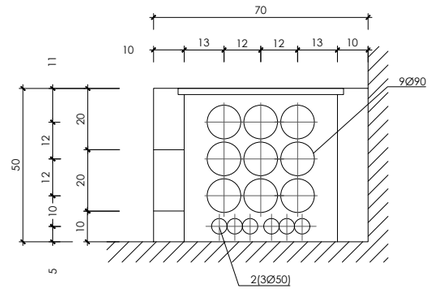
PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
ESTACIÓN EASO
CAÑÓN AUTONOMIA

PLANO ZK. / N. PLANO
2

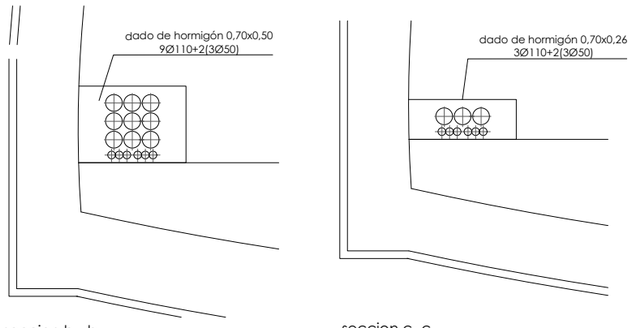
ORRIA / HOJA
46 Sigue 47

REF.: MD-C-23-048-A.dwg



detalle 1

escala 1/10

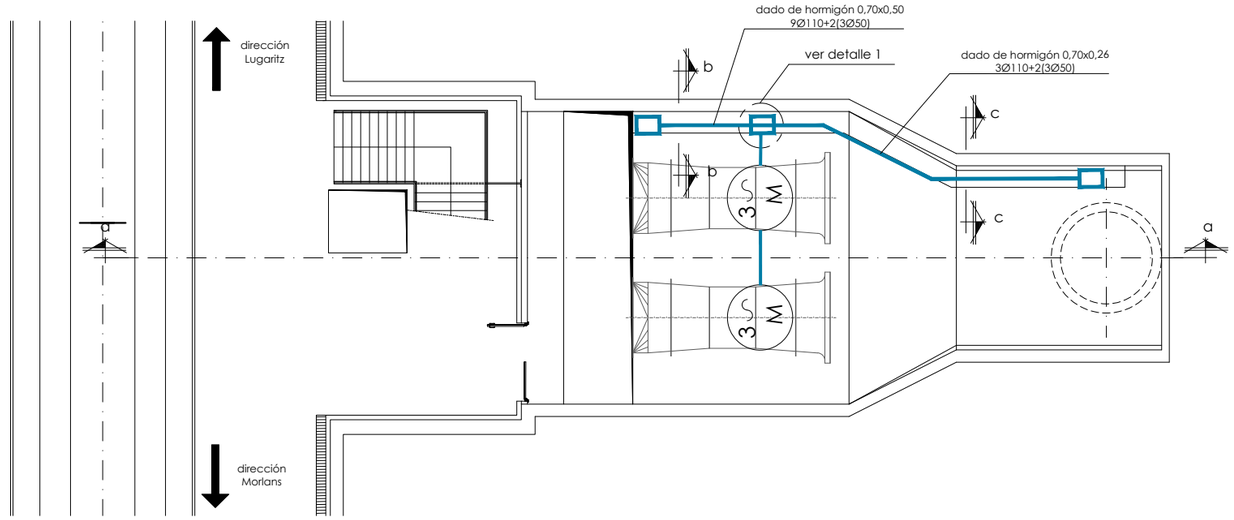


seccion b - b

escala 1/20

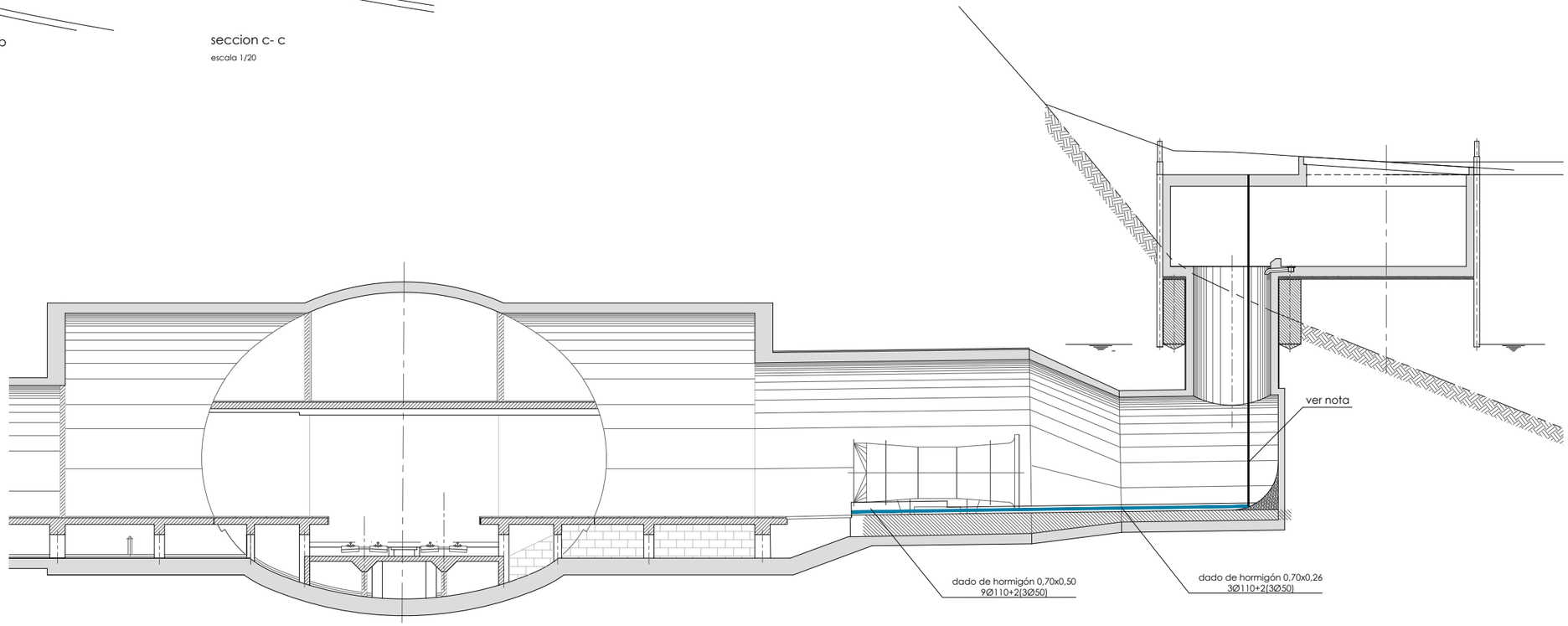
seccion c- c

escala 1/20



planta nivel de túnel

escala 1/100



sección a-a

escala 1/100

OHARRAK :
NOTAS :

- la tapa de bandeja se sujetara con precinto cada 1 m. en toda la vertical
- los tubos de conducciones electricas seran de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,5 x 0,75m

arqueta 0,5 x 1,5m

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA
MD-C-23-049-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL
1:100

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5

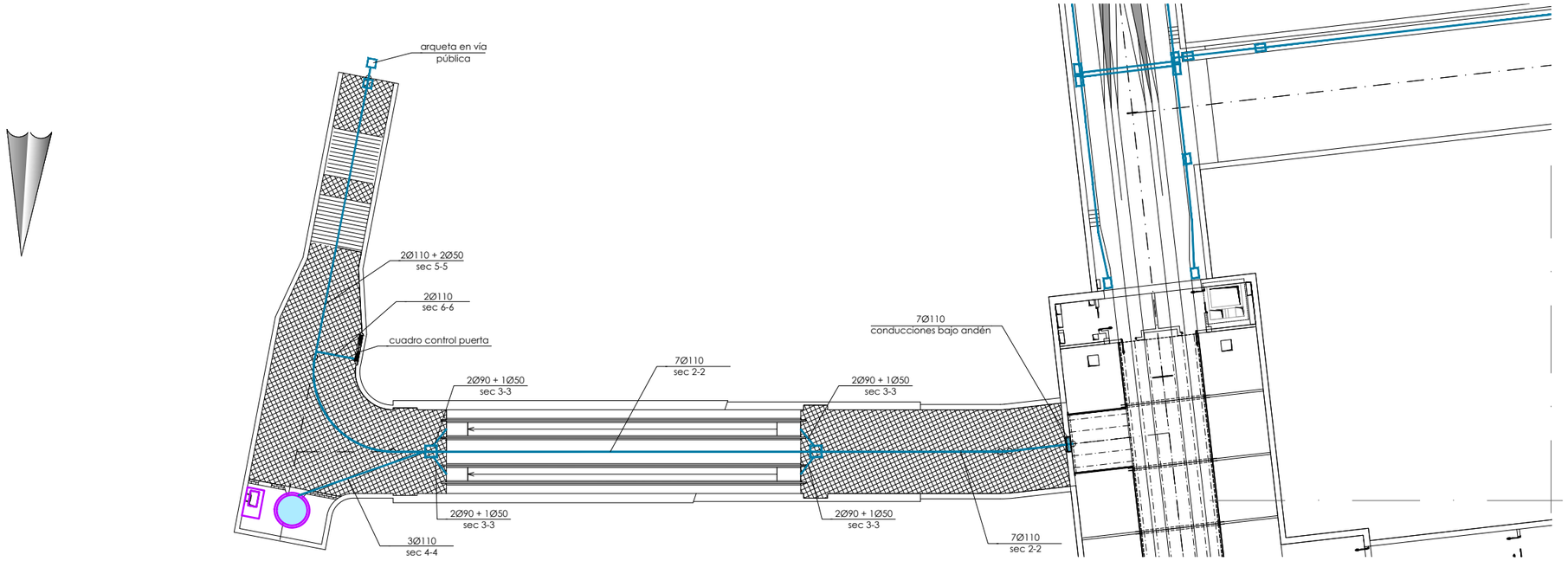
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
ESTACIÓN EASO
VENTILACIÓN EBA CALLE AUTONOMÍA

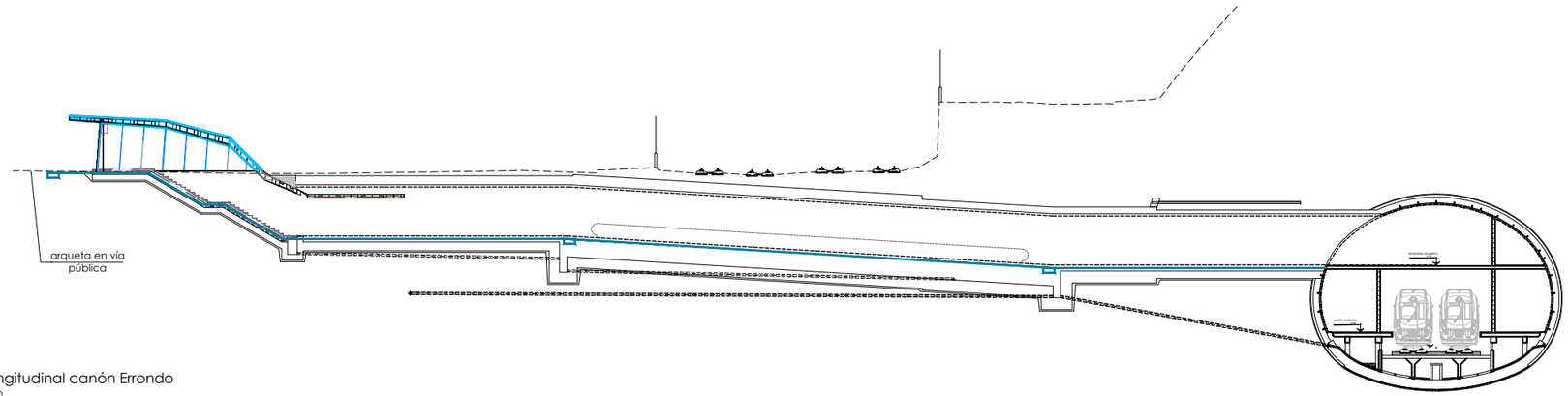
PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
47 Sigue 48

REF.: MD-C-23-049-A.dwg

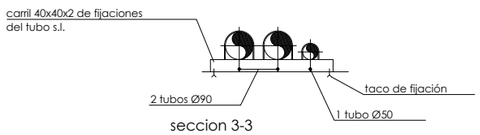


planta general canón Errondo
escala 1/200

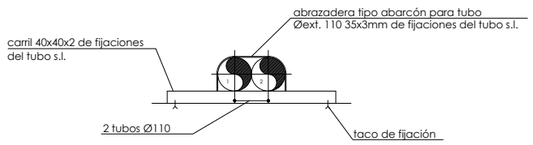


perfil longitudinal canón Errondo
escala 1/200

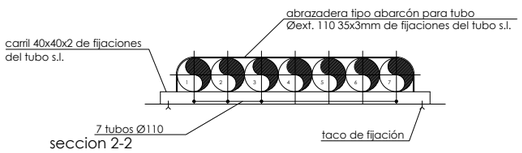
tubo 1: fuerza 400v cañón
tubo 2: fuerza 400v cañón
tubo 3: fuerza aux + alumbrado
tubo 4: fuerza aux + alumbrado
tubo 5: control de comunicaciones
e incendios proyecto eléctrico
tubo 6: reservado ets (cámaras cctv)
tubo 7: reserva



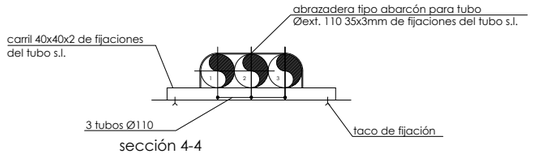
seccion 3-3



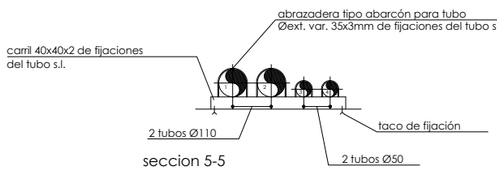
sección 6-6



seccion 2-2



sección 4-4



seccion 5-5

tubo 1: conducción hidráulica puerta donostito
tubo 2: instalación eléctrica puerta
tubo 3: alumbrado donostito y senalética exterior
tubo 4: reservado ets (cctv)

OHARRAK :
NOTAS :

- las arquetas eléctricas se ejecutarán con L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y raseado con mortero de cemento de e=1,5 por ambas caras.
- la tapa de bandeja se sujetará con precinto cada 1 m. en toda la vertical
- los tubos de conducciones eléctricas serán de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,8 x 0,8m

falso suelo de tabique conejero formado por L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y separado 1,00m. máximo

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA REFERENCIA
MD-C-23-050-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA ESCALA ORIGINAL
1:100

0 1 2 3 4 5
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

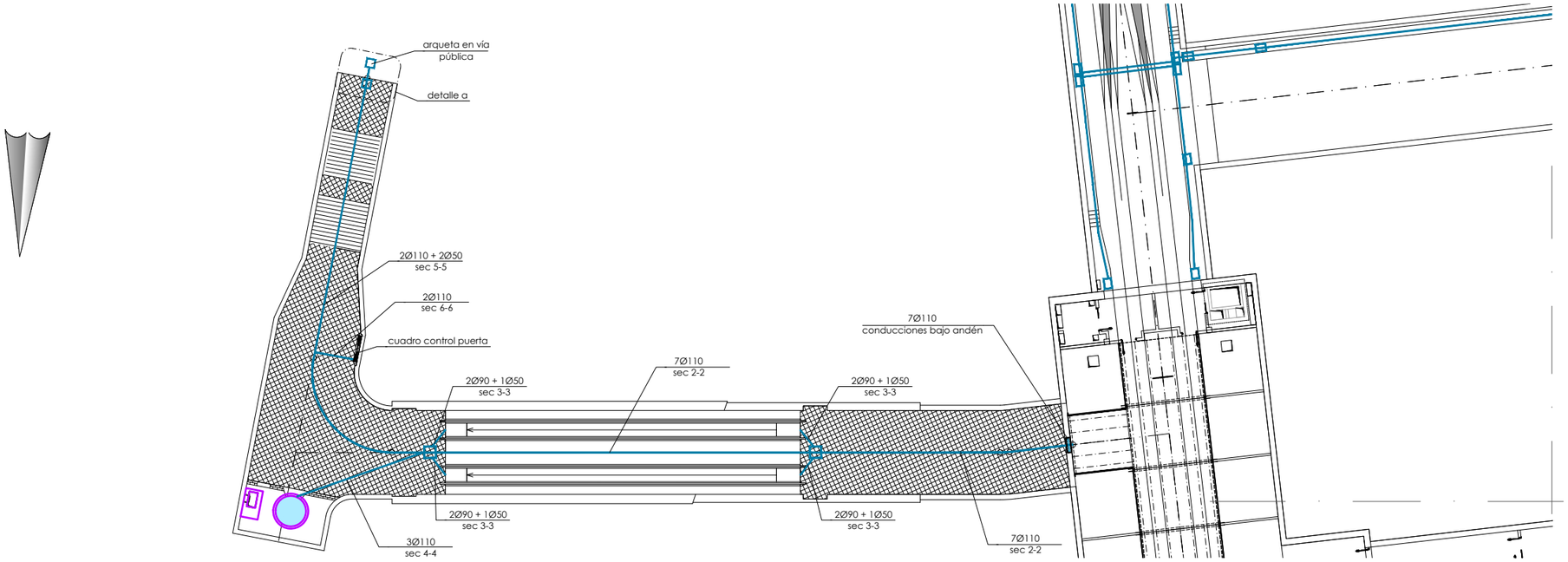
PROIEKTUAREN IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
ESTACIÓN EASO
CAÑÓN DE ACCESO CALLE ERRONDO

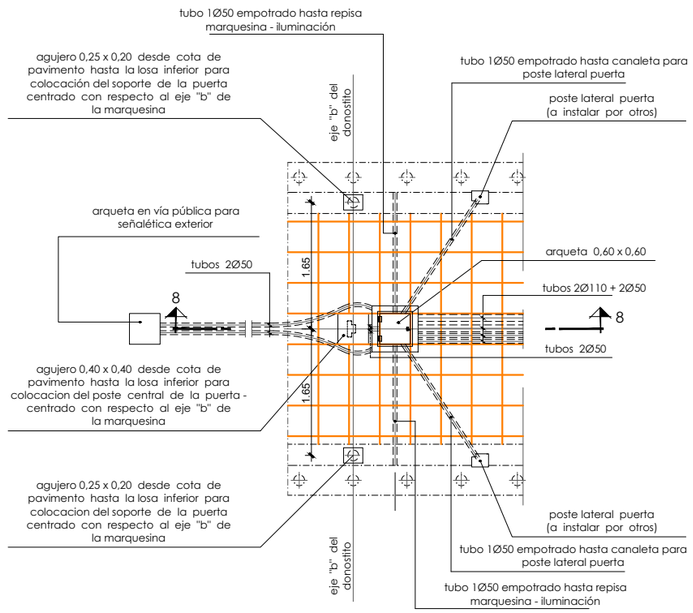
PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
48 Sigue 49

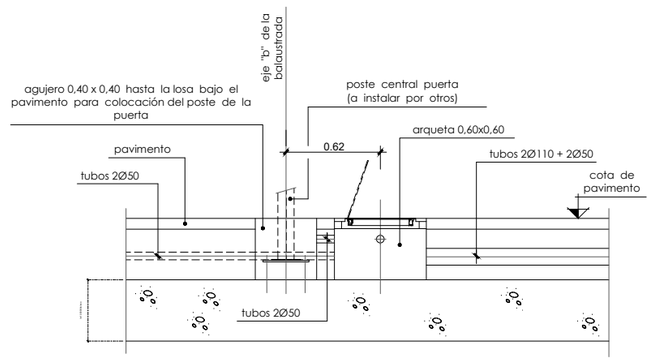
REF.: MD-C-23-050-A.dwg



planta general canón Errondo
escala 1/200



detalle a
escala 1:20



sección 8-8
escala 1:20

OHARRAK :
NOTAS :

- las arquetas eléctricas se ejecutarán con L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y raseado con mortero de cemento de e=1,5 por ambas caras.

- la tapa de bandeja se sujetará con precinto cada 1 m. en toda la vertical

- los tubos de conducciones eléctricas serán de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,8 x 0,8m

falso suelo de tabique conejero formado por L.H.D de 24x11,5x9 colocado a tabicón y separado 1,00m. máximo

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA / INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA / REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA / REFERENCIA
MD-C-23-051-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA / ESCALA ORIGINAL
1:100

ESKALA GRAFIKOA / ESCALA GRAFICA
0 1 2 3 4 5

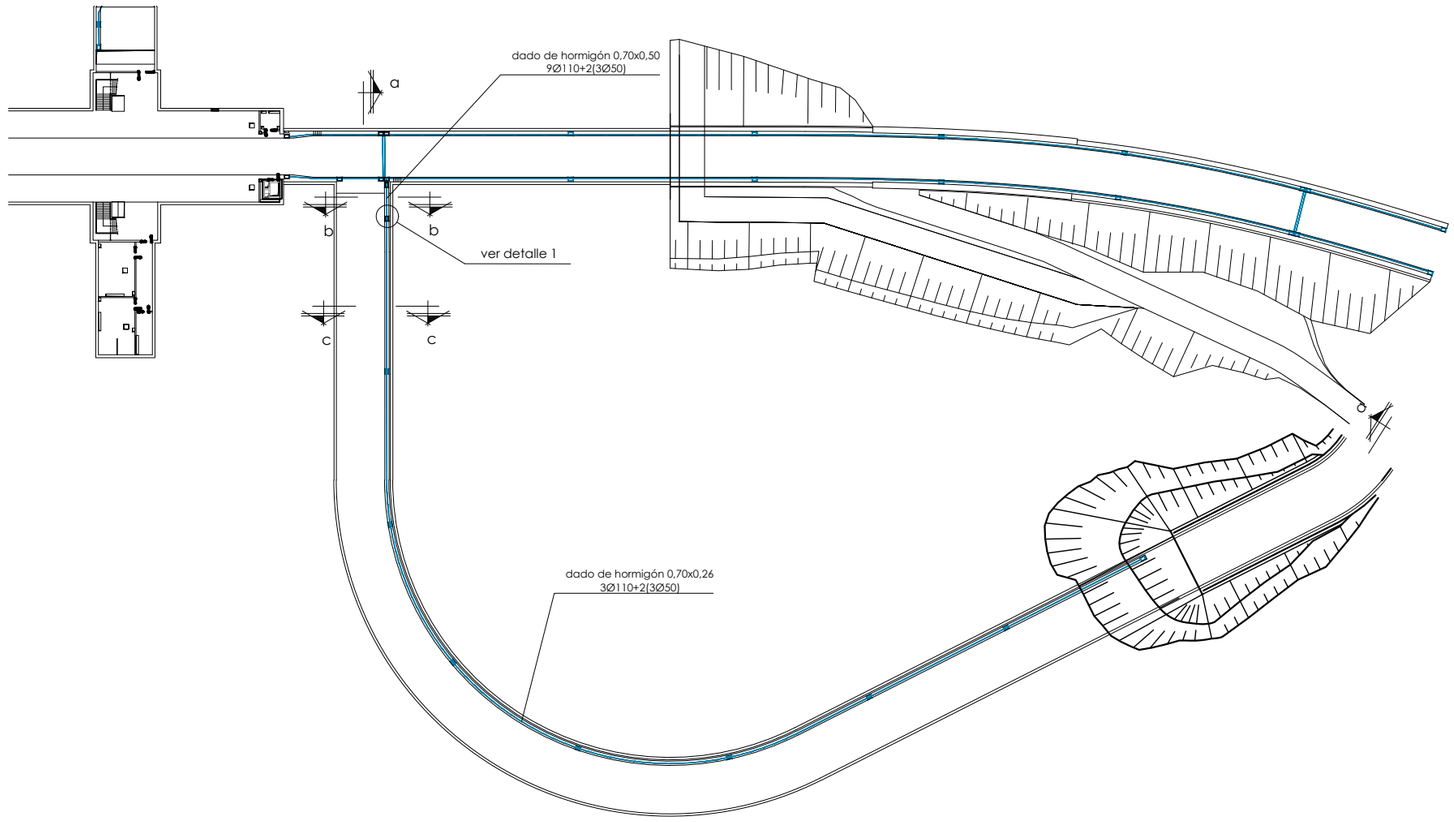
PROIEKTUAREN IZENBURUA / TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA / TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
ESTACIÓN EASO
CAÑÓN DE ACCESO CALLE ERRONDO

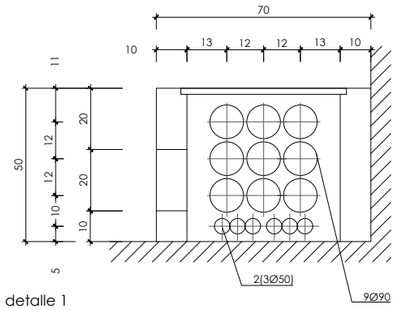
PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
49 Sigue 50

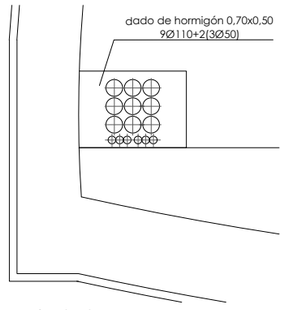
REF.: MD-C-23-051-A.dwg



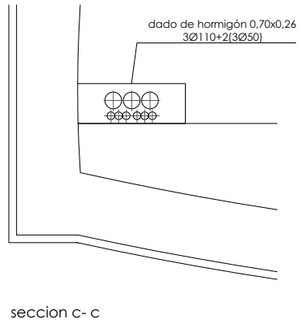
planta general rampa de ataque y ventilación de emergencia
escala 1/500



detalle 1
escala 1/10



seccion b - b
escala 1/20



seccion c- c
escala 1/20

OHARRAK :
NOTAS :

- la tapa de bandeja se sujetara con precinto cada 1 m. en toda la vertical

- los tubos de conducciones electricas seran de pvc de 4Kg/cm.

canalizaciones electricas y de comunicaciones

bandeja metálica 400x60 con tapa

arqueta 0,5 x 0,75m

arqueta 0,5 x 1,5m

REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PRIMERA EMISION	OCT. 23	A.B.V.	J.I.A.	

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR
SYSTRA

INGENIARI EGILEA
INGENIERO AUTOR
JUAN IRIZAR APARICIO
Ingeniero Industrial

AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA
REFERENCIA CONSULTOR

ERREFERENTZIA
REFERENCIA
MD-C-23-052-A

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

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1:100

0 1 2 3 4 5
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO
PROYECTO DE COMUNICACIONES DE LA VARIANTE DEL TOPO

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO
CANALIZACIONES. CONCHA-EASO
ESTACIÓN EASO
RAMPA DE ATAQUE Y VENTILACION EMERGENCIA

PLANO ZK. / N. PLANO
2

ORRIA / HOJA
50 Sigue FIN

REF: MD-C-23-052-A.dwg