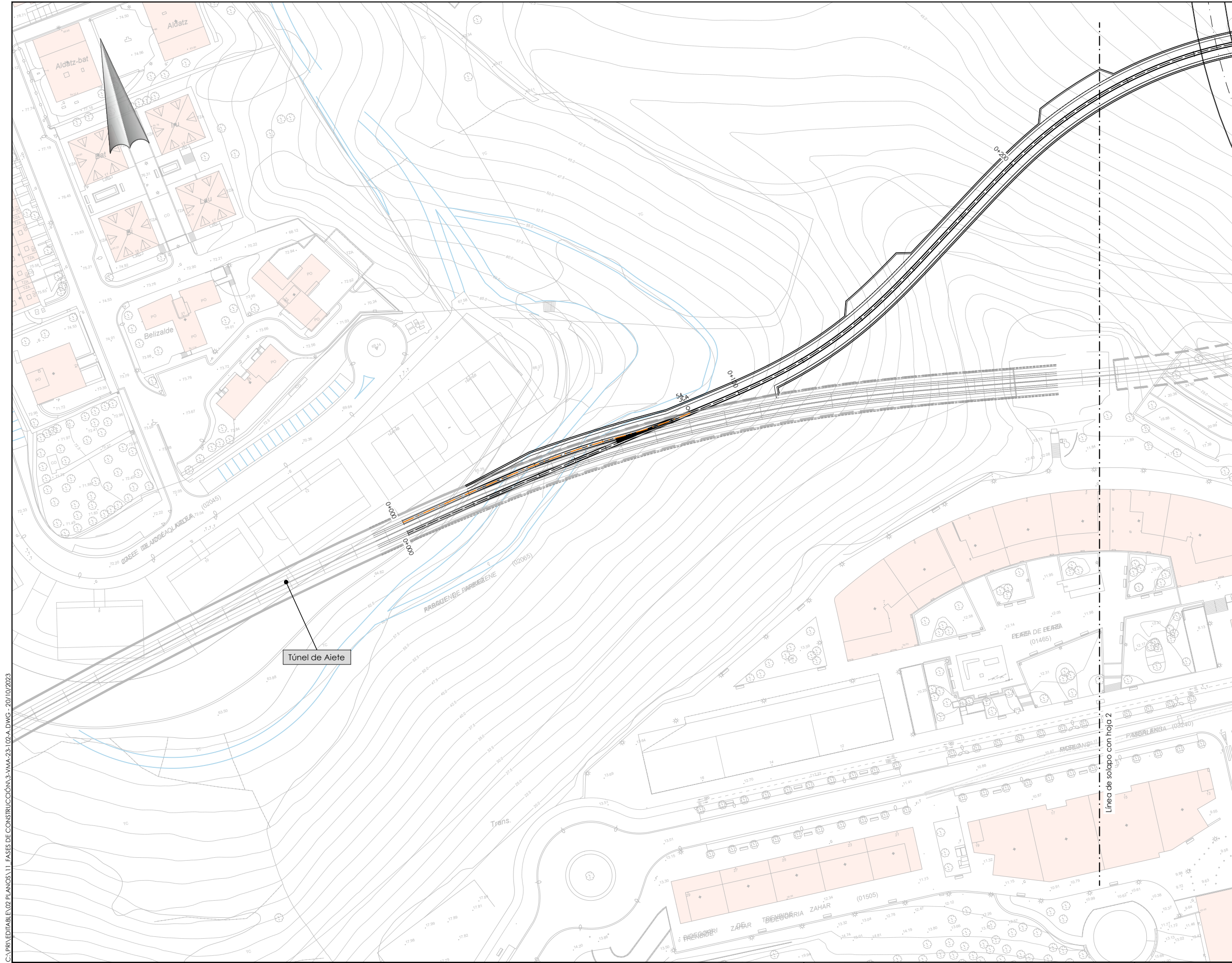




OHARRAK :

NOTAS :

Fase 1:
Construcción rampa de ataque
y camino de acceso

A	PRIMERA EMISION	Oct. 23	NCF	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
			3-VMA-23-102-A		

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

LURRALDE PLANGINTZA
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25m

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

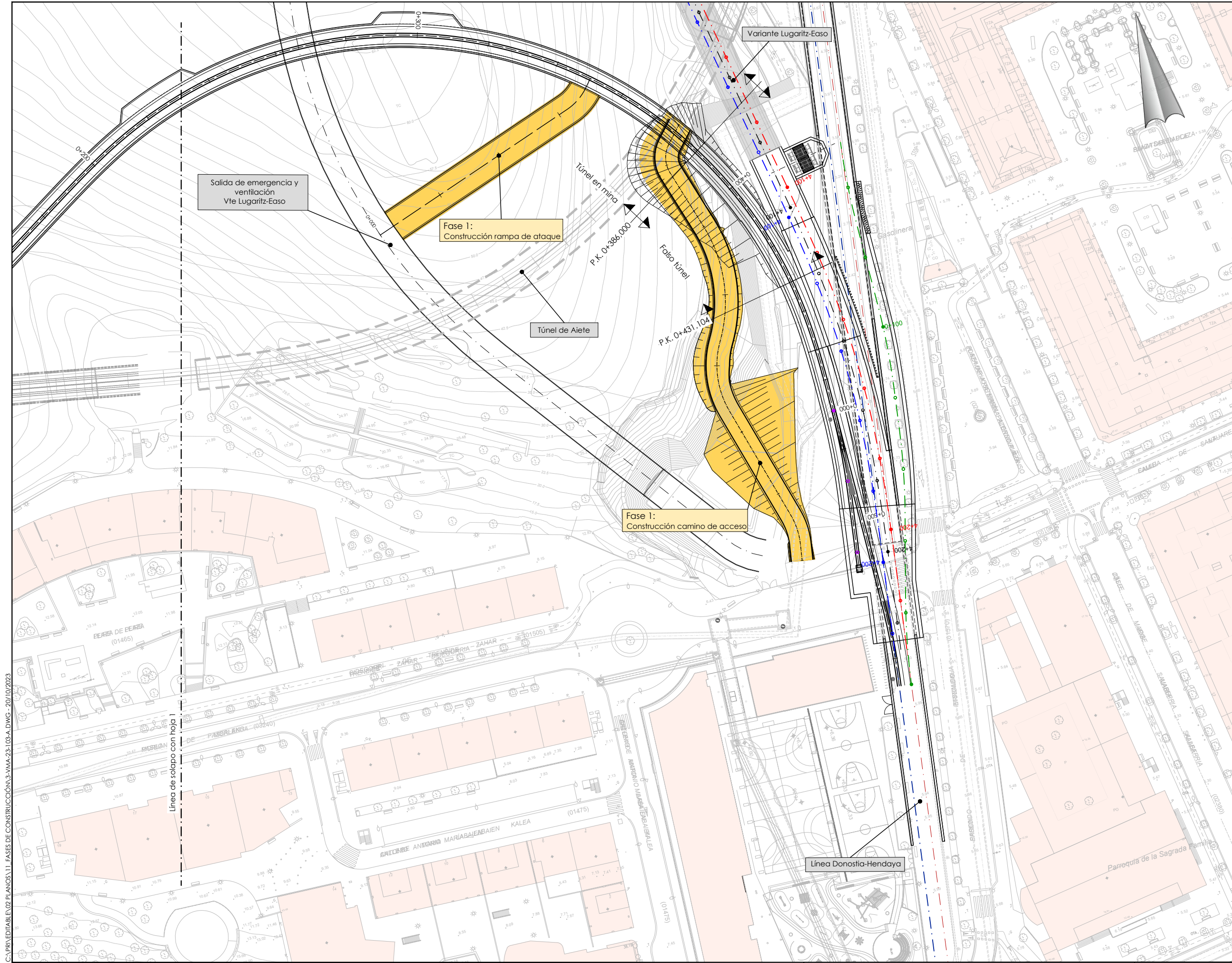
AMARAKO MERKANTZIEN SAHESBIDEAREN
ERAIKUNTZA PROIEKTUA
PROYECTO DE CONSTRUCCION DE
LA VARIANTE DE MERCANCIAS DE AMARA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

Obra-faseak
1. fasea
Oinplanook orokorrak
Fases de obra
Fase I
Plantas generales

PLANO ZK. / N. PLANO
11.1.1
ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

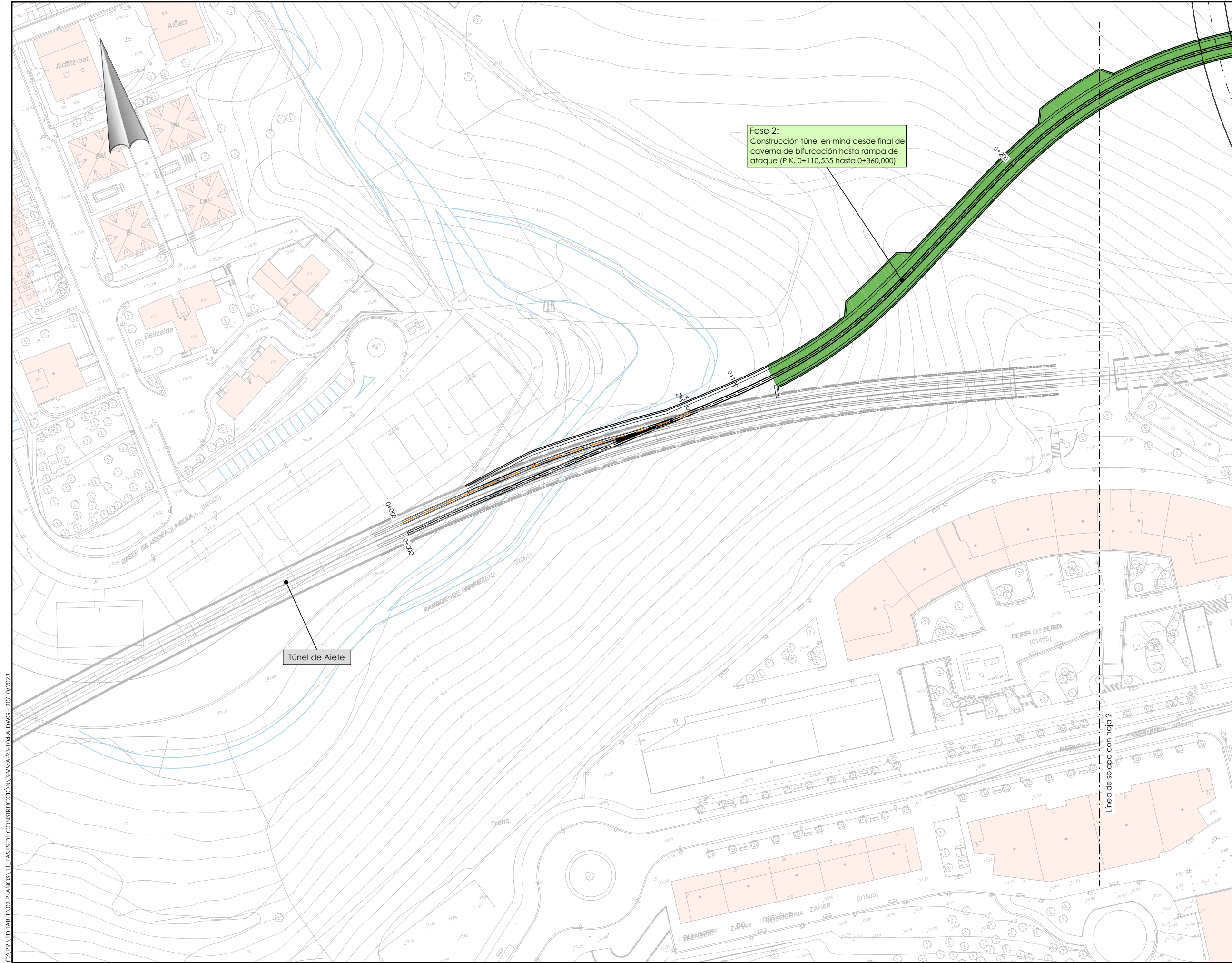
C:\PRIVATE\B\2 PLANOS\1.1 FASES DE CONSTRUCCION\3-VMA-23-102-A.DWG - 20/10/2023



OHARRAK :
NOTAS :
 Fase 1:
Construcción rampa de ataque
y camino de acceso

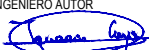
C:\PRIVATE\LEV2 PLANOS\1.1. FASES DE CONSTRUCCIÓN\3-VMA-23-103-A.DWG - 20/10/2023

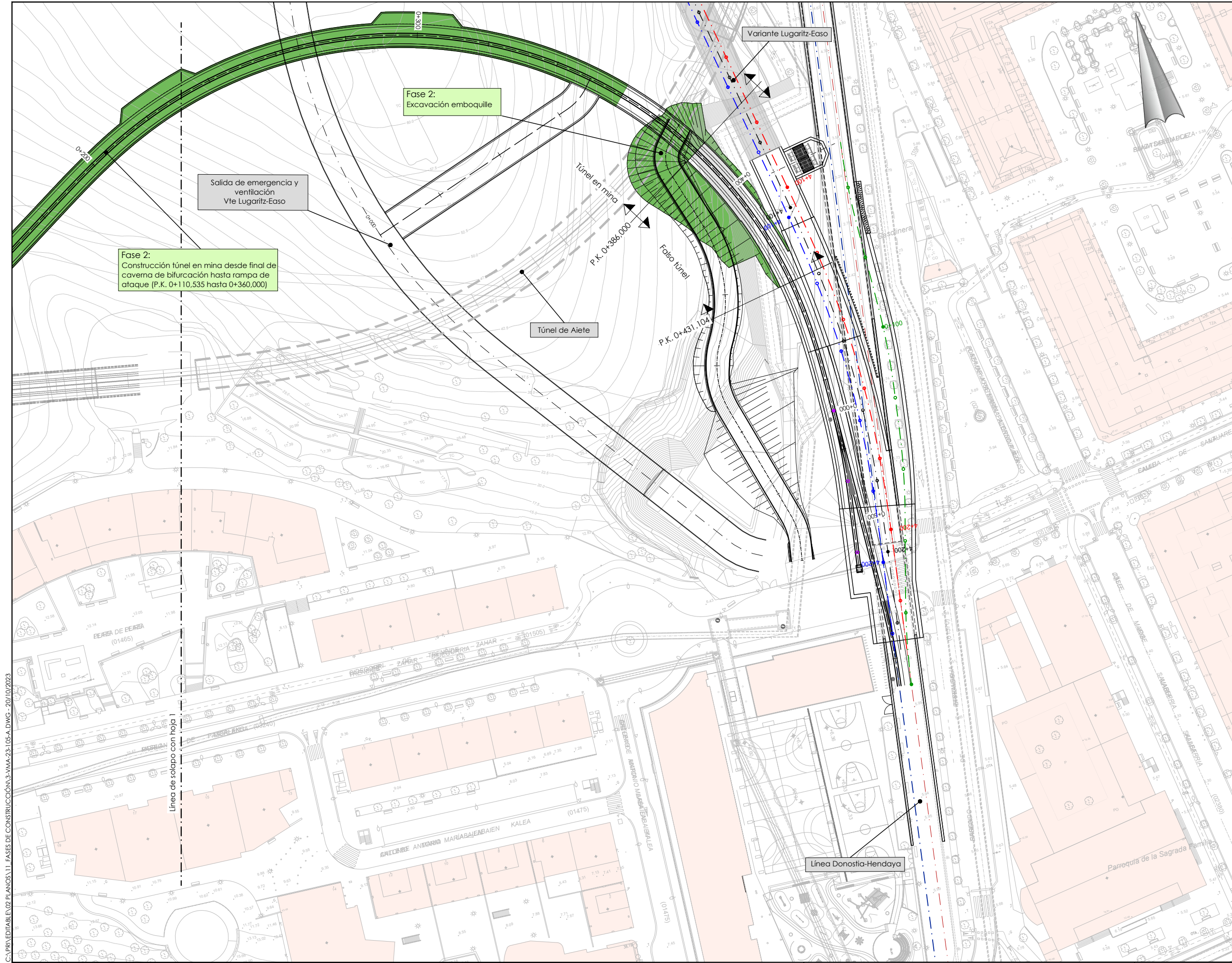
A	PRIMERA EMISION	Oct. 23	NCF	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR  IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
		3-VMA-23-103-A		



OHARRAK :
NOTAS :
Fase 2:
Construcción túnel en mina desde final de caverna de bifurcación hasta rampa de ataque (P.K. 0+110,535 hasta 0+360,000)

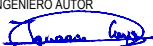
C:\PRIVATE\B\2 PLANOS\1.1 FASES DE CONSTRUCCIÓN\3-VMA-23-104-A.DWG - 20/10/2023

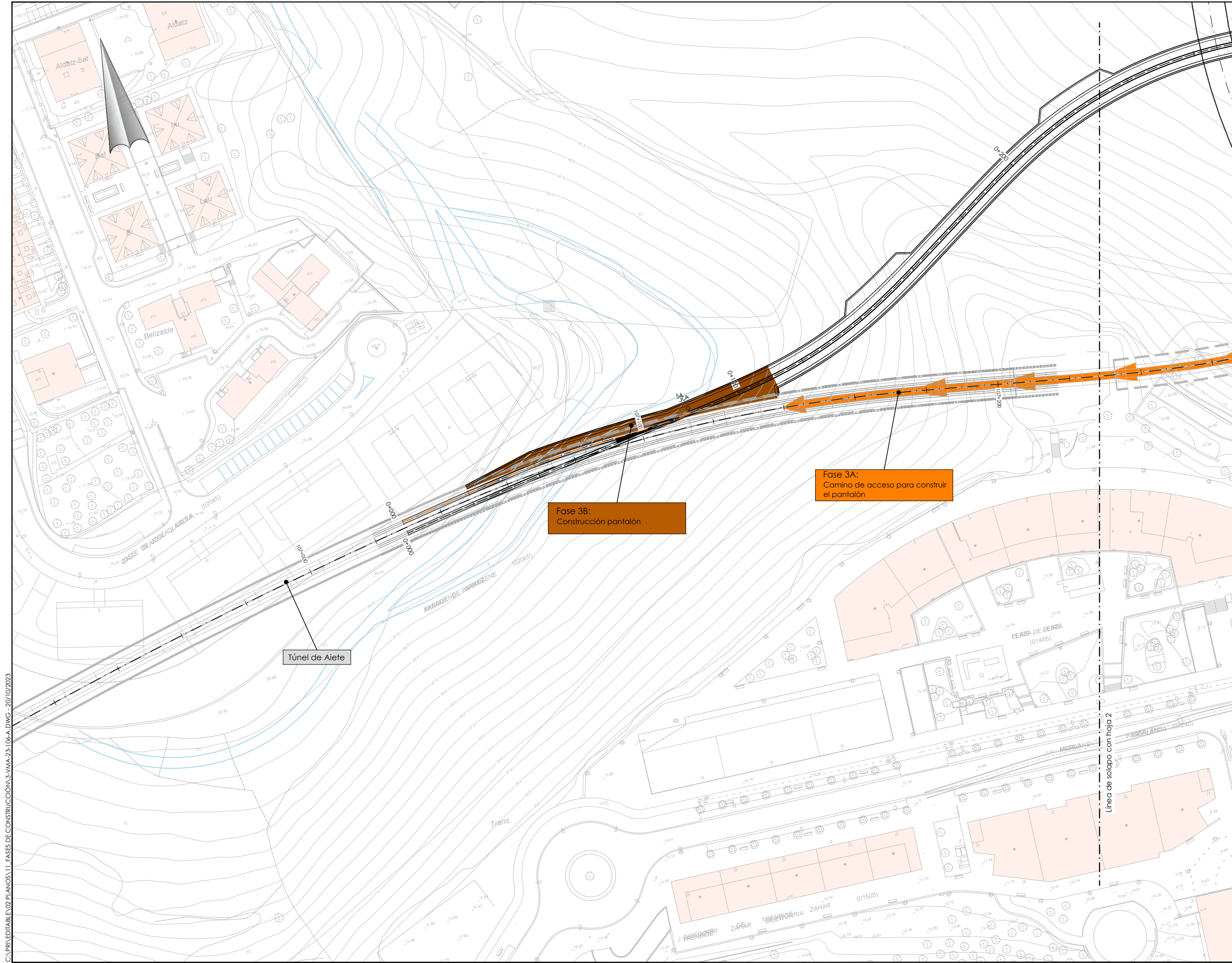
A	PRIMERA EMISION	Oct. 23	NCF	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR 		
		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
		3-VMA-23-104-A		



OHARRAK :
NOTAS :
Fase 2:
Construcción túnel en mina desde final de caverna de bifurcación hasta rampa de ataque (P.K. 0+110,535 hasta 0+360,000) y excavación emboquille.

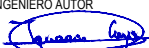
C:\PRIVATE\LEV2 PLANOS\1.1. FASES DE CONSTRUCCIÓN\3-VMA-23-105-A.DWG - 20/10/2023

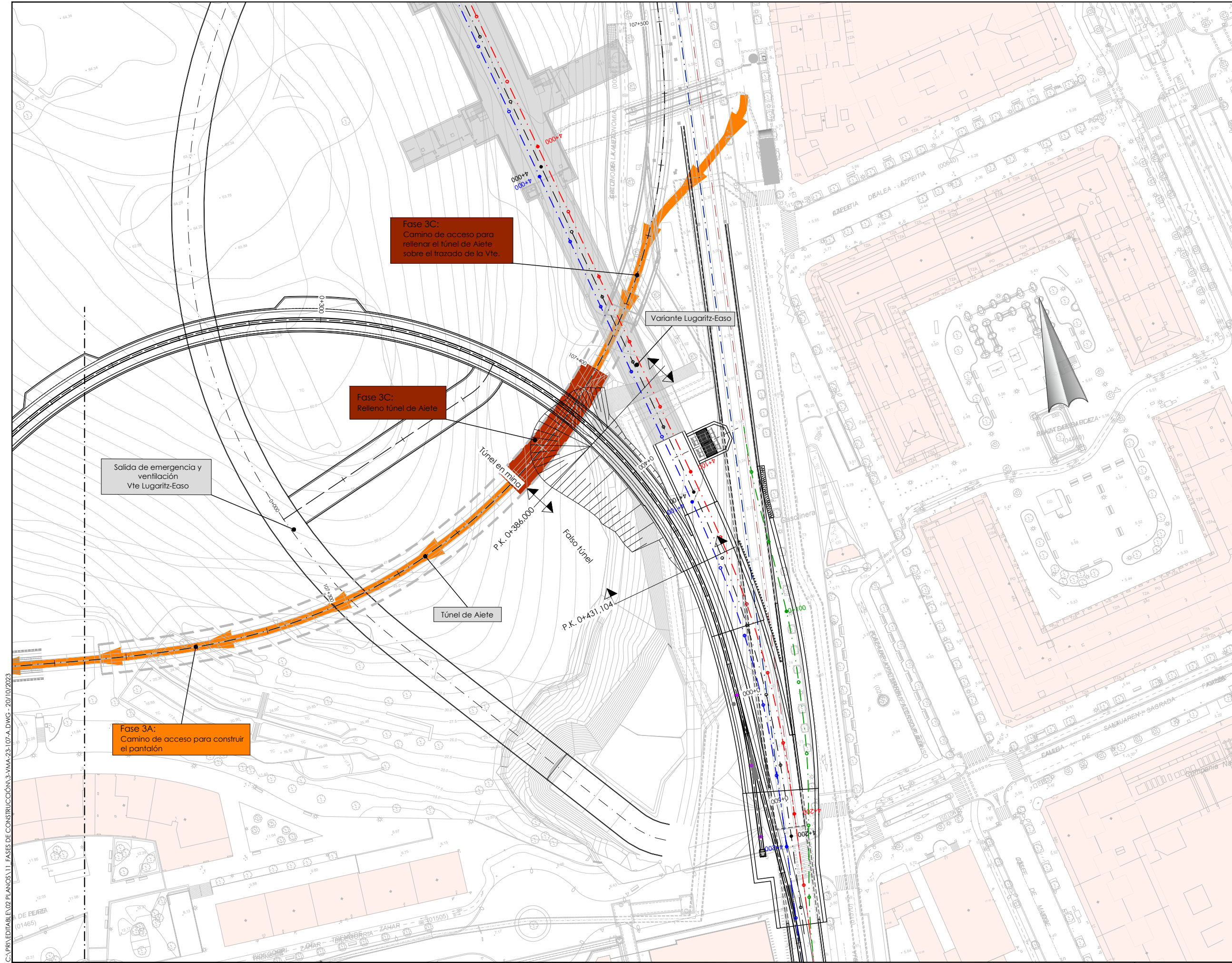
A	PRIMERA EMISION	Oct. 23	NCF	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR  IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
		3-VMA-23-105-A		



- OHARRAK :
NOTAS :
- Fase 3A:
Construcción del camino por el
Túnel de Aiete
- Fase 3B:
Construcción del pantalón:
1) FASE 1: Demolición del
revestimiento del túnel
existente. La demolición de
este hormigón será realizada
con rozadora, desde el
acceso que proporciona el
nuevo Túnel de Línea. Esta
demolición supondrá que, si
existiesen fisuras en el
revestimiento de hormigón, al
quedar parte del mismo
extraplomado al excavarla
bóveda, pudieran
desprenderse lajas de
hormigón. Es por ello que,
previamente al rozado del
revestimiento, se reforzará
con bulones tipo expansivo,
de 3 m de longitud, en malla
de 3x3m. Se demuela tanto
los hastiales y bóveda, y la
solera. La demolición se
desarrolla en pases de 1 m.
2) FASE 2: Ejecución de la
nueva sección. Tras demoler
un metro de sección, se
colocará el sostenimiento
definido (secciones tipo STP
de sostenimiento). Se avanza
de este modo hasta
completar la excavación y
sostenimiento de todo el
pantalón.
3) FASE 3: Revestimiento. Se
ejecuta en primer lugar la
contrabóveda de todo el
tramo. A continuación se
ejecuta la
impermeabilización y
revestimiento En el tramo
comprendido entre los PP.KK
0+074 a 0+115 (Eje de
Proyecto) la sección estará
armada.
- Fase 3C:
Relleno túnel de Aiete sobre la Vte.

C:\PRIVATE\LEV02 PLANOS\1.1 FASES DE CONSTRUCCIÓN\3-VMA-23-106-A.DWG - 20/10/2023

A	PRIMERA EMISION	Oct. 23	NCF	ETS	
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR  IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138			
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
		3-VMA-23-106-A			



OHARRAK :

NOTAS :

Fase 3A:
Construcción del camino por el Túnel de Aiete

Fase 3B:
Construcción del pantalón:

- FASE 1:** Demolición del revestimiento del túnel existente, La demolición de este hormigón será realizada con rozadora, desde el acceso que proporciona el nuevo Túnel de Línea. Esta demolición supondrá que, si existiesen fisuras en el revestimiento de hormigón, al quedar parte del mismo extraplomado al excavarla bóveda, pudieran desprenderse lajas de hormigón. Es por ello que, previamente al rozado del revestimiento, se reforzará con bulones tipo expansivo, de 3 m de longitud, en malla de 3x3m. Se demuela tanto los hastiales y bóveda, y la solera. La demolición se desarrolla en pases de 1 m.
- FASE 2:** Ejecución de la nueva sección. Tras demoler un metro de sección, se colocará el sostenimiento definido (secciones tipo STP de sostenimiento). Se avanza de este modo hasta completar la excavación y sostenimiento de todo el pantalón.
- FASE 3:** Revestimiento. Se ejecuta en primer lugar la contrabóveda de todo el tramo. A continuación se ejecuta la impermeabilización y revestimiento En el tramo comprendido entre los PP.KK 0+074 a 0+115 (Eje de Proyecto) la sección estará armada.

Fase 3C:
Relleno túnel de Aiete sobre la Vte.

A	PRIMERA EMISION	Oct. 23	NCF	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
		3-VMA-23-107-A		

EUSKO JAURLARITZA

LURRALDE PLANGINTZA,
ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN
TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCION Y DIRECCION DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINAL
ESCALA ORIGINAL
1/500
EN DIN A1

0 5 15 25m

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

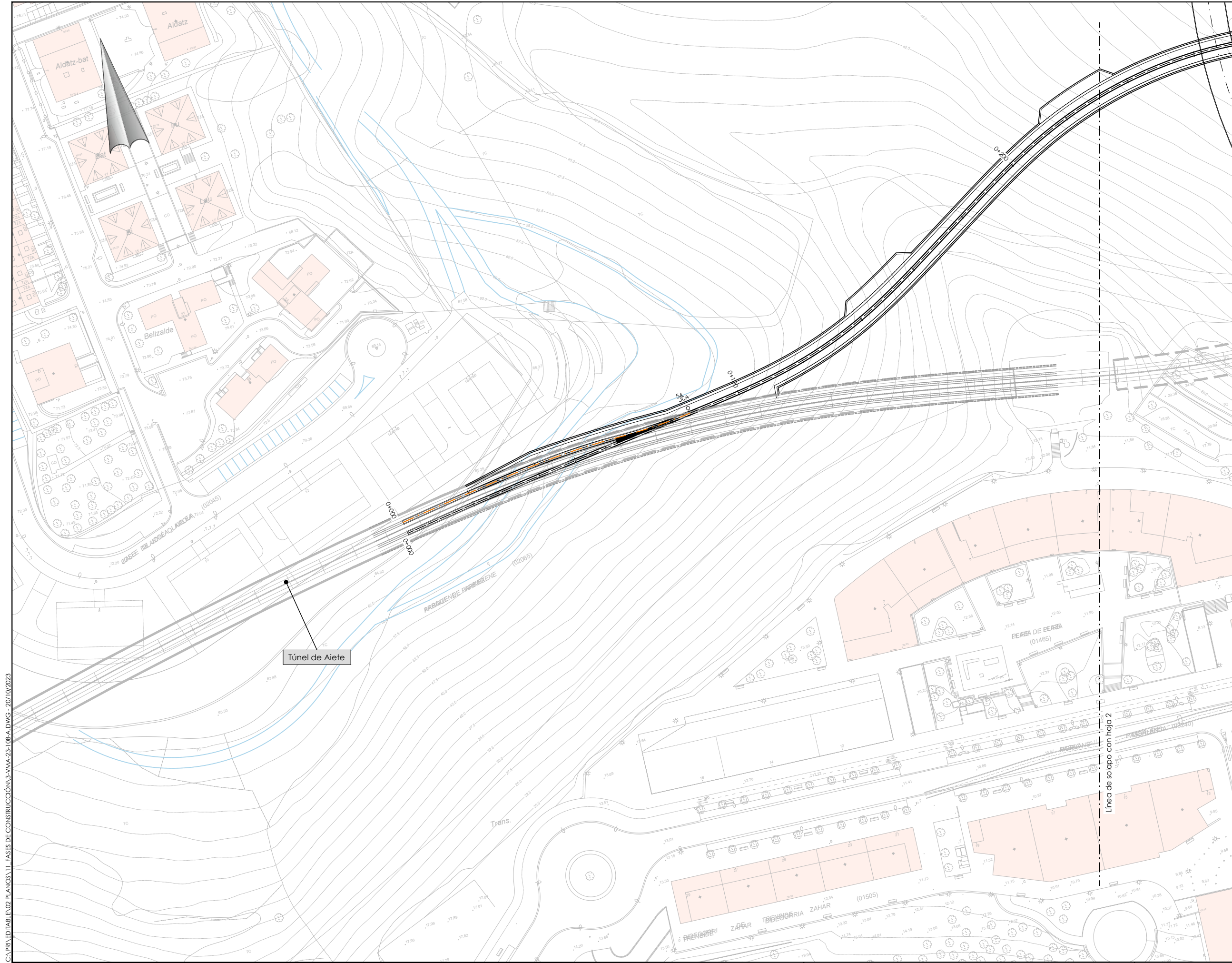
PROIEKTUAREN IZENBURUA
TITULO DEL PROYECTO

AMARAKO MERKANTZIEN SAHESBIDEAREN
ERAKUNTZA PROIEKTUA
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE
LA VARIANTE DE MERCANCÍAS DE AMARA

PLANOAREN IZENBURUA
TITULO DEL PLANO

Obra-faseak
3. fasea
Oinplanook orokorrak
Fases de obra
Fase 3
Plantas generales

PLANO ZK. / N. PLANO
11.1.3
ORRIA / HOJA
2 Sigue FIN



OHARRAK :

NOTAS :

Fase 4:
Construcción caverna de
bifurcación (P.K. 0+000,000 al
0+110,535).

A	PRIMERA EMISION	Oct. 23	NCF	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
3-VMA-23-108-A		3-VMA-23-108-A		

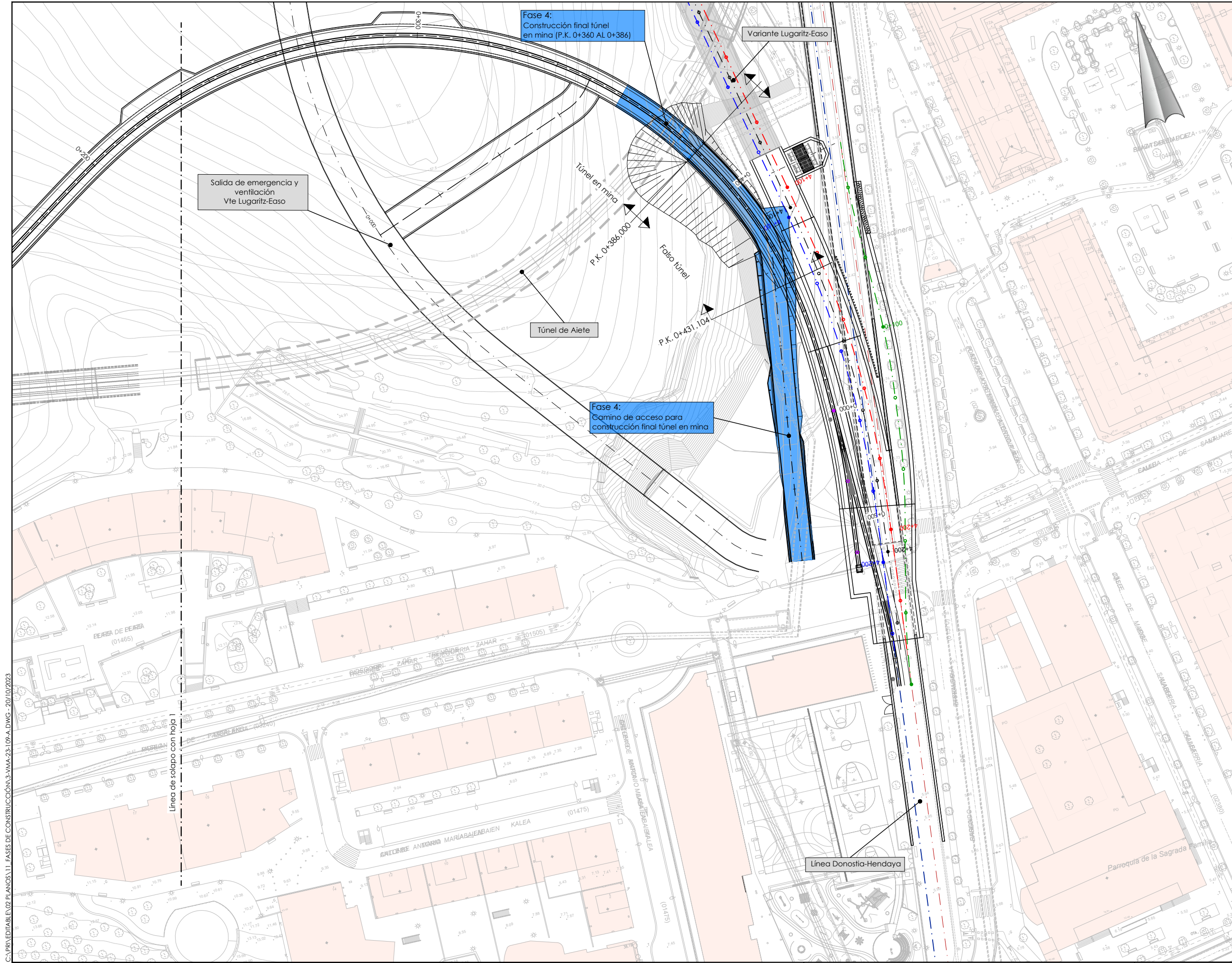
Obra-faseak
4. fasea
Oinplanook orokorrak

Fases de obra
Fase 4
Plantas generales

PLANO ZK. / N. PLANO
11.1.4

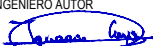
ORRIA / HOJA
1 Sigue 2

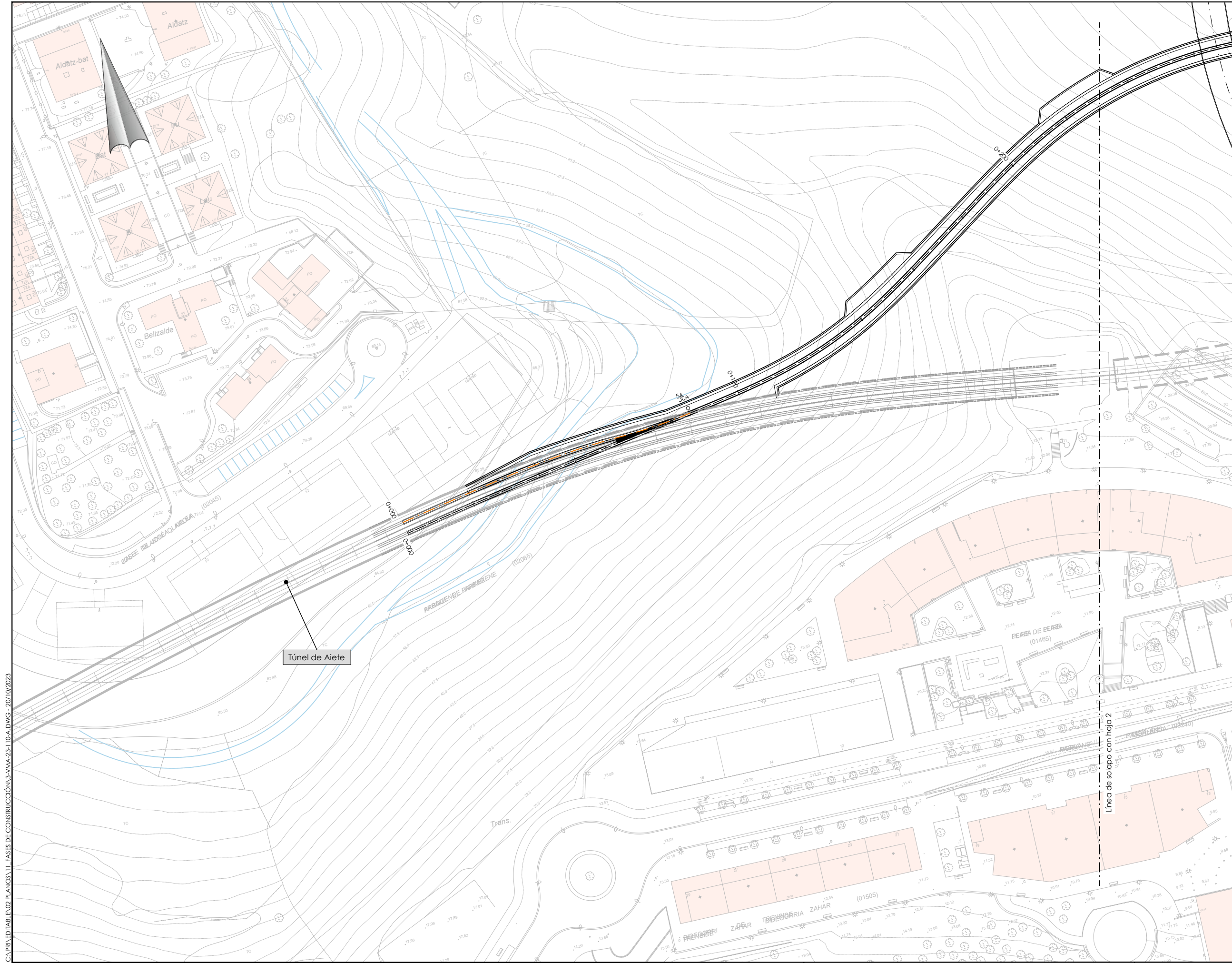
C:\PRIVATE\B\2 PLANOS\1.1 FASES DE CONSTRUCCIÓN\3-VMA-23-108-A.DWG - 20/10/2023



OHARRAK :
NOTAS :
Fase 4:
Construcción final túnel en mina
(P.K. 0+360 AL 0+386)

C:\PRIVATE\LEV2 PLANOS\1.1. FASES DE CONSTRUCCIÓN\3-VMA-23-109-A.DWG - 20/10/2023

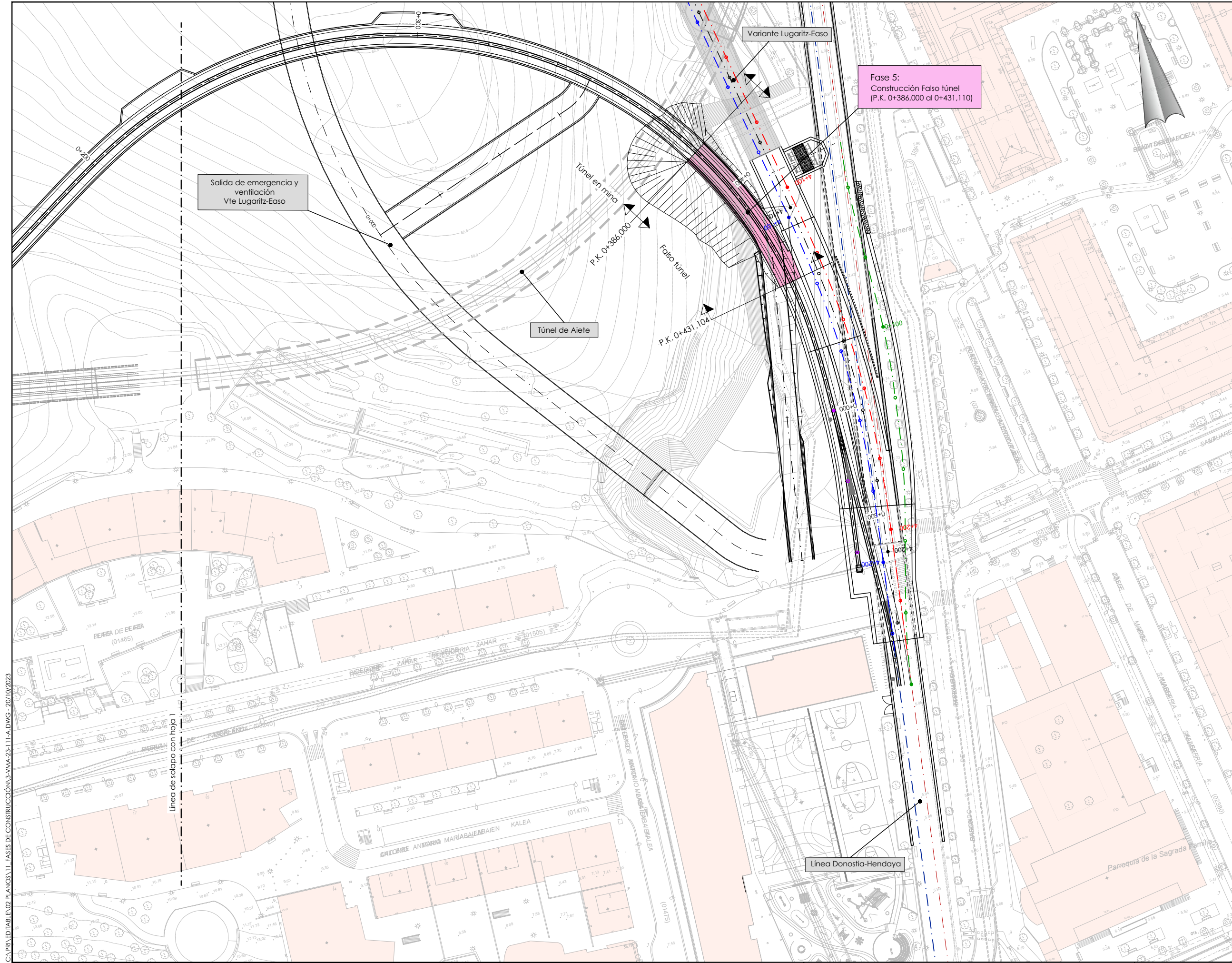
A	PRIMERA EMISION	Oct. 23	NCF	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR  IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
		3-VMA-23-109-A		



OHARRAK :
NOTAS :
Fase 5:
Construcción Falso túnel (P.K. 0+386,000
al 0+431,110)

C:\PRIVATE\B\2 PLANOS\1.1 FASES DE CONSTRUCCIÓN\3-VMA-23-110-A.DWG - 20/10/2023

A PRIMERA EMISION		Oct. 23	NCF	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
		3-VMA-23-110-A		



OHARRAK :
NOTAS :
Fase 5:
Construcción Falso túnel (P.K. 0+386,000 al 0+431,110)

C:\PRIVATE\LEV2 PLANOS\1.1. FASES DE CONSTRUCCIÓN\3-VMA-23-111-A.DWG - 20/10/2023

A PRIMERA EMISION		Oct. 23	NCF	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
AHOLKULARIAREN ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.C.P. COLEG. Nº 11.138		
ERREFERENTZIA REFERENCIA		3-VMA-23-111-A		