

OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

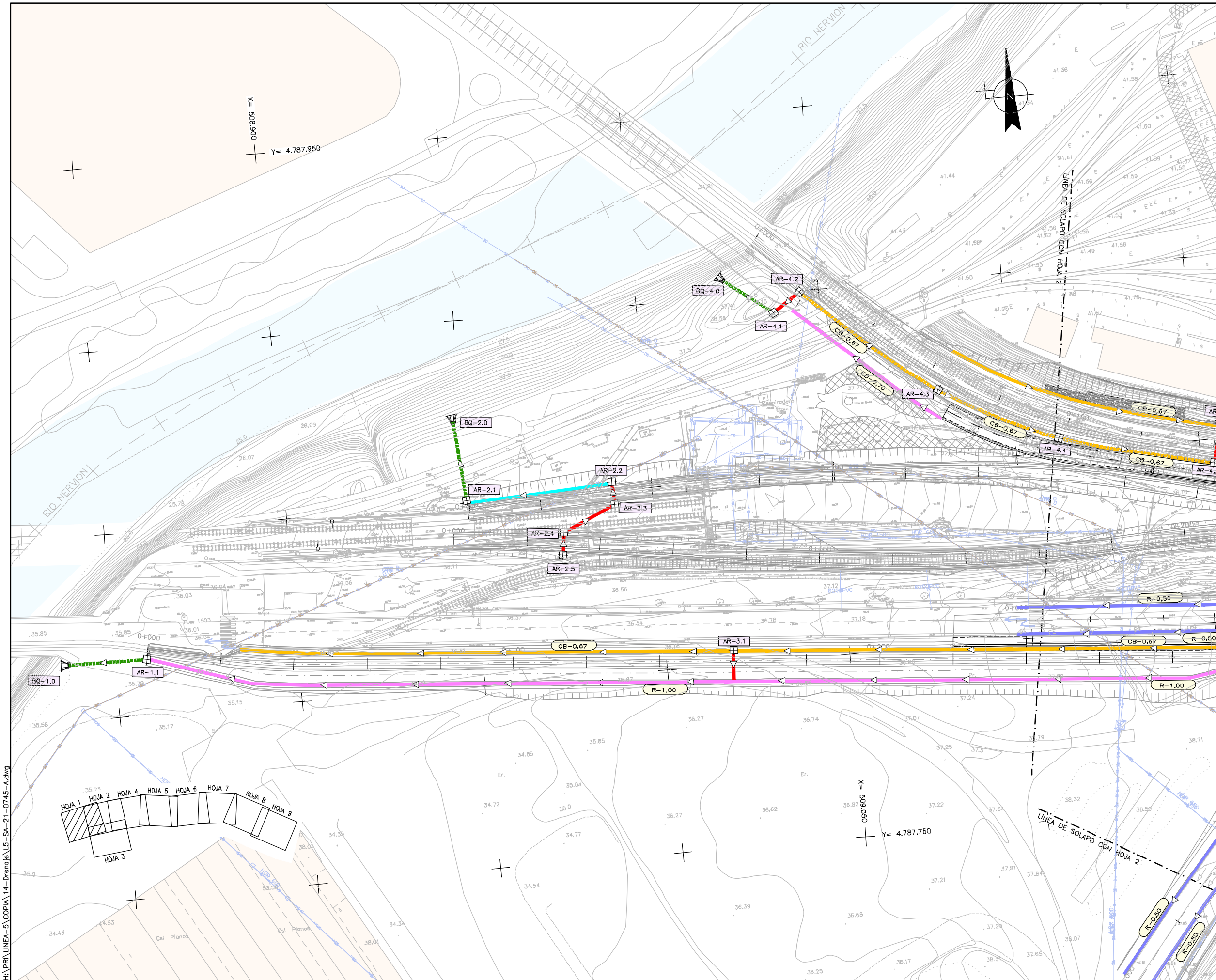
- CAÑO
- CUNETA DE BALASTO
- CUNETA REVESTIDA
- CUNETA + DREN
- CUNETA + DREN + COLECTOR
- CUNETA + COLECTOR
- DREN
- CUNETA BALASTO+COLECTOR
- COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- BOQUILLA DE DESCARGA
- BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES	
AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138	

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0745-A

PLANO - IZENBURUA TITULO DEL PLANO	DRENAJE PLANTA DE DRENAJE HOJA 1
PLANO - ZNB / N. PLANO	14.1
	ORRIA / HOJA
	1 SIGUE 2



H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0745-A.dwg

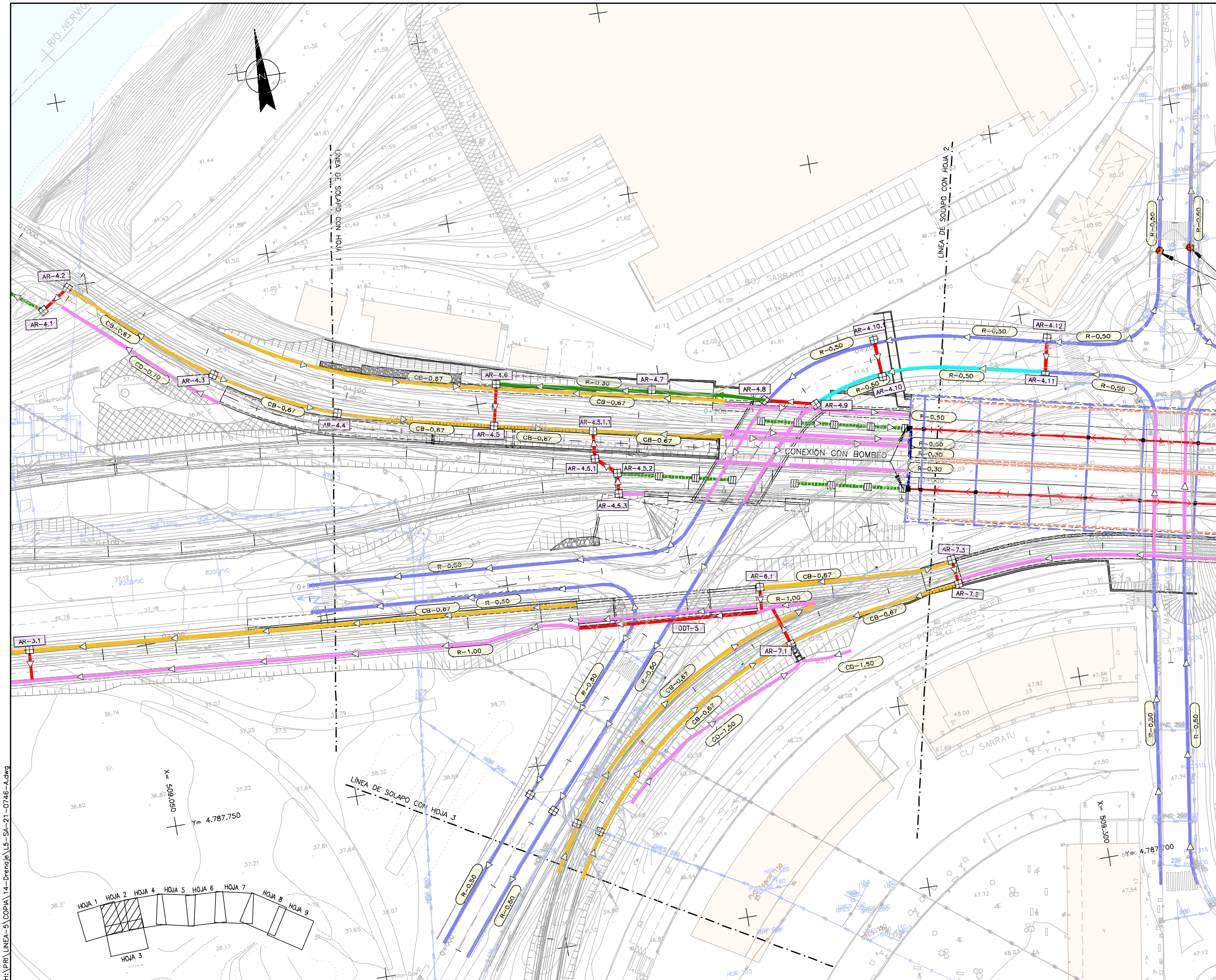
FUSKO JAURIARITZA **GOBIERNO VASCO**
LURRALDE PLANGINTZA ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

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

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL 1/500
EN DIN A1
ESKALA GRAFIKOA: ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO **BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA**
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANO - IZENBURUA TITULO DEL PLANO
DRENAJE PLANTA DE DRENAJE HOJA 1
PLANO - ZNB / N. PLANO 14.1
ORRIA / HOJA 1 SIGUE 2



OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

- LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO**
- TUBOFLEX Ø50
 - - - TUBO P.V.C. Ø150
 - - - TUBO P.V.C. Ø200
 - - - TUBO P.V.C. Ø250
 - - - TUBO ACERO Ø200
 - - - TUBO ACERO Ø250
 - - - REJILLA
 - - - CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
 - - - CANALETA DE RADIO 50mm.
 - - - CANALETA DE 300mm.
 - ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

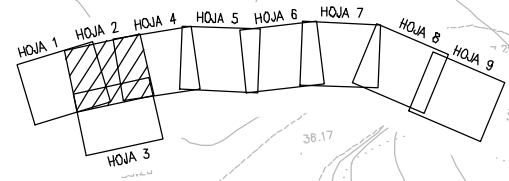
- LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO**
- ▶ CAÑO
 - ▶ CUNETA DE BALASTO
 - ▶ CUNETA REVESTIDA
 - ▶ CUNETA + DREN
 - ▶ CUNETA + DREN + COLECTOR
 - ▶ CUNETA + COLECTOR
 - ▶ DREN
 - ▶ CUNETA BALASTO+COLECTOR
 - ▶ COLECTOR
 - SUMIDERO
 - ARQUETA
 - ▶ BOQUILLA DE DESCARGA
 - ▶ BAJANTE ESCALONADA
 - ▶ RED EXISTENTE
 - ARQUETA EXISTENTE
 - ▶ BAJANTE PREFABRICADA
 - ▶ CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

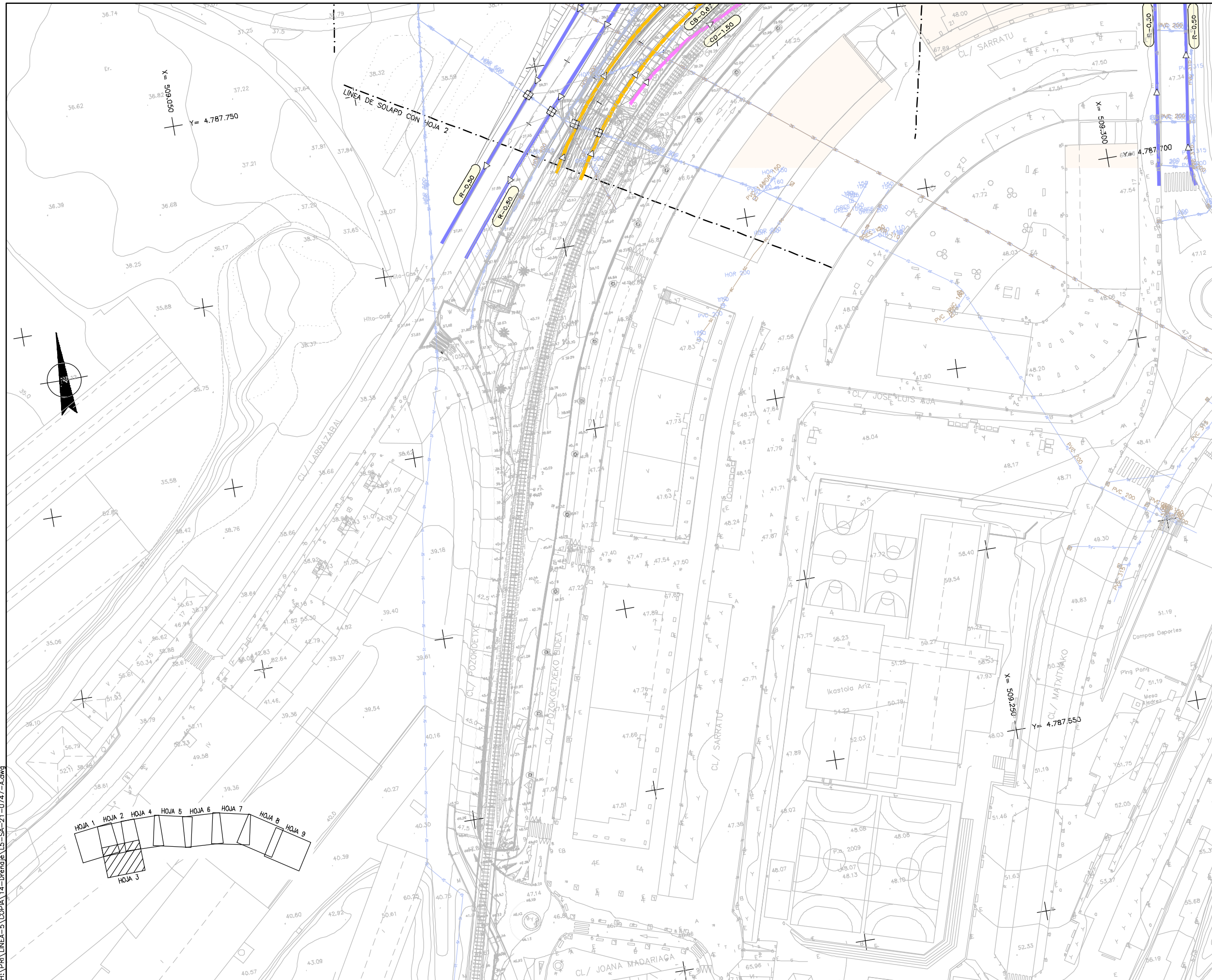
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0746-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0746-A.dwg





OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

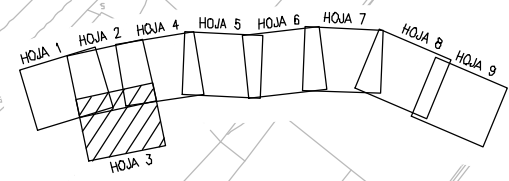
LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

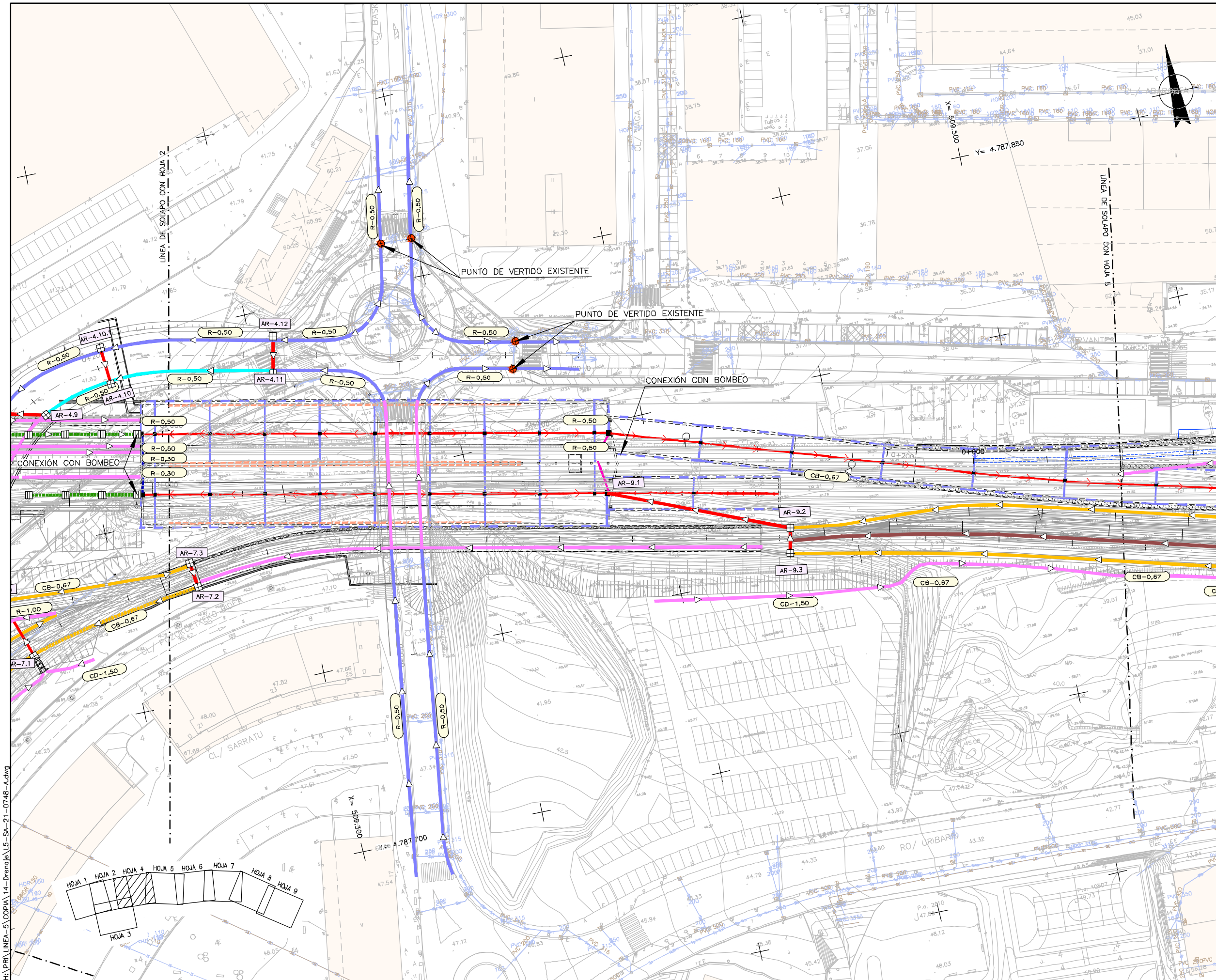
- CAÑO
- CUNETA DE BALASTO
- CUNETA REVESTIDA
- CUNETA + DREN
- CUNETA + DREN + COLECTOR
- CUNETA + COLECTOR
- DREN
- CUNETA BALASTO+COLECTOR
- COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- BOQUILLA DE DESCARGA
- BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES	
AHOLKULARIA CONSULTOR episa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUCRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0747-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0747-Acting





OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

- LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO**
- TUBOFLEX Ø50
 - TUBO P.V.C. Ø150
 - TUBO P.V.C. Ø200
 - TUBO P.V.C. Ø250
 - TUBO ACERO Ø200
 - TUBO ACERO Ø250
 - REJILLA
 - CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
 - CANALETA DE RADIO 50mm.
 - CANALETA DE 300mm.
 - ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

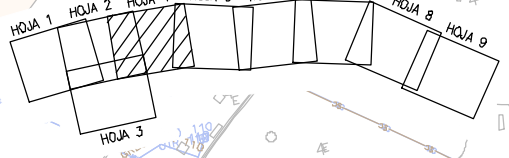
- LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO**
- CAÑO
 - CUNETA DE BALASTO
 - CUNETA REVESTIDA
 - CUNETA + DREN
 - CUNETA + DREN + COLECTOR
 - CUNETA + COLECTOR
 - DREN
 - CUNETA BALASTO+COLECTOR
 - COLECTOR
 - SUMIDERO
 - ARQUETA
 - BOQUILLA DE DESCARGA
 - BAJANTE ESCALONADA
 - RED EXISTENTE
 - ARQUETA EXISTENTE
 - BAJANTE PREFABRICADA
 - CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

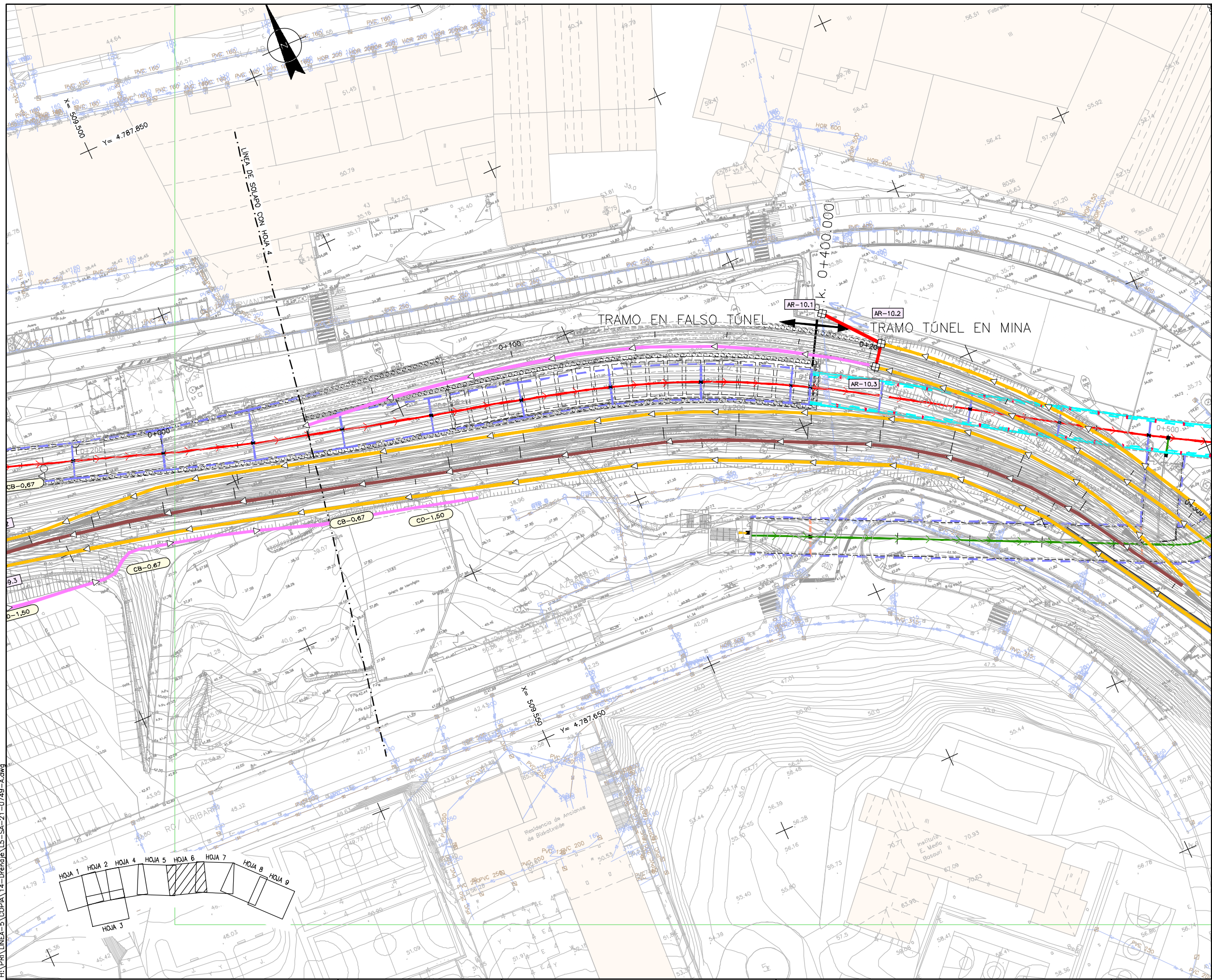
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
episa	FURUM
IGNACIO CRESPO FIDALGO	I.C.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0748-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0748-Acting





OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- - - TUBO P.V.C. Ø150
- - - TUBO P.V.C. Ø200
- - - TUBO P.V.C. Ø250
- - - TUBO ACERO Ø200
- - - TUBO ACERO Ø250
- - - REJILLA
- - - CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- - - CANALETA DE RADIO 50mm.
- - - CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

- ▶ CAÑO
- ▶ CUNETA DE BALASTO
- ▶ CUNETA REVESTIDA
- ▶ CUNETA + DREN
- ▶ CUNETA + DREN + COLECTOR
- ▶ CUNETA + COLECTOR
- ▶ DREN
- ▶ CUNETA BALASTO+COLECTOR
- ▶ COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- ▶ BOQUILLA DE DESCARGA
- ▶ BAJANTE ESCALONADA
- - - RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- - - CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

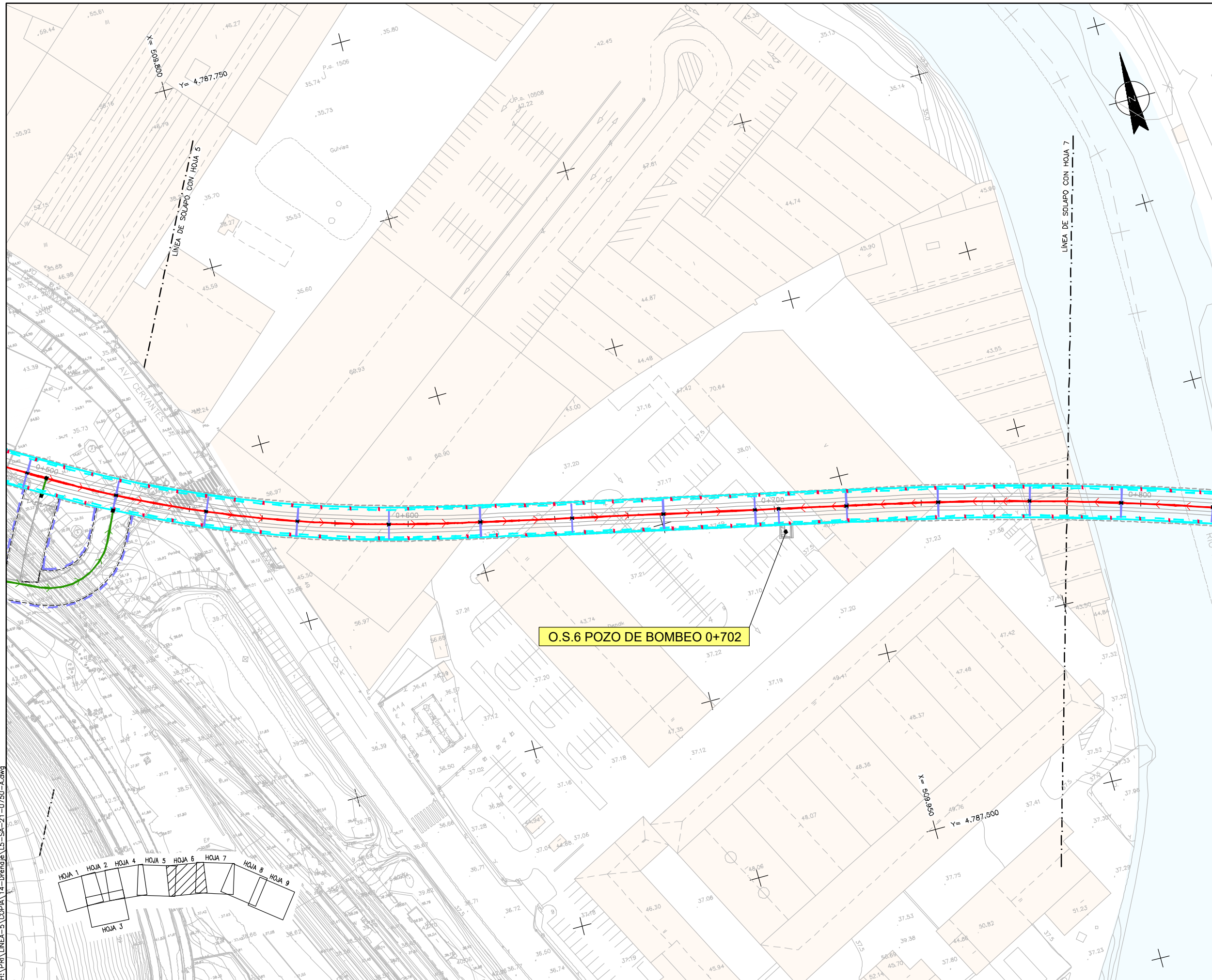
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR epfisa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUCRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

L5-SA-21-0749-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0749-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

- CAÑO
- CUNETA DE BALASTO
- CUNETA REVESTIDA
- CUNETA + DREN
- CUNETA + DREN + COLECTOR
- CUNETA + COLECTOR
- DREN
- CUNETA BALASTO+COLECTOR
- COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- BOQUILLA DE DESCARGA
- BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

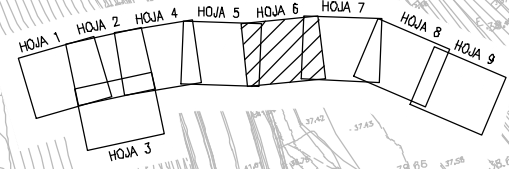
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

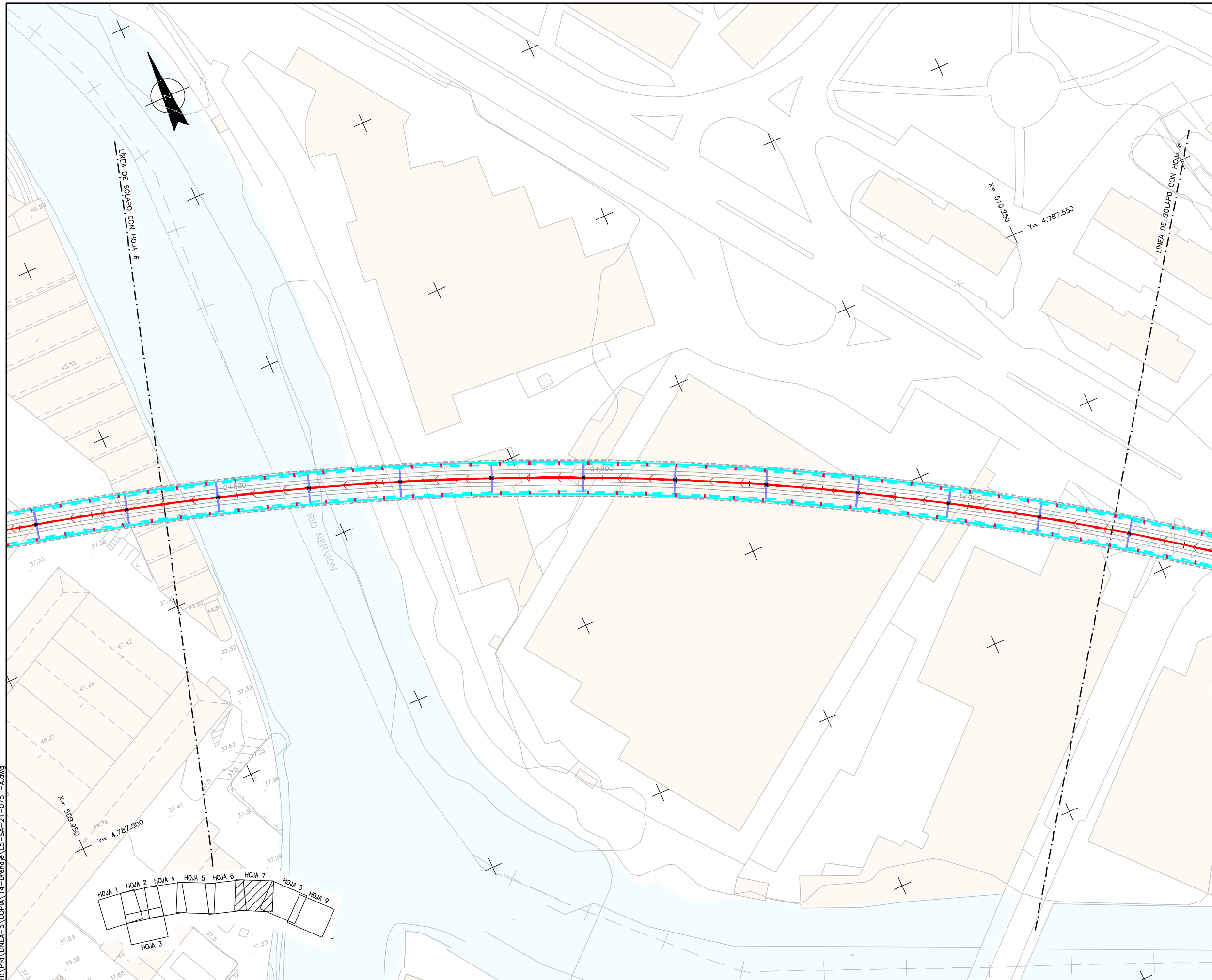
BIRAZTERTIZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR epfisa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

L5-SA-21-0750-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\LS-SA-21-0750-Acting





OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- - - TUBO P.V.C. Ø150
- - - TUBO P.V.C. Ø200
- - - TUBO P.V.C. Ø250
- - - TUBO ACERO Ø200
- - - TUBO ACERO Ø250
- - - REJILLA
- - - CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- - - CANALETA DE RADIO 50mm.
- - - CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

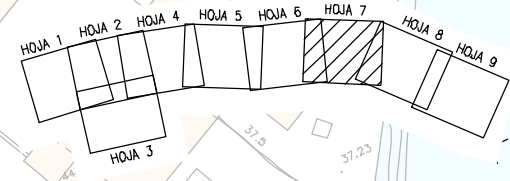
- CAÑO
- CUNETA DE BALASTO
- CUNETA REVESTIDA
- CUNETA + DREN
- CUNETA + DREN + COLECTOR
- CUNETA + COLECTOR
- DREN
- CUNETA BALASTO+COLECTOR
- COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- BOQUILLA DE DESCARGA
- BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

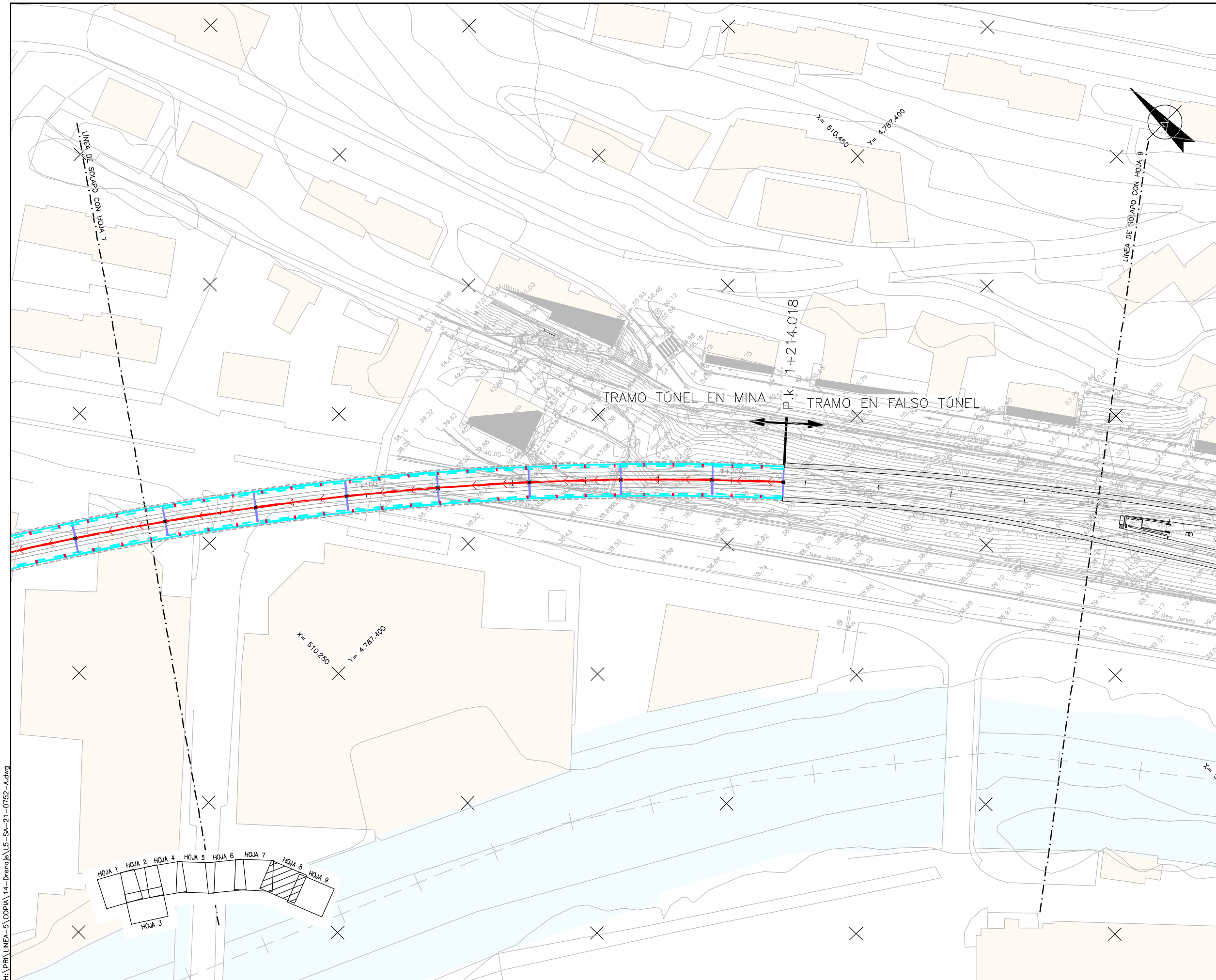
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES	
AHOLKULARIA CONSULTOR epfisa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUCRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0751-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0751-A.dwg





OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

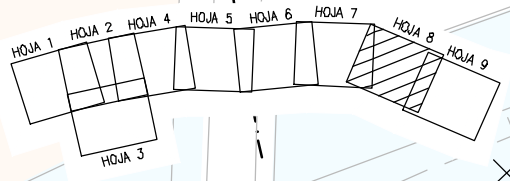
LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

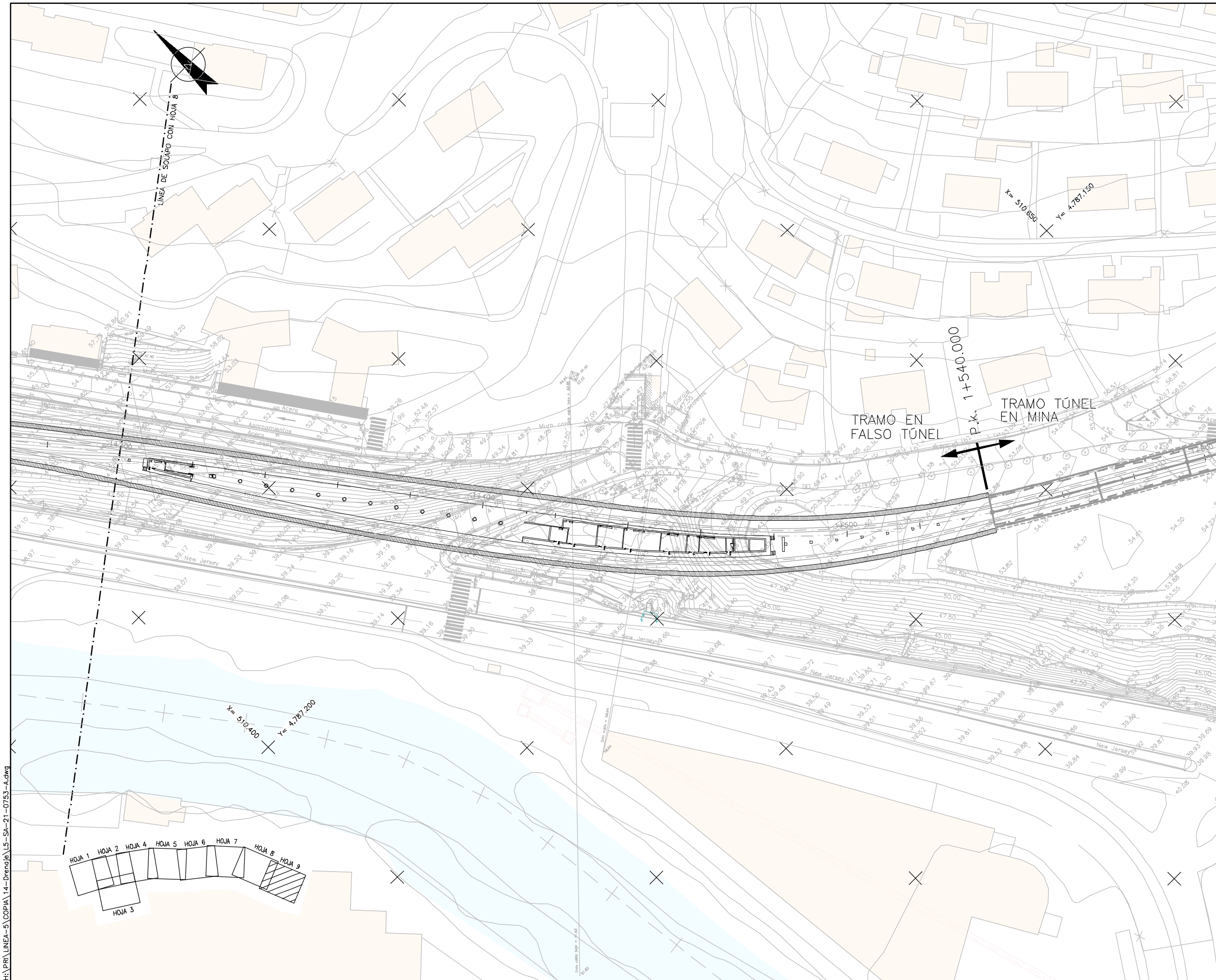
- CAÑO
- CUNETTA DE BALASTO
- CUNETTA REVESTIDA
- CUNETTA + DREN
- CUNETTA + DREN + COLECTOR
- CUNETTA + COLECTOR
- DREN
- CUNETTA BALASTO+COLECTOR
- COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- BOQUILLA DE DESCARGA
- BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES	
AHOLKULARIA CONSULTOR epfisa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FURUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA L5-SA-21-0752-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0752-Actwg





OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

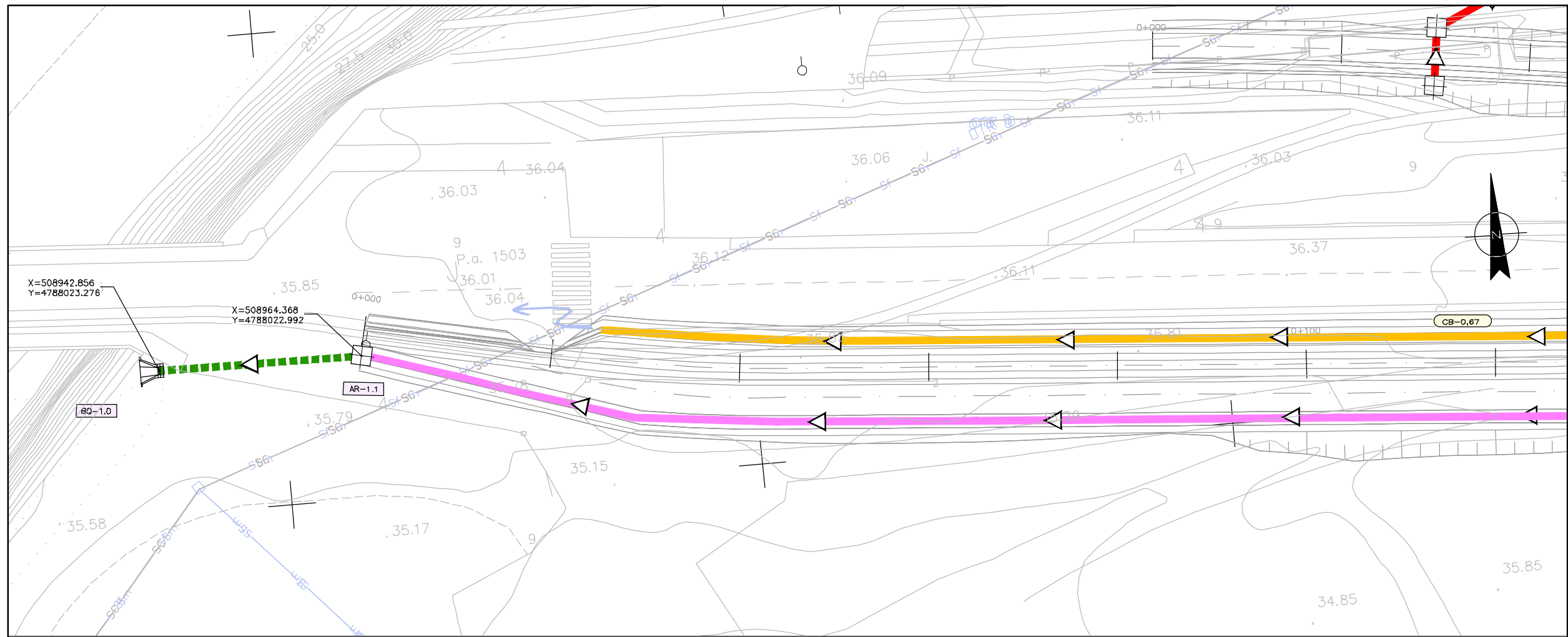
- CAÑO
- CUNETA DE BALASTO
- CUNETA REVESTIDA
- CUNETA + DREN
- CUNETA + DREN + COLECTOR
- CUNETA + COLECTOR
- DREN
- CUNETA BALASTO+COLECTOR
- COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- BOQUILLA DE DESCARGA
- BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				

AHOLKULARIA CONSULTOR epfisa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

L5-SA-21-0753-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0753-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

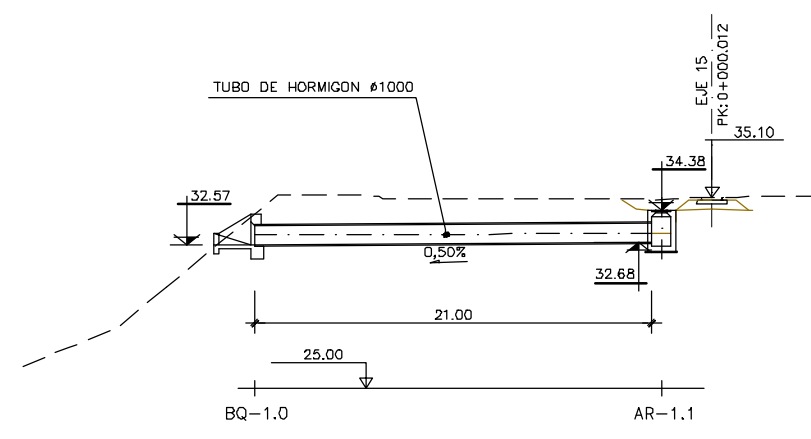
LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

- CAÑO
- CUNETA DE BALASTO
- CUNETA REVESTIDA
- CUNETA + DREN
- CUNETA + DREN + COLECTOR
- CUNETA + COLECTOR
- DREN
- CUNETA BALASTO+COLECTOR
- COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- BOQUILLA DE DESCARGA
- BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

PLANTA
ESCALA 1:250



OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 1
ESCALA 1:200

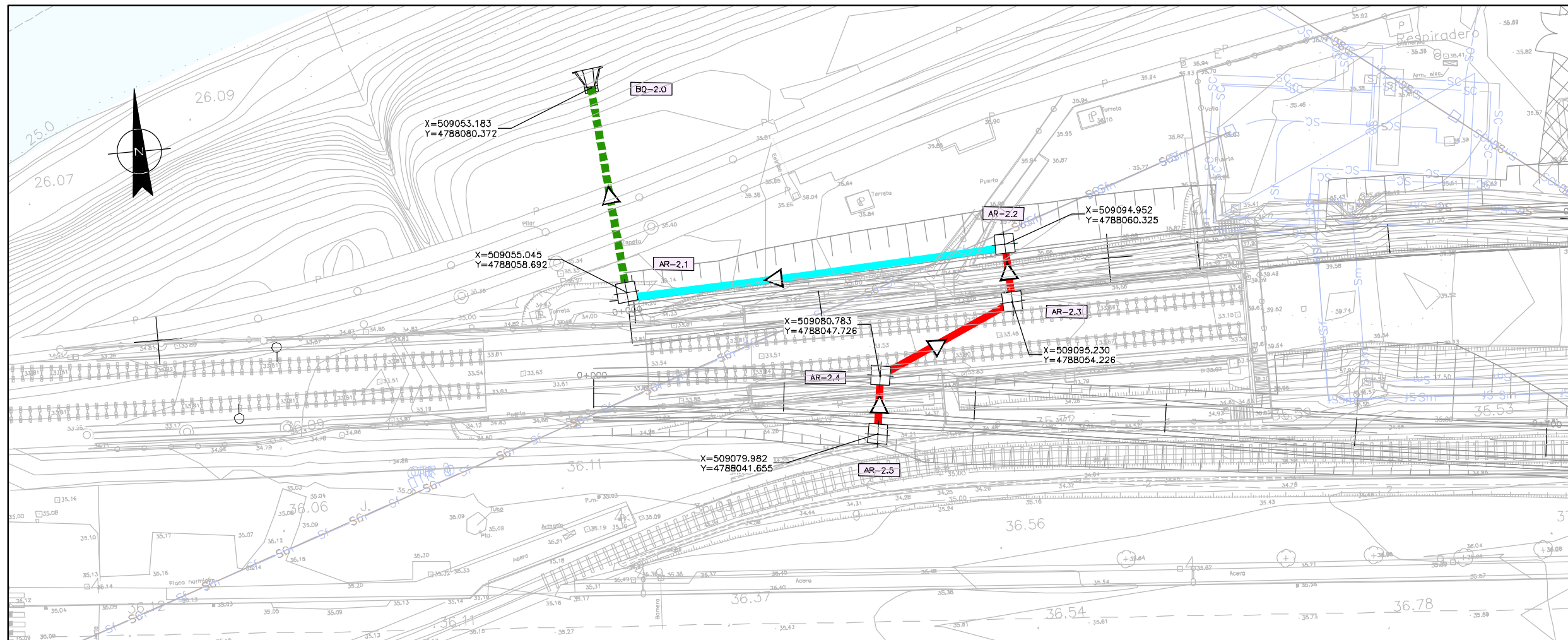
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR 	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

L5-SA-21-0754-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0754-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

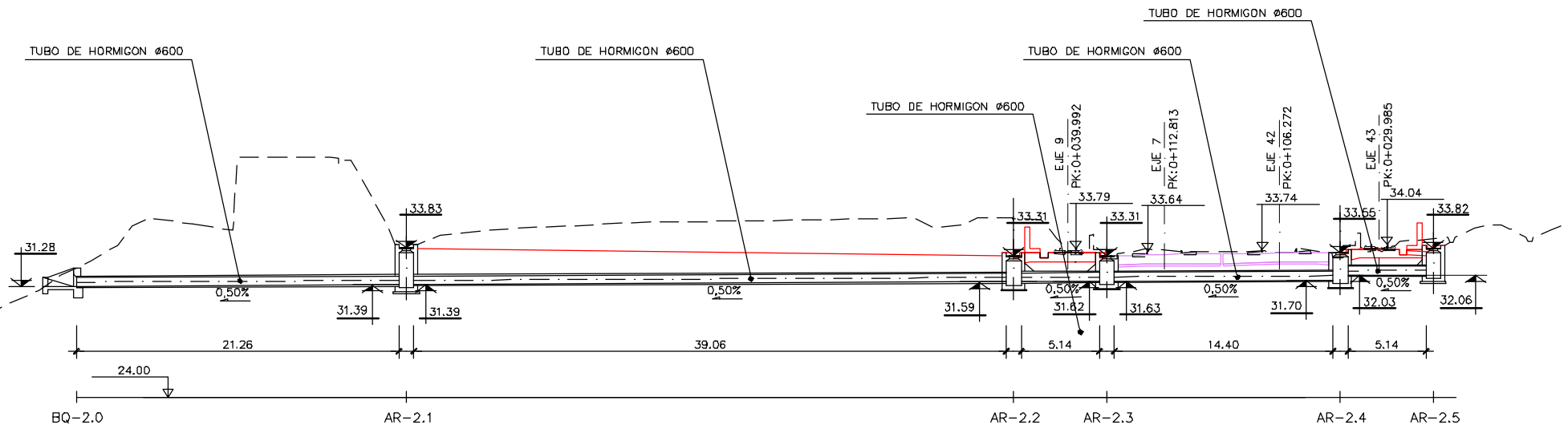
LEYENDA DRENAJE SUBTERRANEO

- TUBOFLEX Ø50
- - - TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

- CAÑO
- CUNETA DE BALASTO
- CUNETA REVESTIDA
- CUNETA + DREN
- CUNETA + DREN + COLECTOR
- CUNETA + COLECTOR
- DREN
- - - CUNETA BALASTO+COLECTOR
- - - COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- BOQUILLA DE DESCARGA
- BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

PLANTA
ESCALA 1:250



OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 2
ESCALA 1:200

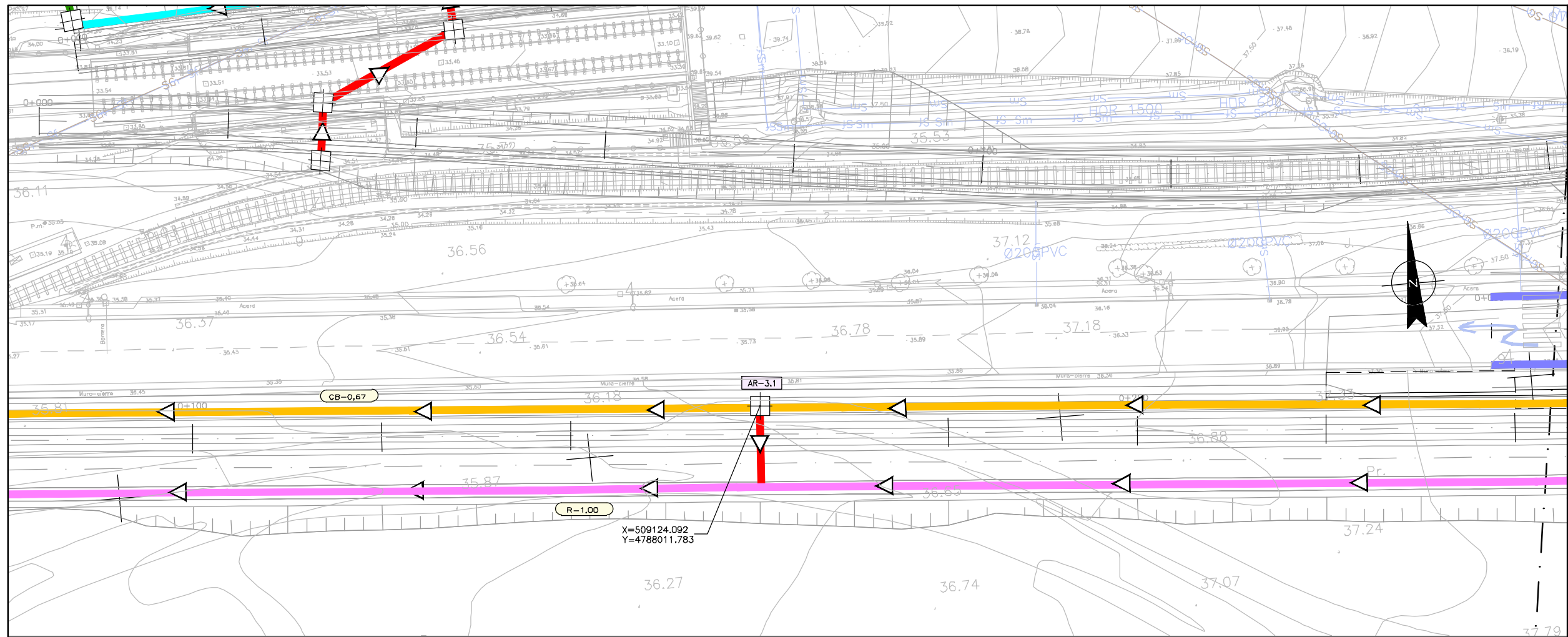
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
episa	FUGRUM
	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0755-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0755-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

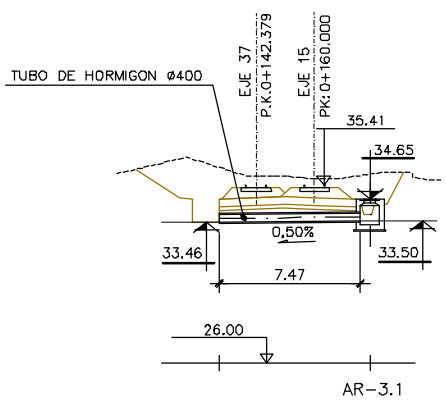
LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

- CAÑO
- CUNETA DE BALASTO
- CUNETA REVESTIDA
- CUNETA + DREN
- CUNETA + DREN + COLECTOR
- CUNETA + COLECTOR
- DREN
- CUNETA BALASTO+COLECTOR
- COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- BOQUILLA DE DESCARGA
- BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

PLANTA
ESCALA 1:250



OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 3
ESCALA 1:200

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138
--	---

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0756-A

H:\PRIN LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0756-A.dwg

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

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

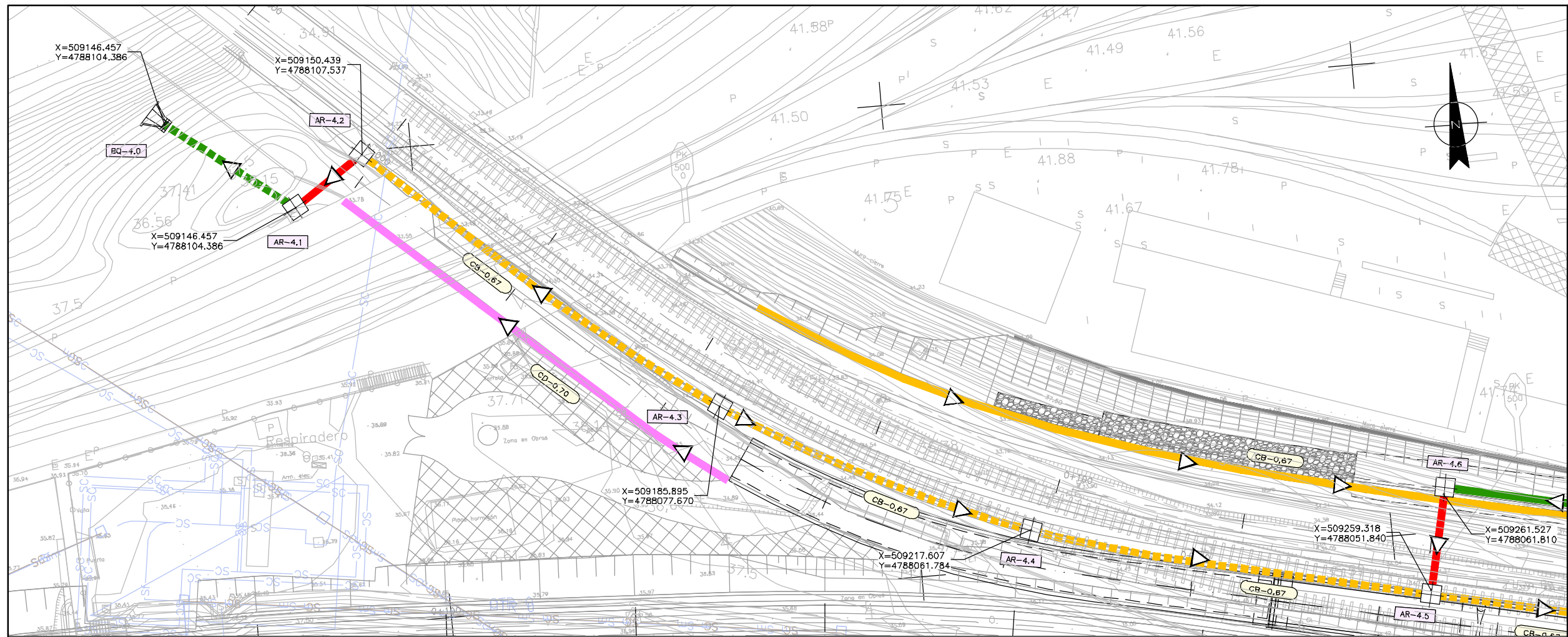
ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL
1/250
1/200
EN DIN A1

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA TITULO DEL PLANO
DRENAJE OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL O.D.T. - 3

PLANU-ZNB / N. PLANO
14.2
ORRIA / HOJA
3 SIGUE 4



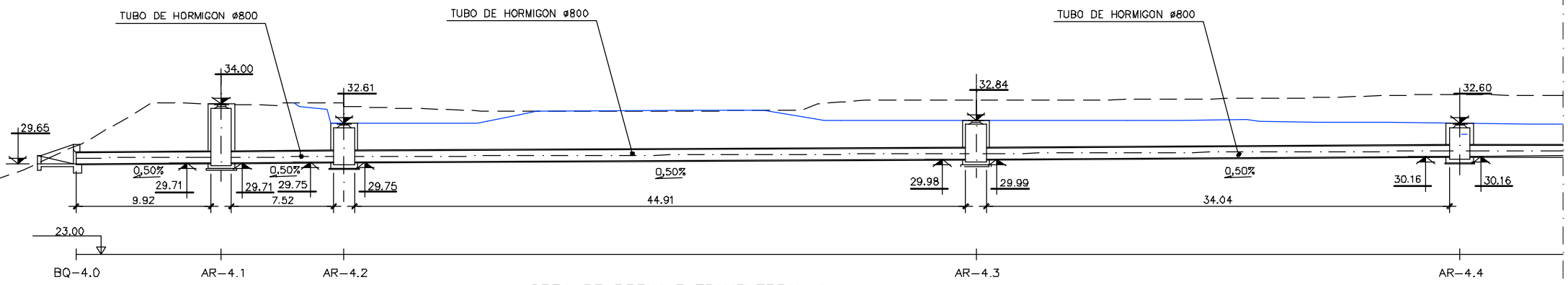
OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

- LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO**
- TUBOFLEX Ø50
 - TUBO P.V.C. Ø150
 - TUBO P.V.C. Ø200
 - TUBO P.V.C. Ø250
 - TUBO ACERO Ø200
 - TUBO ACERO Ø250
 - REJILLA
 - CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
 - CANAleta DE RADIO 50mm.
 - CANAleta DE 300mm.
 - ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

- LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO**
- CAÑO
 - CUNETA DE BALASTO
 - CUNETA REVESTIDA
 - CUNETA + DREN
 - CUNETA + DREN + COLECTOR
 - CUNETA + COLECTOR
 - DREN
 - CUNETA BALASTO+COLECTOR
 - COLECTOR
 - SUMIDERO
 - ARQUETA
 - BOQUILLA DE DESCARGA
 - BAJANTE ESCALONADA
 - RED EXISTENTE
 - ARQUETA EXISTENTE
 - BAJANTE PREFABRICADA
 - CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

PLANTA
ESCALA 1:250



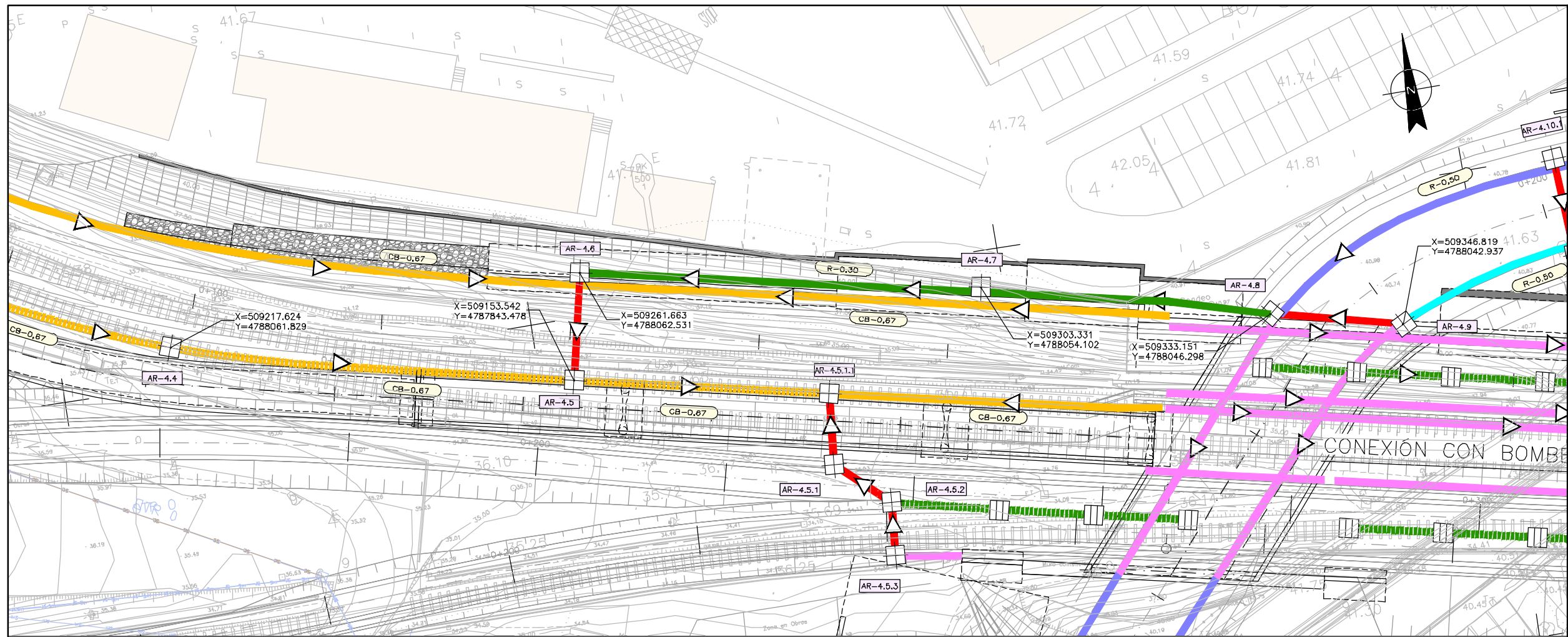
OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 4
ESCALA 1:200

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
episa	FUCRUM
	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0757-A

H:\PRIN\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0757-A.dwg



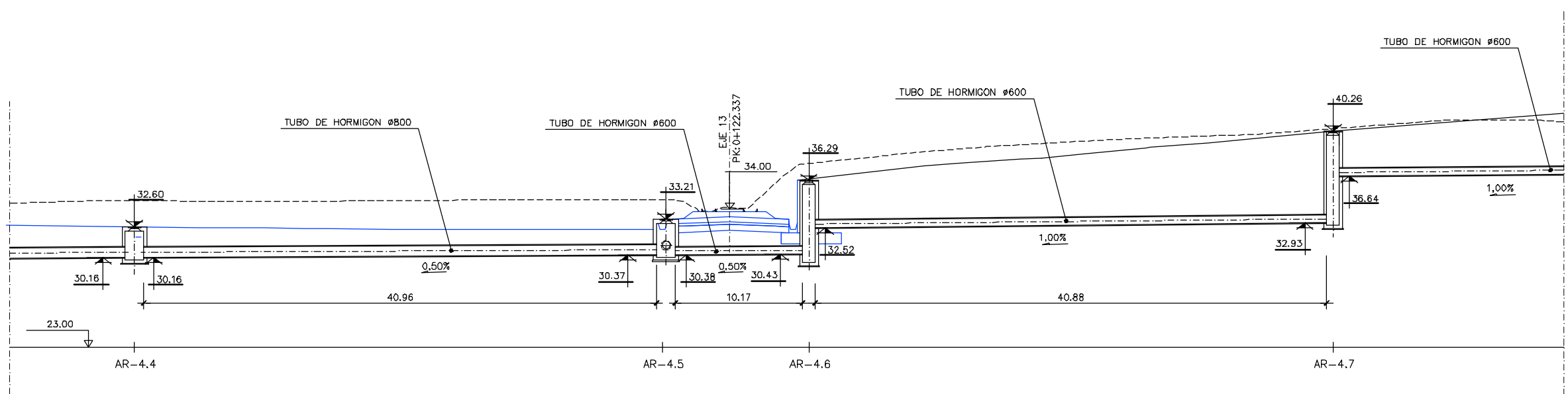
OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPÍTULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPÍTULO 13.2.1

- LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO**
- TUBOFLEX Ø50
 - TUBO P.V.C. Ø150
 - TUBO P.V.C. Ø200
 - TUBO P.V.C. Ø250
 - TUBO ACERO Ø200
 - TUBO ACERO Ø250
 - REJILLA
 - CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
 - CANALETA DE RADIO 50mm.
 - CANALETA DE 300mm.
 - ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

- LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO**
- CAÑO
 - CUNETA DE BALASTO
 - CUNETA REVESTIDA
 - CUNETA + DREN
 - CUNETA + DREN + COLECTOR
 - CUNETA + COLECTOR
 - DREN
 - CUNETA BALASTO+COLECTOR
 - COLECTOR
 - SUMIDERO
 - ARQUETA
 - BOQUILLA DE DESCARGA
 - BAJANTE ESCALONADA
 - RED EXISTENTE
 - ARQUETA EXISTENTE
 - BAJANTE PREFABRICADA
 - CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

PLANTA
ESCALA 1:250



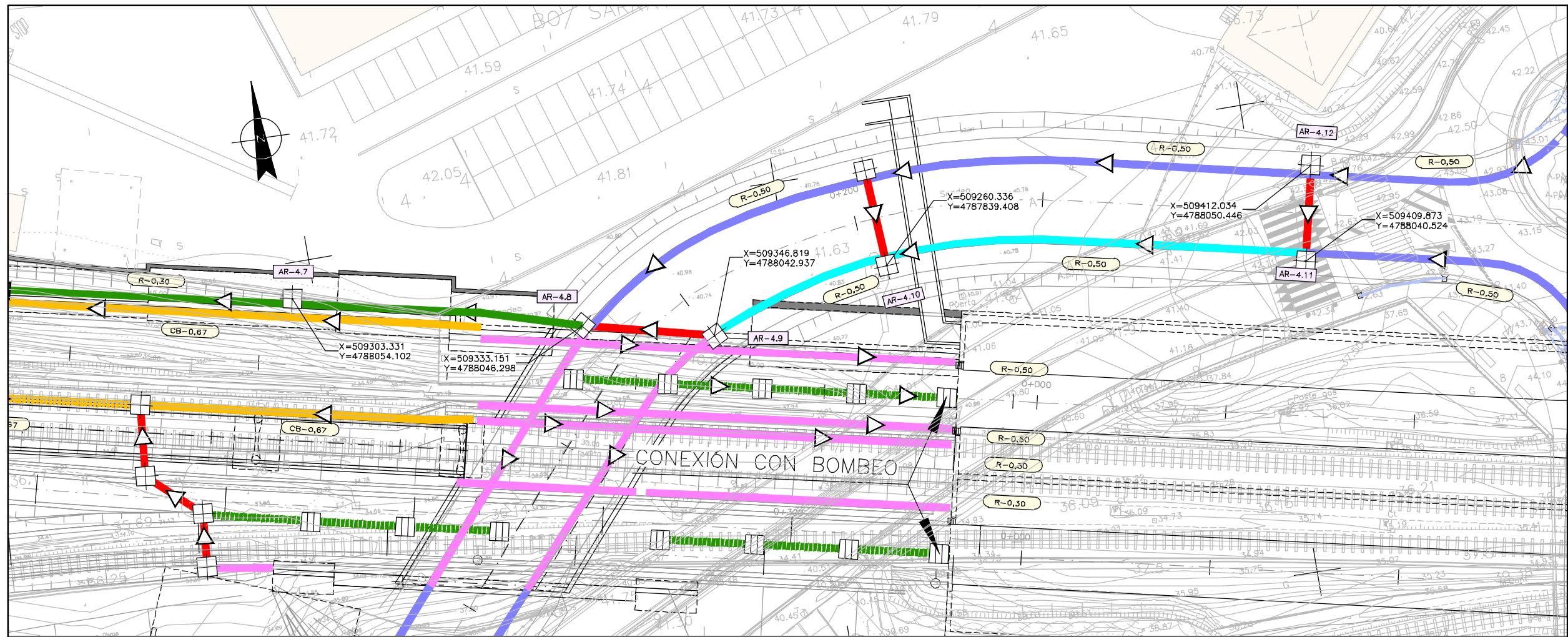
OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 4
ESCALA 1:200

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
episa	FUCRUM
	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0758-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0758-A.dwg



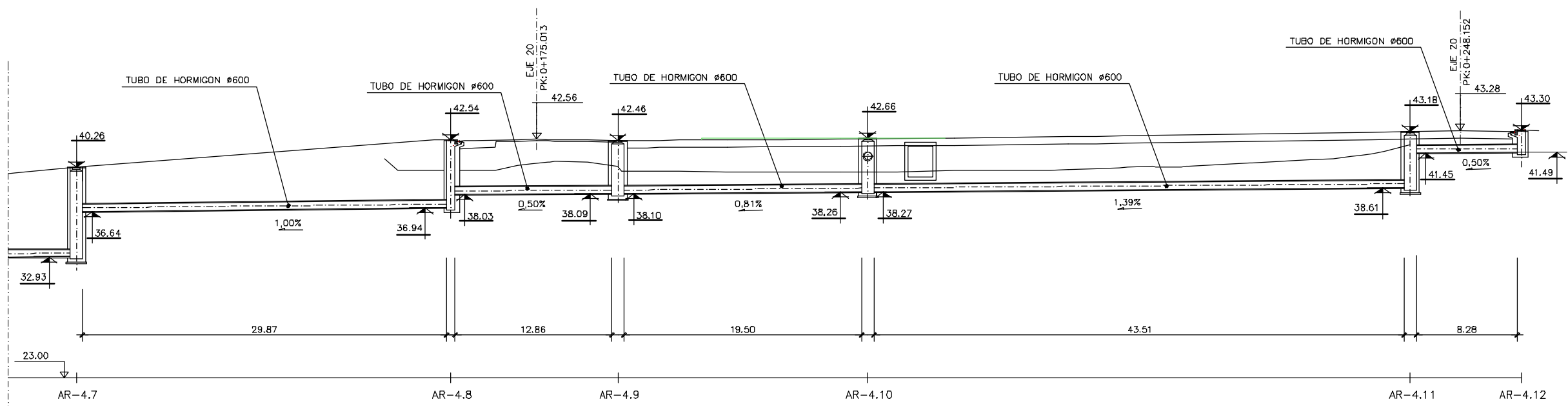
OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

- LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO**
- TUBOFLEX Ø50
 - TUBO P.V.C. Ø150
 - TUBO P.V.C. Ø200
 - TUBO P.V.C. Ø250
 - TUBO ACERO Ø200
 - TUBO ACERO Ø250
 - REJILLA
 - CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
 - CANALETA DE RADIO 50mm.
 - CANALETA DE 300mm.
 - ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

- LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO**
- CAÑO
 - CUNETA DE BALASTO
 - CUNETA REVESTIDA
 - CUNETA + DREN
 - CUNETA + DREN + COLECTOR
 - CUNETA + COLECTOR
 - DREN
 - CUNETA BALASTO+COLECTOR
 - COLECTOR
 - SUMIDERO
 - ARQUETA
 - BOQUILLA DE DESCARGA
 - BAJANTE ESCALONADA
 - RED EXISTENTE
 - ARQUETA EXISTENTE
 - BAJANTE PREFABRICADA
 - CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

PLANTA
ESCALA 1:250



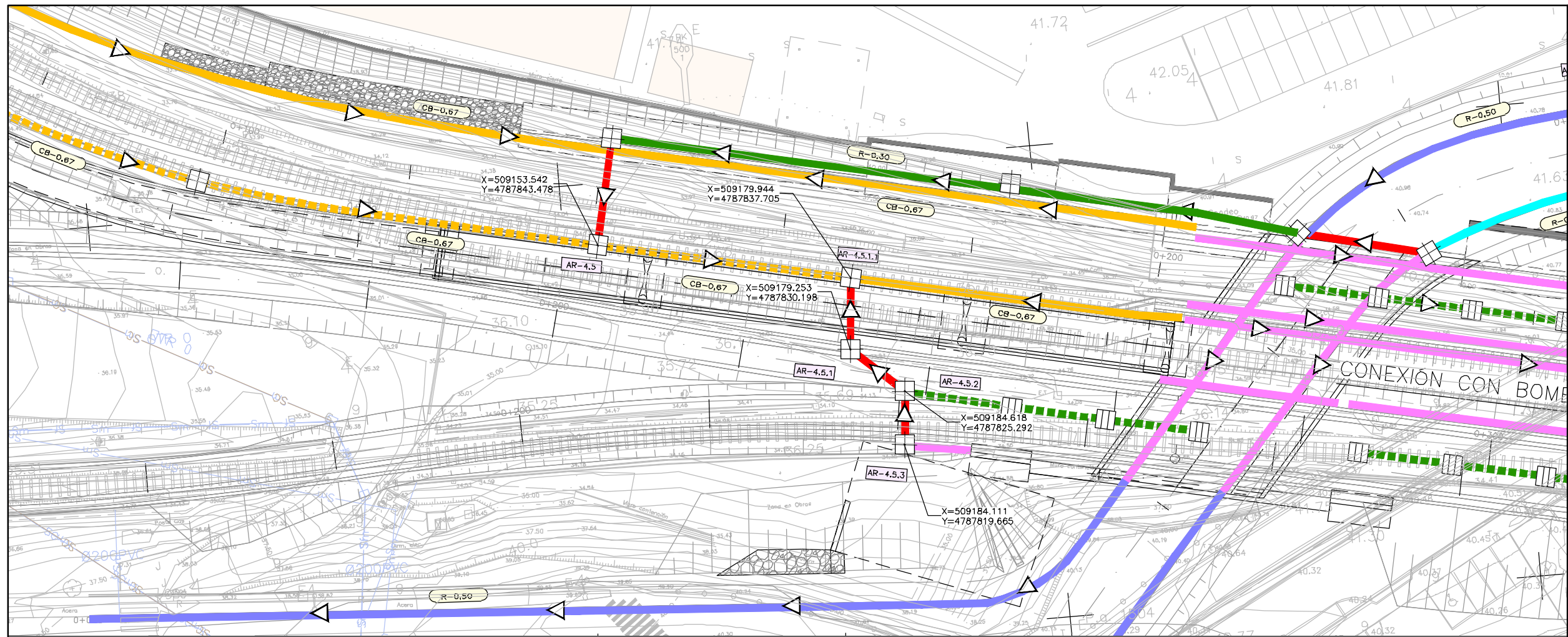
OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 4
ESCALA 1:200

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR 	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
L5-SA-21-0759-A	

H:\PRIN LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0759-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACION DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACION DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

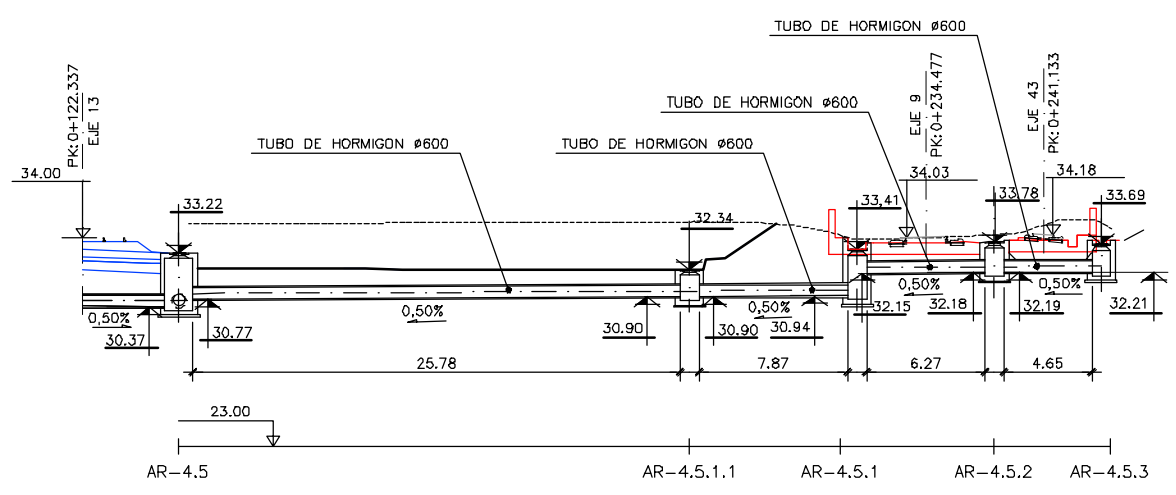
LEYENDA DRENAJE SUBTERRANEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ▣ SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

- CAÑO
- CUNETA DE BALASTO
- CUNETA REVESTIDA
- CUNETA + DREN
- CUNETA + DREN + COLECTOR
- CUNETA + COLECTOR
- DREN
- CUNETA BALASTO+COLECTOR
- COLECTOR
- ▣ SUMIDERO
- ▣ ARQUETA
- ▣ BOQUILLA DE DESCARGA
- ▣ BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ▣ ARQUETA EXISTENTE
- ▣ BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXION CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

PLANTA
ESCALA 1:250



OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 4.5
ESCALA 1:200

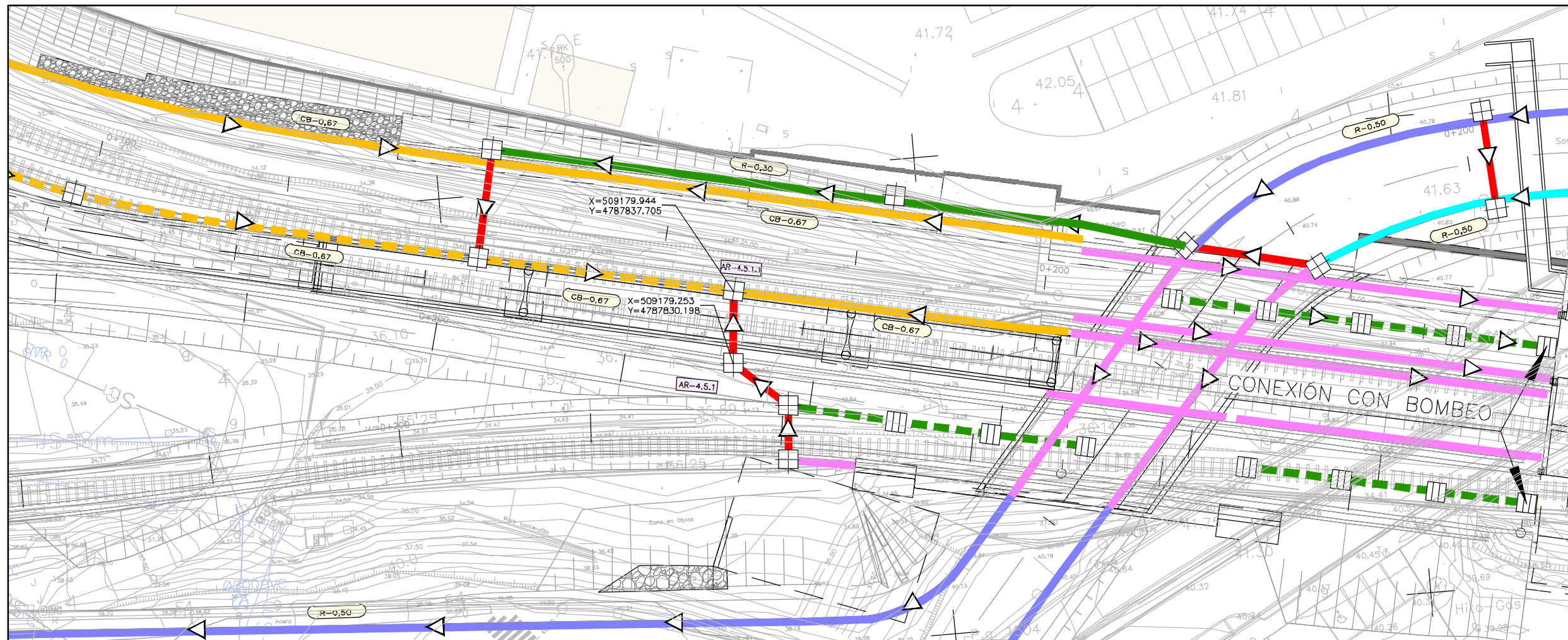
A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR epfisa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

L5-SA-21-0760-A

H:\PRIN LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0760-A.dwg



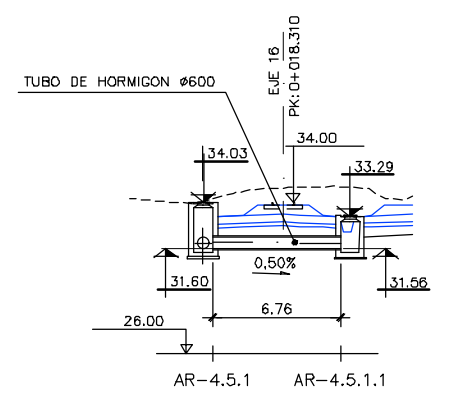
OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

- LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO**
- TUBOFLEX Ø50
 - TUBO P.V.C. Ø150
 - TUBO P.V.C. Ø200
 - TUBO P.V.C. Ø250
 - TUBO ACERO Ø200
 - TUBO ACERO Ø250
 - REJILLA
 - CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
 - CANALETA DE RADIO 50mm.
 - CANALETA DE 300mm.
 - ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
 - SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

- LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO**
- CAÑO
 - CUNETA DE BALASTO
 - CUNETA REVESTIDA
 - CUNETA + DREN
 - CUNETA + DREN + COLECTOR
 - CUNETA + COLECTOR
 - DREN
 - CUNETA BALASTO+COLECTOR
 - COLECTOR
 - SUMIDERO
 - ARQUETA
 - ▲ BOQUILLA DE DESCARGA
 - ▲ BAJANTE ESCALONADA
 - RED EXISTENTE
 - ARQUETA EXISTENTE
 - BAJANTE PREFABRICADA
 - CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

PLANTA
ESCALA 1:250



OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 4.5.1
ESCALA 1:200

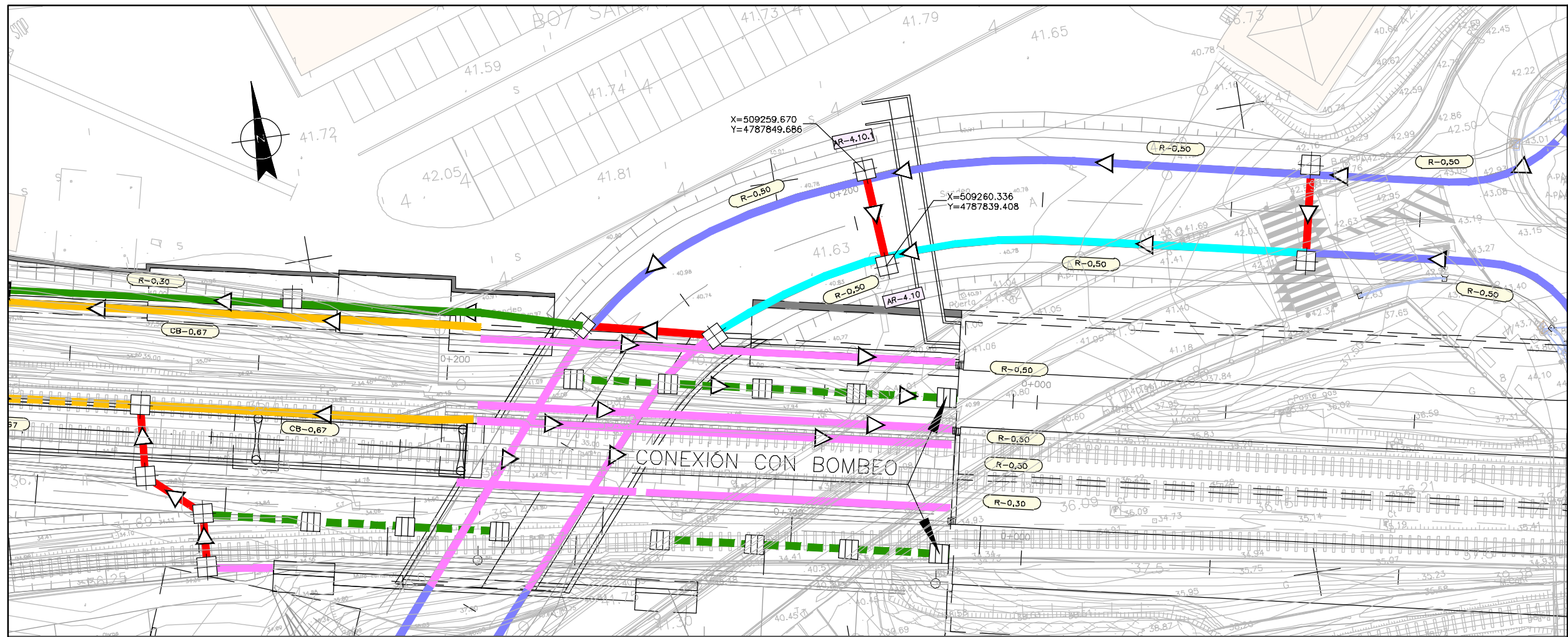
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR episa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

L5-SA-21-0761-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0761-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPÍTULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPÍTULO 13.2.1

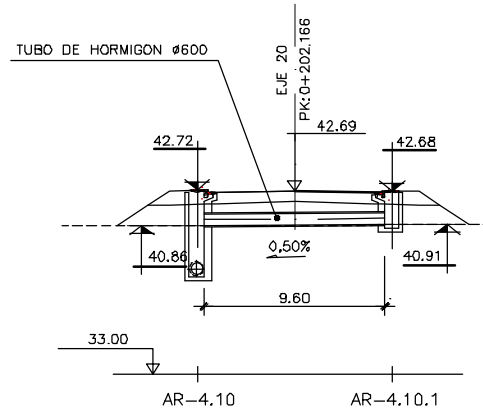
LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

- ▶ CAÑO
- ▶ CUNETA DE BALASTO
- ▶ CUNETA REVESTIDA
- ▶ CUNETA + DREN
- ▶ CUNETA + DREN + COLECTOR
- ▶ CUNETA + COLECTOR
- ▶ DREN
- ▶ CUNETA BALASTO+COLECTOR
- ▶ COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- ▶ BOQUILLA DE DESCARGA
- ▶ BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

PLANTA
ESCALA 1:250



OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 4.10
ESCALA 1:200

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

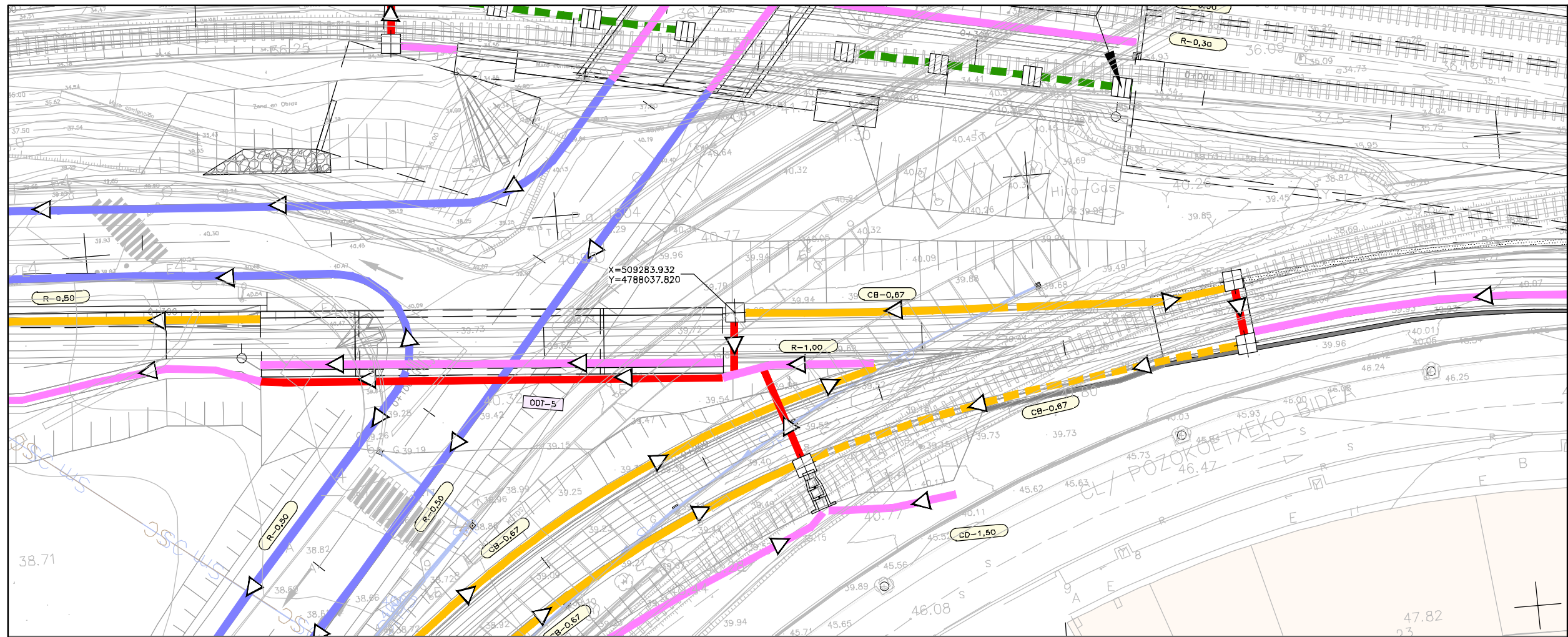
BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR episa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138
--	---

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

L5-SA-21-0762-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0762-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

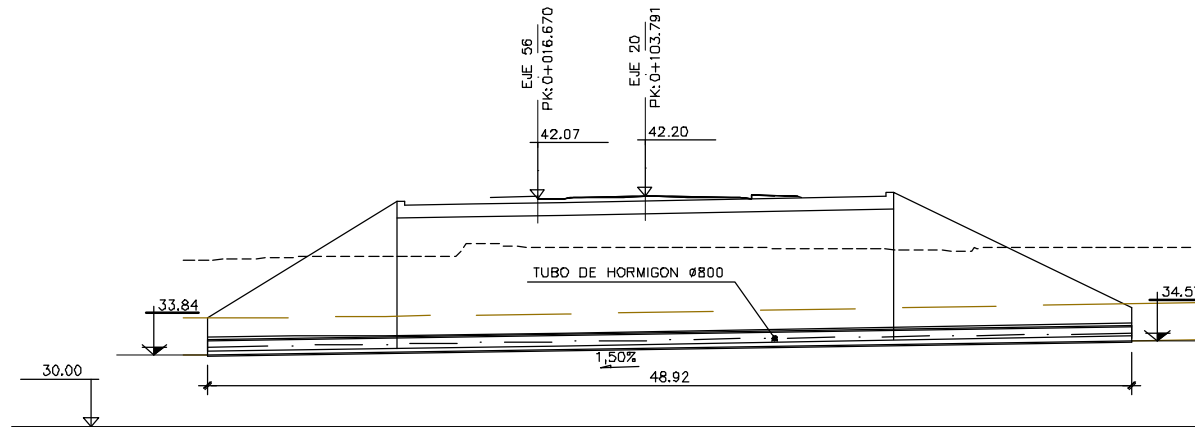
LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

- CAÑO
- CUNETA DE BALASTO
- CUNETA REVESTIDA
- CUNETA + DREN
- CUNETA + DREN + COLECTOR
- CUNETA + COLECTOR
- DREN
- CUNETA BALASTO+COLECTOR
- COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- BOQUILLA DE DESCARGA
- BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

PLANTA
ESCALA 1:250



OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 5
ESCALA 1:200

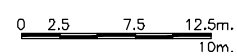
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

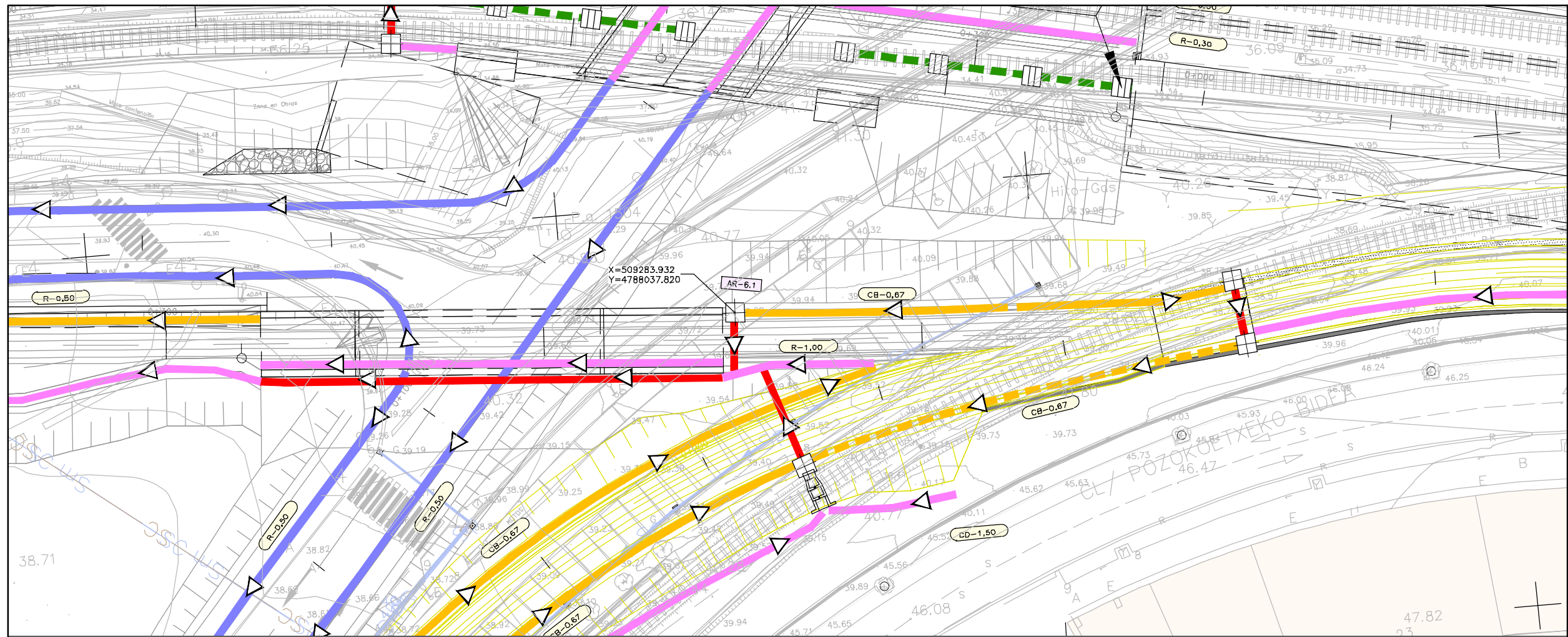
BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR episa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

L5-SA-21-0763-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0763-A.dwg





OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

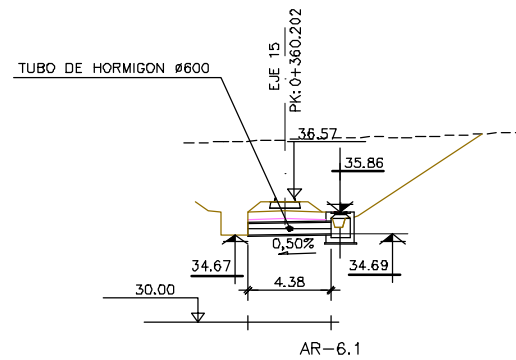
LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

- CAÑO
- CUNETA DE BALASTO
- CUNETA REVESTIDA
- CUNETA + DREN
- CUNETA + DREN + COLECTOR
- CUNETA + COLECTOR
- DREN
- CUNETA BALASTO+COLECTOR
- COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- BOQUILLA DE DESCARGA
- BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

PLANTA
ESCALA 1:250



OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 6
ESCALA 1:200

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR episa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUCRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138
---------------------------------------	--

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0764-A

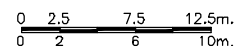
H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0764-A.dwg

EUSKO JAURIARITZA
LURRALDE PLANGINTZA ETXEBIZITZA ETA GARRAIO SAILA

GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE PLANIFICACION TERRITORIAL, VIVIENDA Y TRANSPORTES

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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
1/250
1/200
EN DIN A1



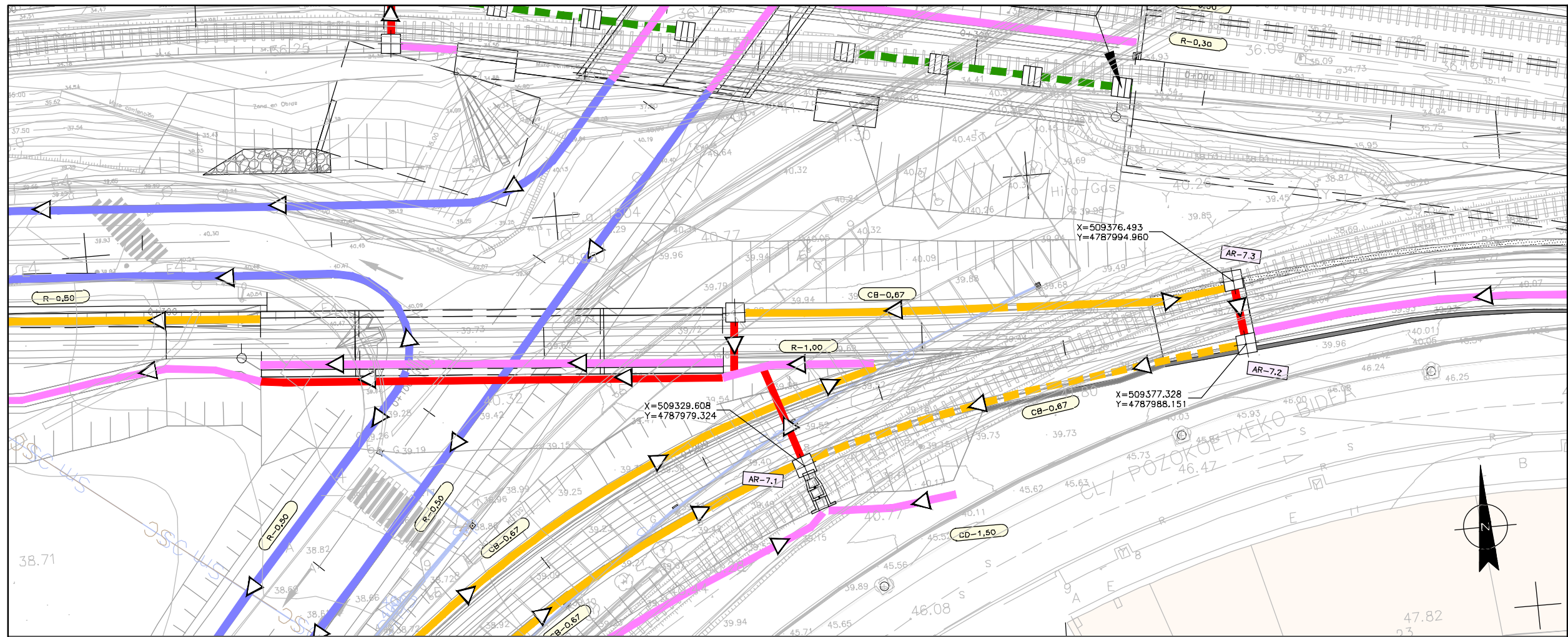
ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRAFICA

PROIEKTU IZENBURUA TITULO DEL PROYECTO
BILBOKO METROPOLI-TRENBIDEAREN 5. LINEAKO ERAIKUNTZA PROIEKTUA. SARRATU-APERRIBAI TARTEA
PROYECTO CONSTRUCTIVO DE LA LINEA 5 DEL FERROCARRIL METROPOLITANO DE BILBAO. TRAMO SARRATU - APERRIBAI

PLANU - IZENBURUA TITULO DEL PLANO

DRENAJE OBRAS DE DRENAJE TRANSVERSAL O.D.T. - 6

PLANU-ZNB / N. PLANO
14.2
ORRIA / HOJA
11 SIGUE 12



OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

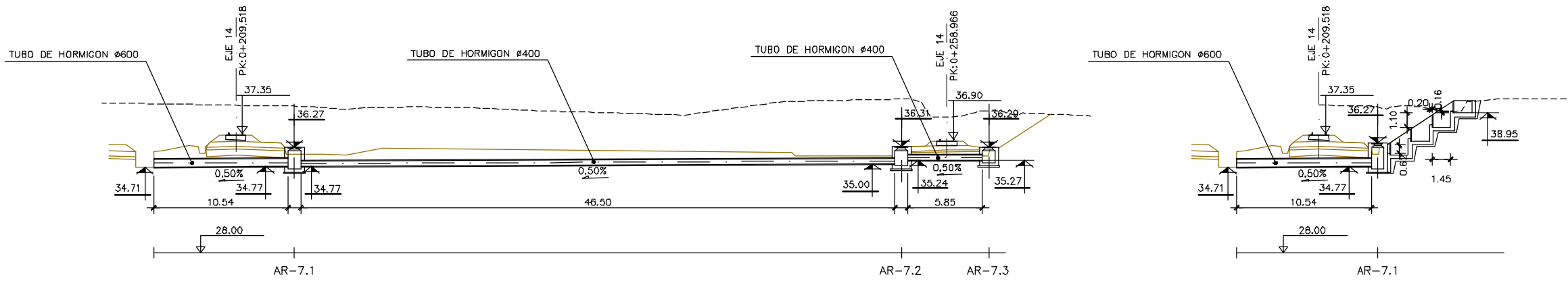
LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

- ▶ CAÑO
- ▶ CUNETA DE BALASTO
- ▶ CUNETA REVESTIDA
- ▶ CUNETA + DREN
- ▶ CUNETA + DREN + COLECTOR
- ▶ CUNETA + COLECTOR
- ▶ DREN
- ▶ CUNETA BALASTO+COLECTOR
- ▶ COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- ▶ BOQUILLA DE DESCARGA
- ▶ BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

PLANTA
ESCALA 1:250



OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 7
ESCALA 1:200

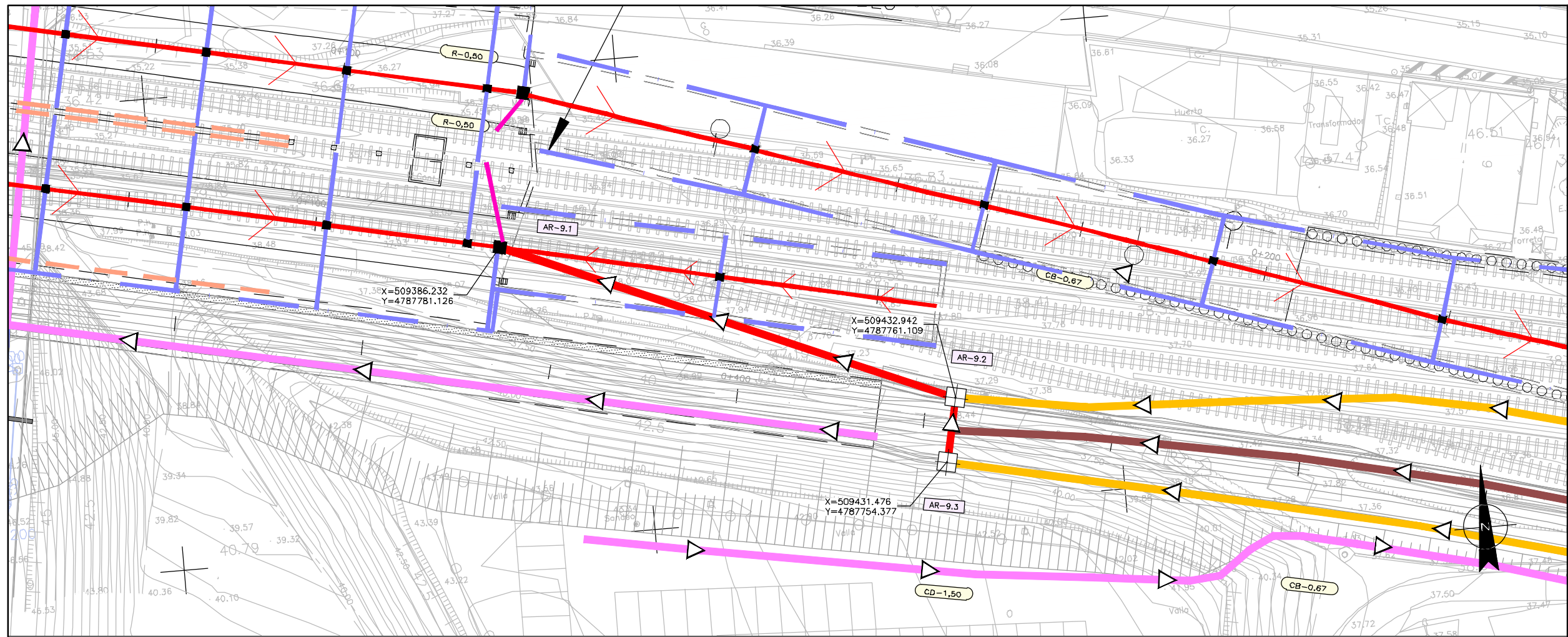
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR episa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

L5-SA-21-0765-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0765-A.dwg



OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

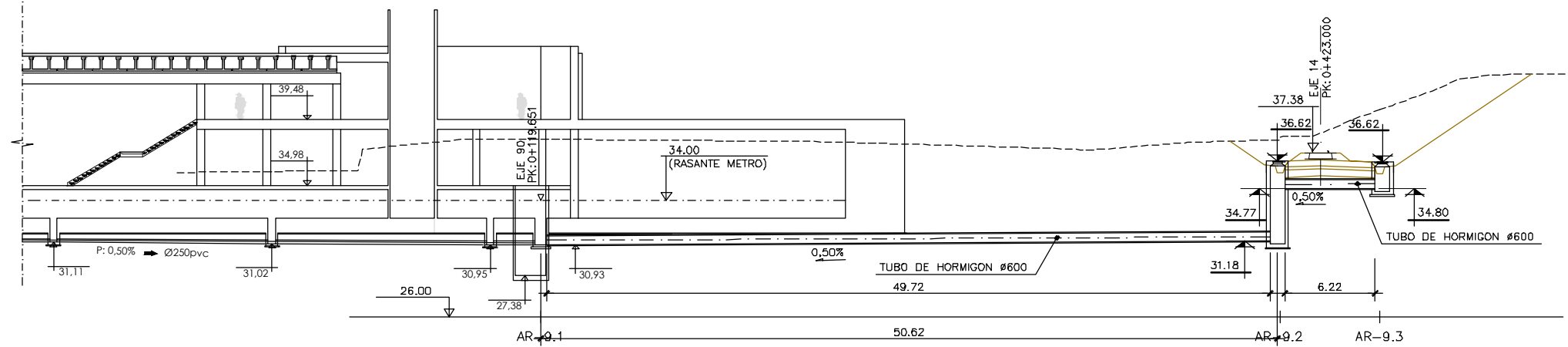
LEYENDA DRENAJE SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE CIELO ABIERTO

- CAÑO
- CUNETAS DE BALASTO
- CUNETAS REVESTIDAS
- CUNETAS + DREN
- CUNETAS + DREN + COLECTOR
- CUNETAS + COLECTOR
- DREN
- CUNETAS BALASTO+COLECTOR
- COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- BOQUILLA DE DESCARGA
- BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

PLANTA
ESCALA 1:250



OBRA DE DRENAJE TRANSVERSAL 9
ESCALA 1:200

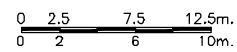
A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

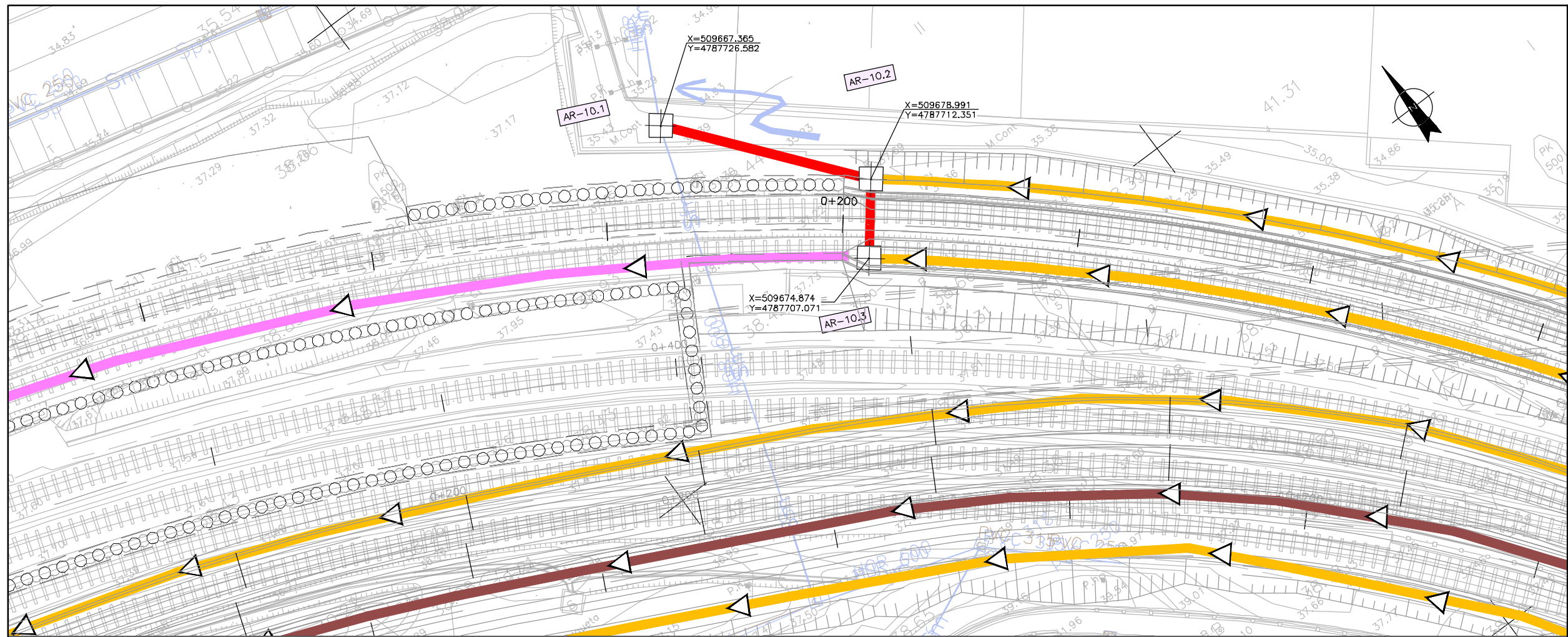
BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR episa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138
--	---

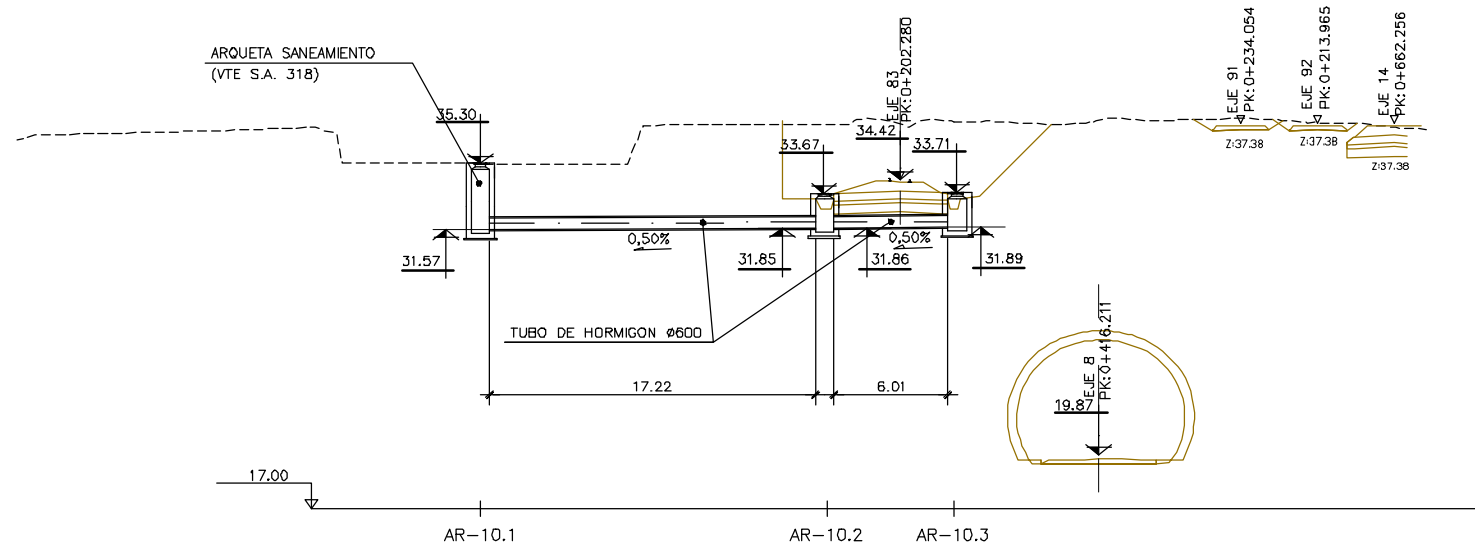
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0766-A

H:\PRIN LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0766-A.dwg





PLANTA
ESCALA 1:250



OHARRAK :
NOTAS :

NOTA:
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE SARRATU
SE DETALLA EN EL CAPITULO 10.5.2
EL DRENAJE DE LA ESTACIÓN DE APERRIBAI
SE DETALLA EN EL CAPITULO 13.2.1

LEYENDA DRENAJE
SUBTERRÁNEO

- TUBOFLEX Ø50
- TUBO P.V.C. Ø150
- TUBO P.V.C. Ø200
- TUBO P.V.C. Ø250
- TUBO ACERO Ø200
- TUBO ACERO Ø250
- REJILLA
- CANAL SEMICIRCULAR R=0,15m.
- CANALETA DE RADIO 50mm.
- CANALETA DE 300mm.
- ARQUETA TIPO A 0,50x0,50m (DIMENSIONES INTERIORES)
- ARQUETA TIPO B 0,80x0,80m (DIMENSIONES INTERIORES)
- SUMIDERO (0,40x0,40m) (DIMENSIONES INTERIORES)

LEYENDA DRENAJE
CIELO ABIERTO

- CAÑO
- CUNETA DE BALASTO
- CUNETA REVESTIDA
- CUNETA + DREN
- CUNETA + DREN + COLECTOR
- CUNETA + COLECTOR
- DREN
- CUNETA BALASTO+COLECTOR
- COLECTOR
- SUMIDERO
- ARQUETA
- BOQUILLA DE DESCARGA
- BAJANTE ESCALONADA
- RED EXISTENTE
- ARQUETA EXISTENTE
- BAJANTE PREFABRICADA
- CONEXIÓN CON RED DE DRENAJE EXISTENTE

A	PROYECTO - PRIMERA EMISIÓN	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

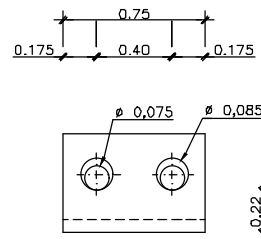
BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR episa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUGRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.P. COLEG. Nº 11.138
REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA

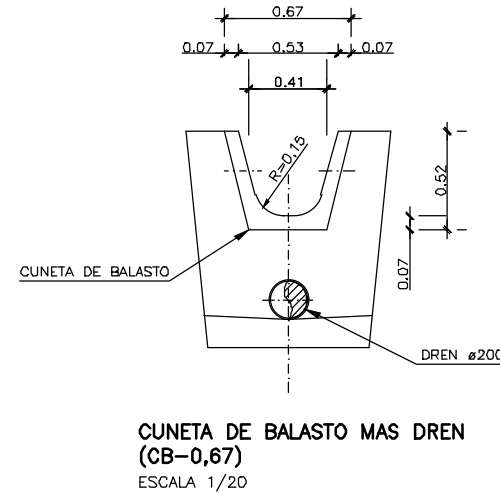
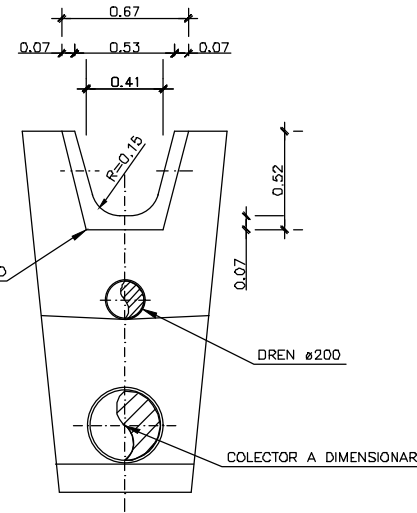
L5-SA-21-0767-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0767-A.dwg

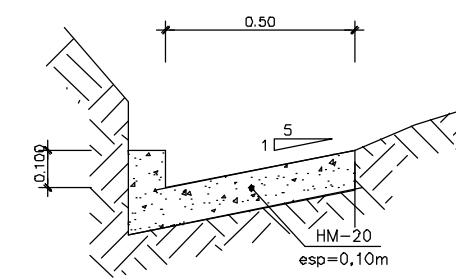
OHARRAK :
NOTAS :



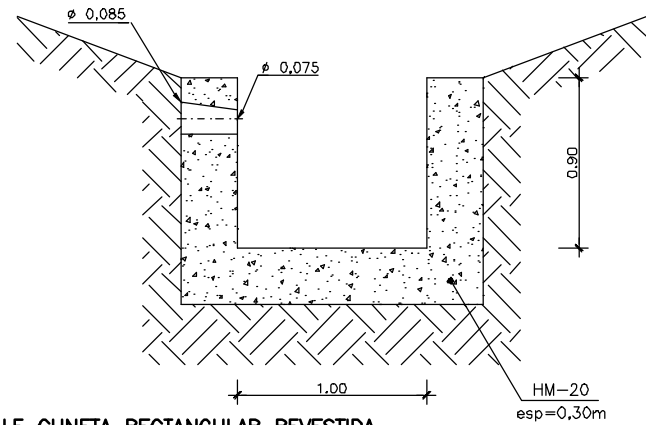
CUNETA DE BALASTO MAS DREN COLECTOR
(CB-0,67)
ESCALA 1/20



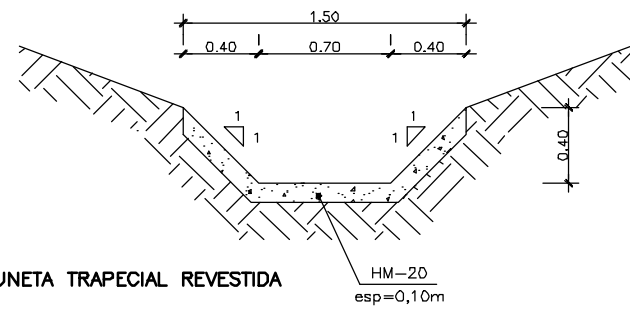
CUNETA DE BALASTO MAS DREN
(CB-0,67)
ESCALA 1/20



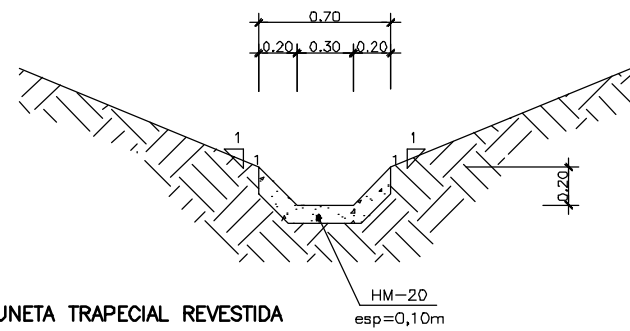
DETALLE DE CUNETA TRIANGULAR REVESTIDA
(R-0,50)
ESCALA 1/10



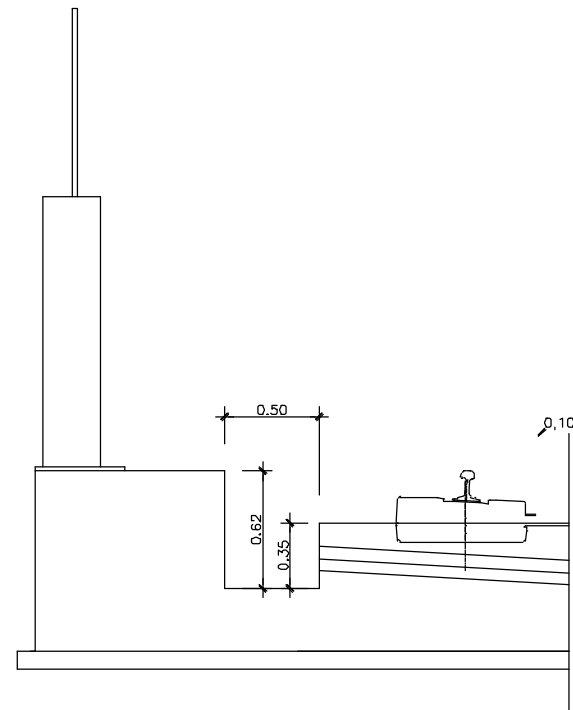
DETALLE CUNETA RECTANGULAR REVESTIDA
(CD-1,00)
ESCALA 1/20



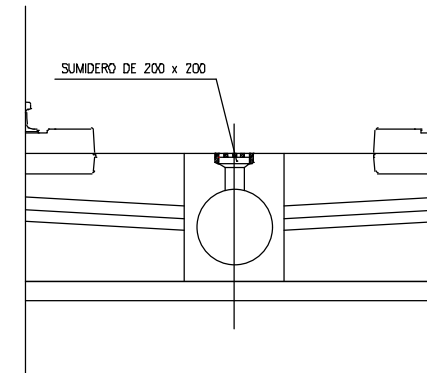
DETALLE CUNETA TRAPEZIAL REVESTIDA
(CD-1,50)
ESCALA 1/20



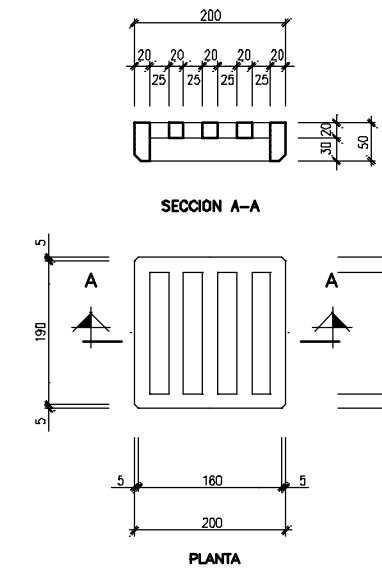
DETALLE CUNETA TRAPEZIAL REVESTIDA
(CD-0,70)
ESCALA 1/20



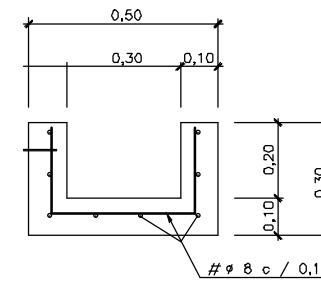
DETALLE CUNETA INSITU
(R-0,50)
ESCALA 1 / 20



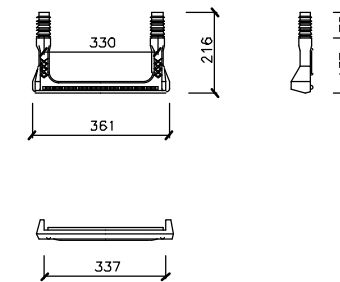
DETALLE DE SUMIDERO
ESCALA 1/20



DETALLE TAPA DE SUMIDERO
ESCALA 1/5



CUNETA RECTANGULAR
(R-0,30)
ESCALA 1 / 10

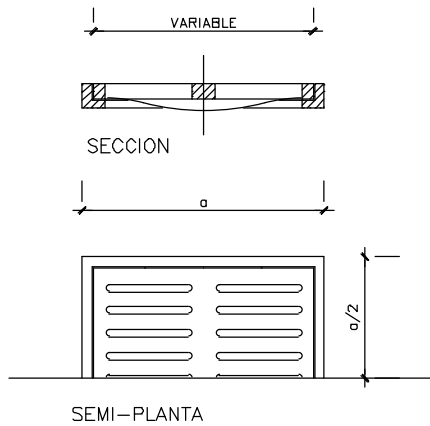


DETALLE DE PATES DE POLIPROPILENO
ESCALA 1/10

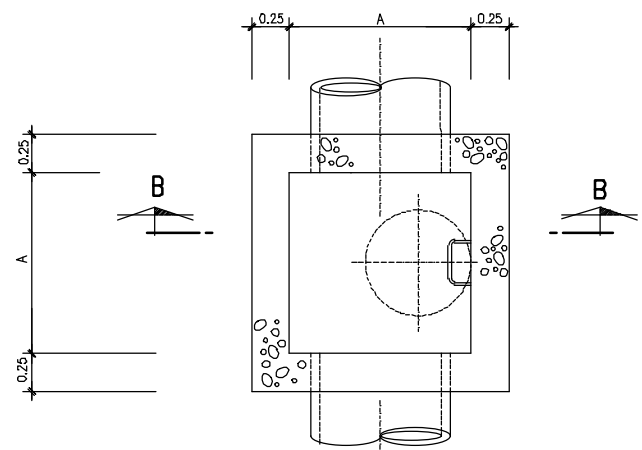
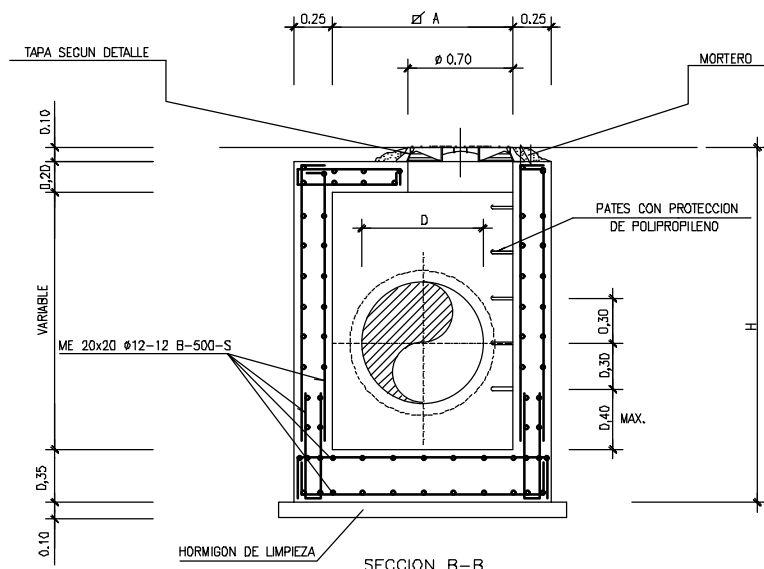
H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\L5-SA-21-0768-A.dwg

A				
A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BIRAZTERTZEAK REVISIONES				
AHOLKULARIA CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
ep4sa		 IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F. COLEG. Nº 11.138		
REFERENCIA CONSULTOR		REFERENCIA		
		L5-SA-21-0768-A		

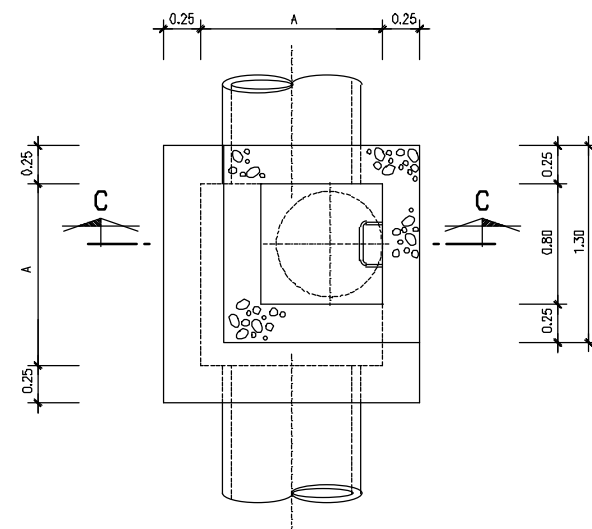
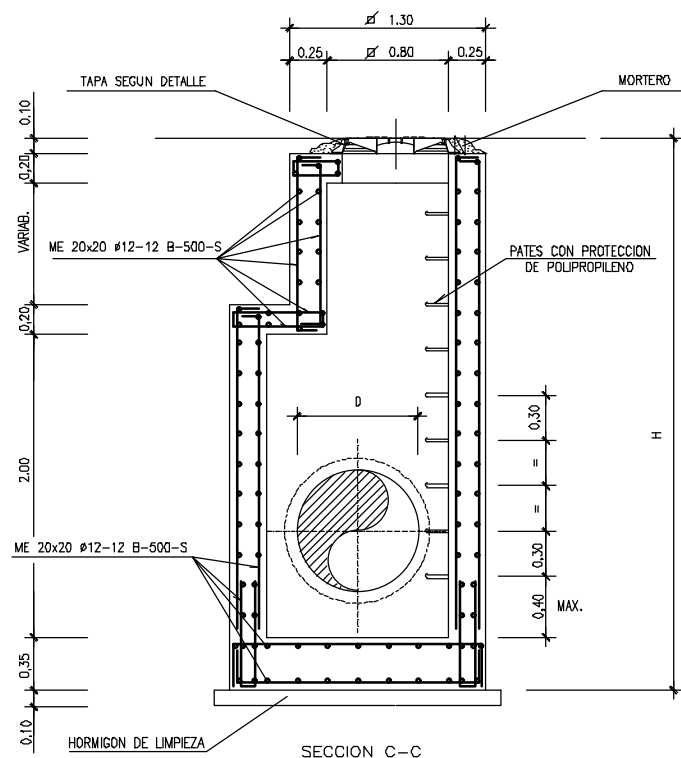
D	H	A	a
m.	m.	m.	m.
≤ 0,80	CUALQUIERA	1,00	0,640
≤ 0,80	CUALQUIERA	1,70	0,815



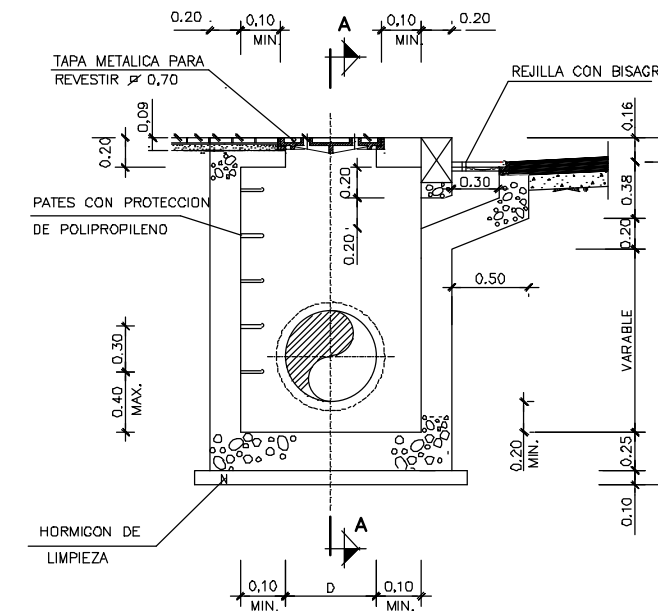
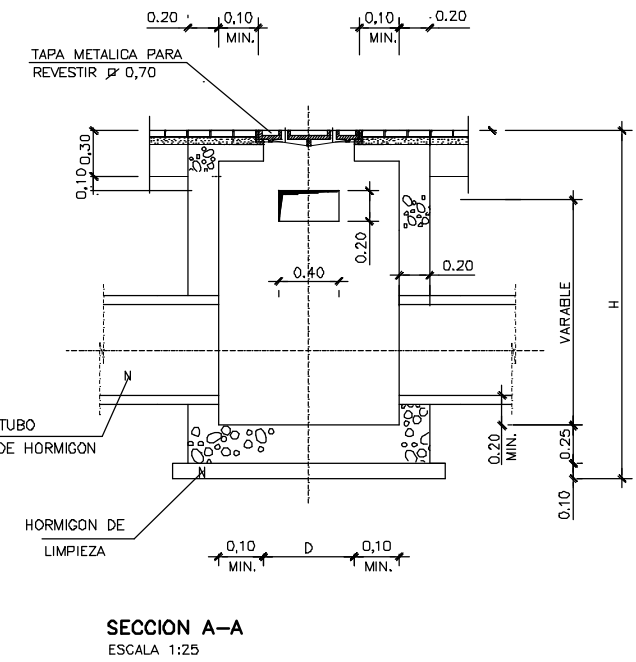
REJILLA REFORZADA
ESCALA 1/10



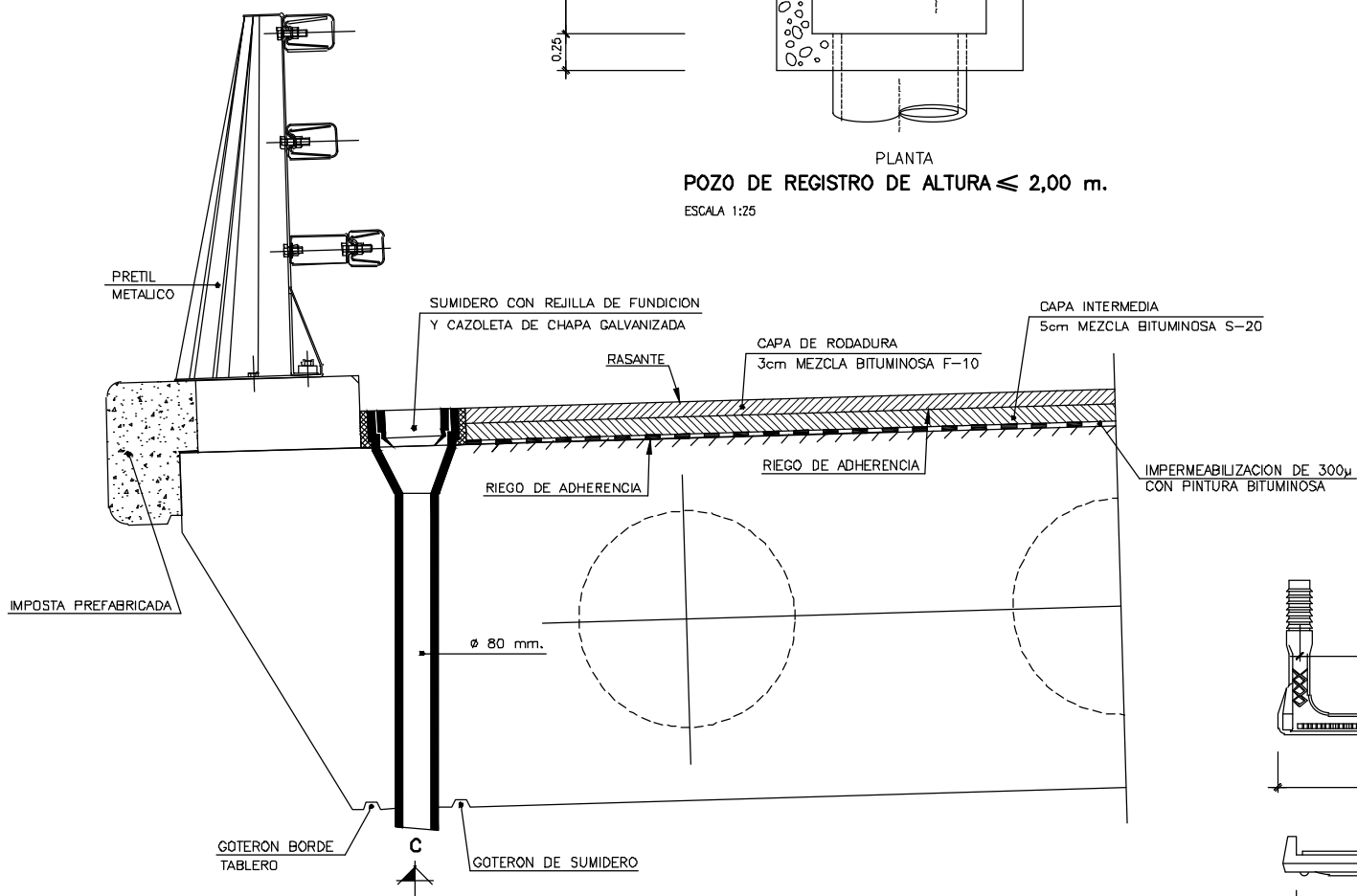
POZO DE REGISTRO DE ALTURA ≤ 2,00 m.
ESCALA 1:25



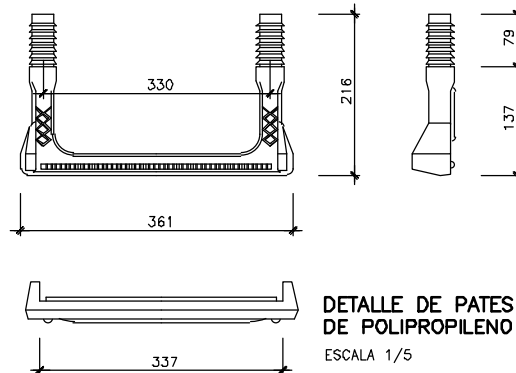
POZO DE REGISTRO DE ALTURA > 2,00 m.
ESCALA 1:25



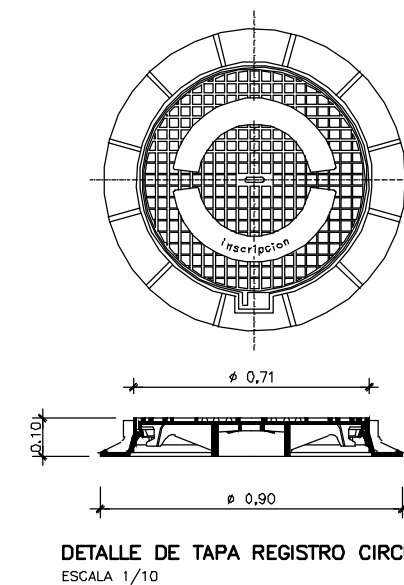
ARQUETA SUMIDERO LATERAL
ALTURA Y DIMENSION VARIABLE
ESCALA 1:25



DETALLE DE SUMIDERO Y FIRME EN TABLERO
ESCALA 1/10



DETALLE DE PATES DE POLIPROPILENO
ESCALA 1/5



DETALLE DE TAPA REGISTRO CIRCULAR
ESCALA 1/10

OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

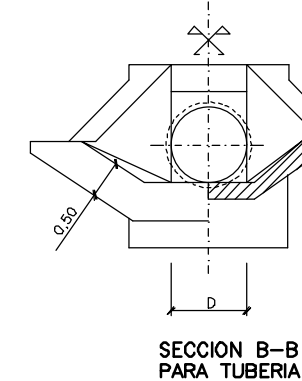
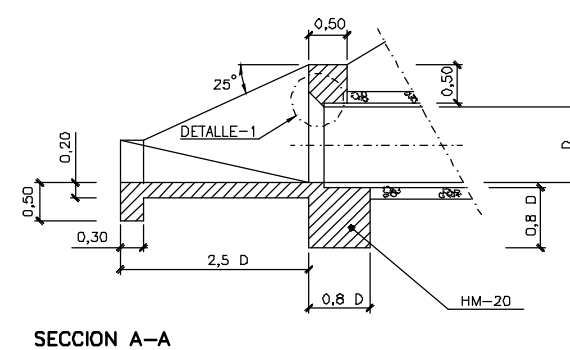
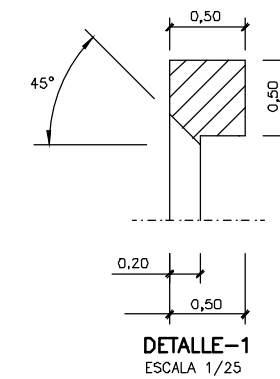
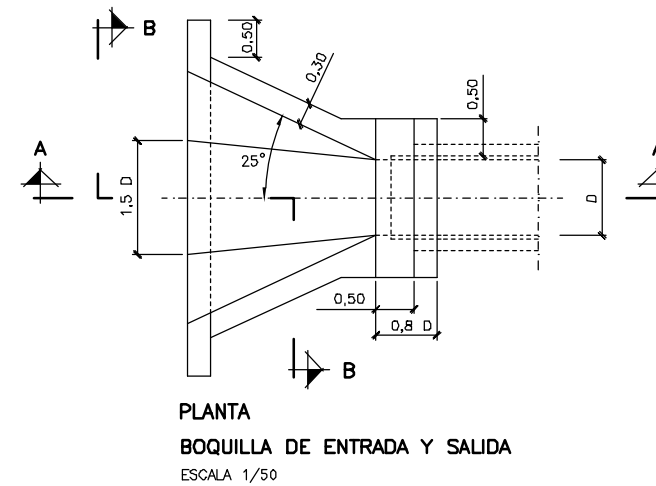
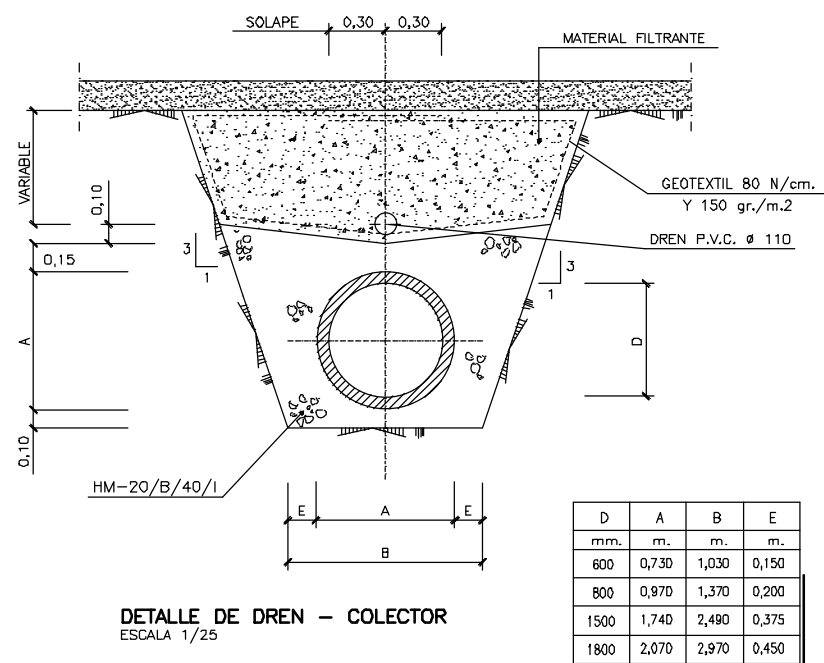
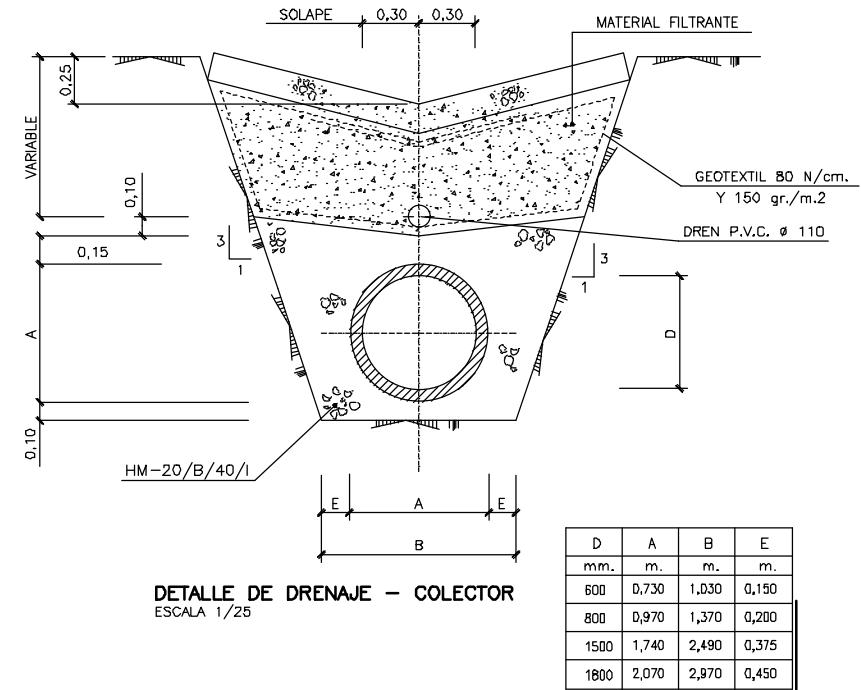
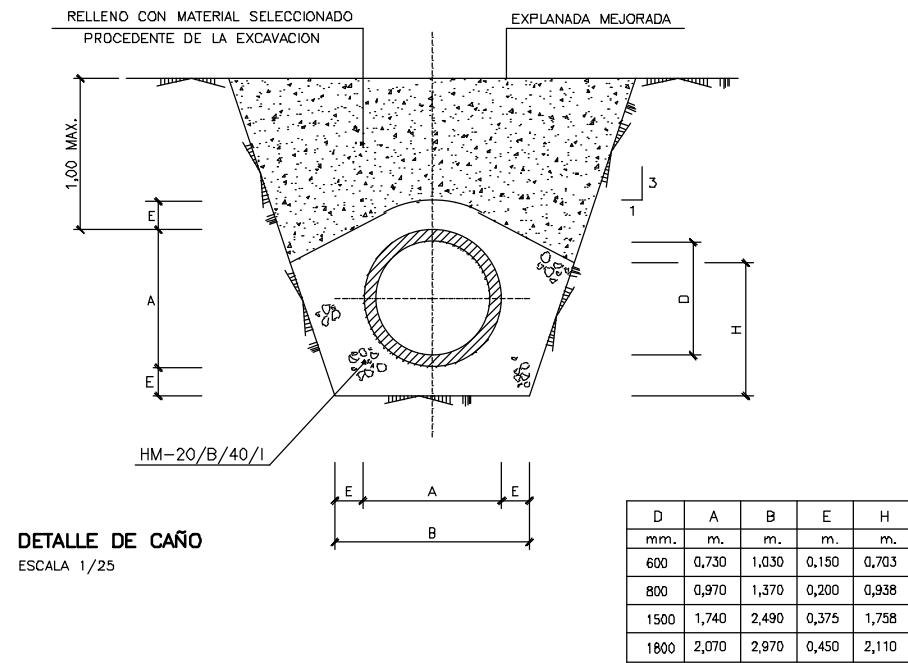
BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARIA EGILEA INGENIERO AUTOR
episa	FUCRUM
IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 111.138	

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0769-A

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\LS-SA-21-0769-A.dwg

OHARRAK :
NOTAS :



REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	I.C.F.	ETS	

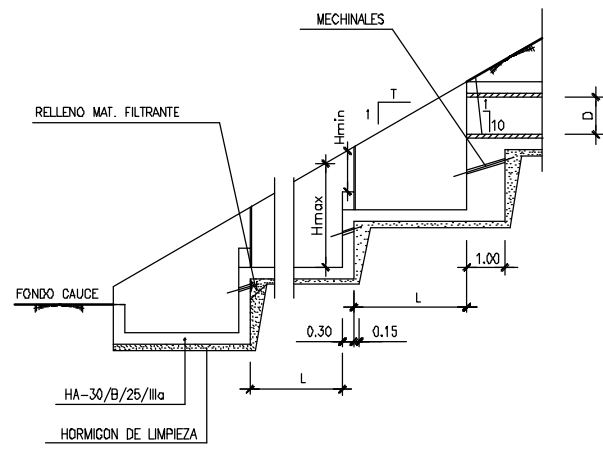
BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0770-A

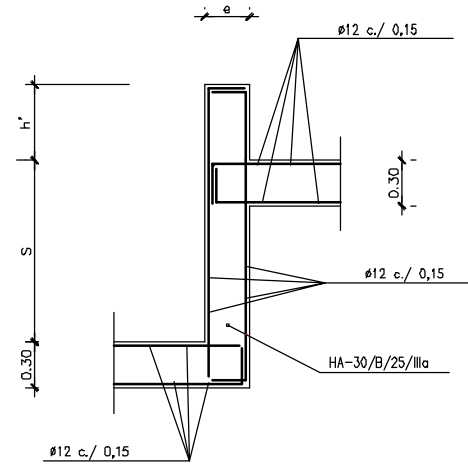
PLANU-ZNB / N. PLANO
14.3
ORRIA / HOJA
3 SIGUE 4

H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\L5-SA-21-0770-A.dwg

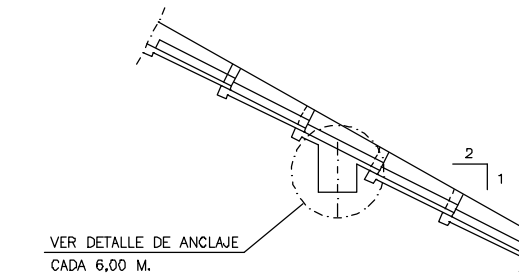
OHARRAK :
NOTAS :



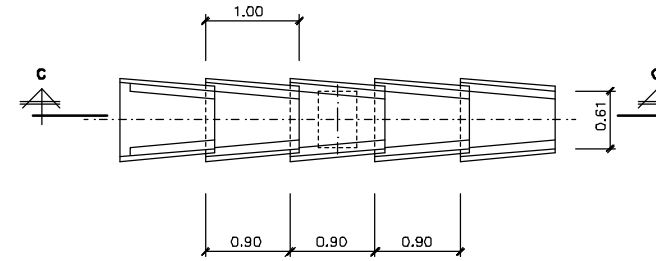
SECCION A-A



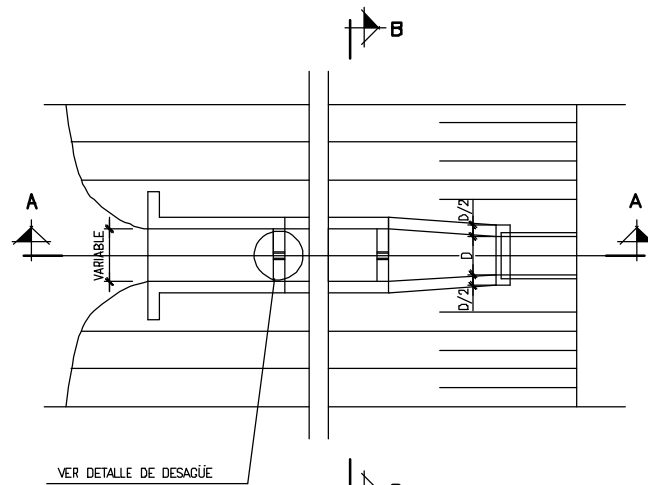
SECCION DEL ESCALON



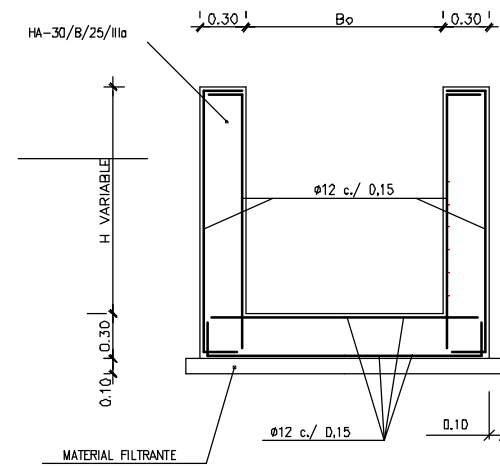
SECCION C-C
ESCALA 1/20



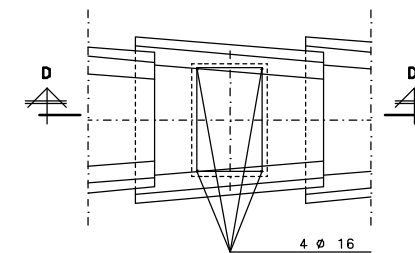
DETALLE DE BAJANTE ARTICULADA
ESCALA 1/20



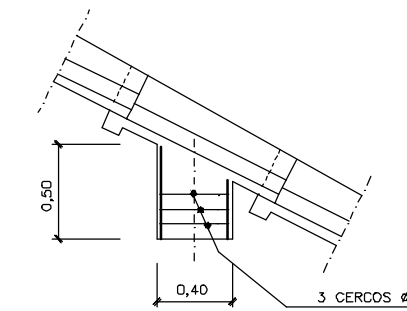
PLANTA



SECCION B-B
ESCALA 1/25

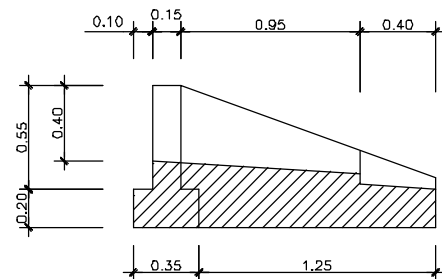


DETALLE DE ANCLAJE
ESCALA 1/20

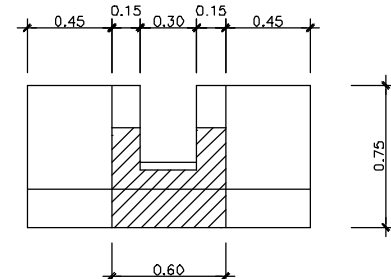


SECCION D-D
ESCALA 1/20

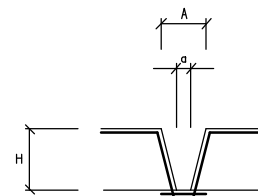
BAJANTE HORMIGONADA "IN SITU"
ESCALA 1:100



SECCION A-A

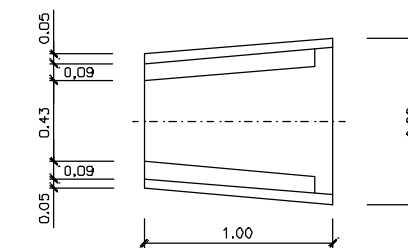
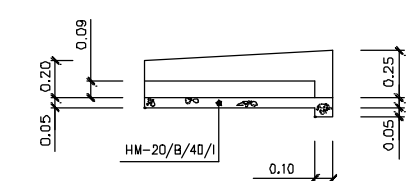


SECCION B-B



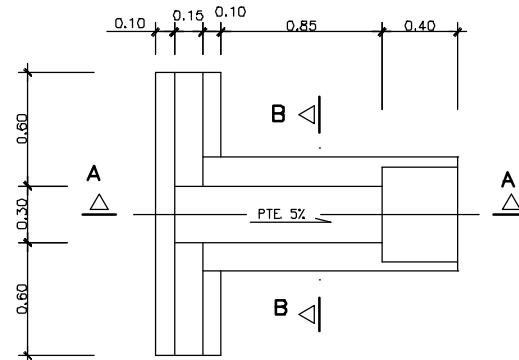
DETALLE DE DESAGUE

H	A	a
≤ 0,20	0,20	0,10
< 0,40	0,30	0,10
< 0,60	0,45	0,15
≤ 0,80	0,60	0,20



DETALLE DE TEJA
ESCALA 1/20

PLANTA DE BOQUILLA DE ENTRADA
ESCALA 1 / 20



H:\PR\LINEA-5\COPIA\14-Drenaje\L5-SA-21-0771-A.dwg

A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

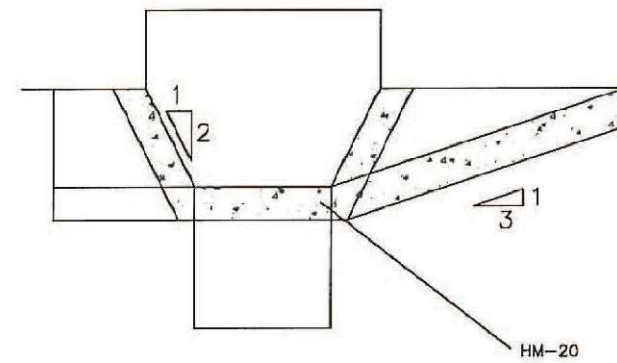
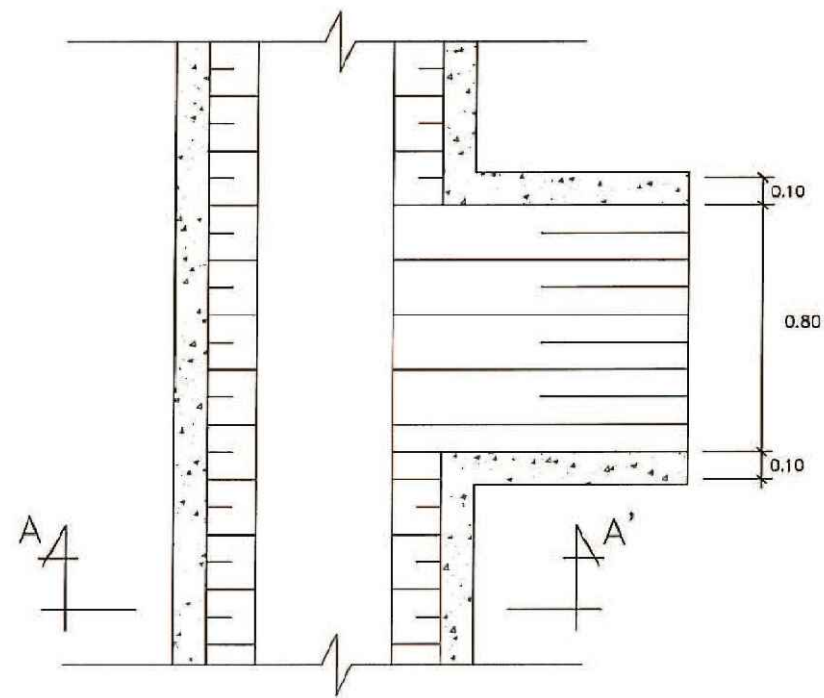
BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
ep4sa	FUCRUM
	IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0771-A

DISPOSITIVO DE ESCAPE DE PEQUEÑOS VERTEBRADOS EN CUNETETA

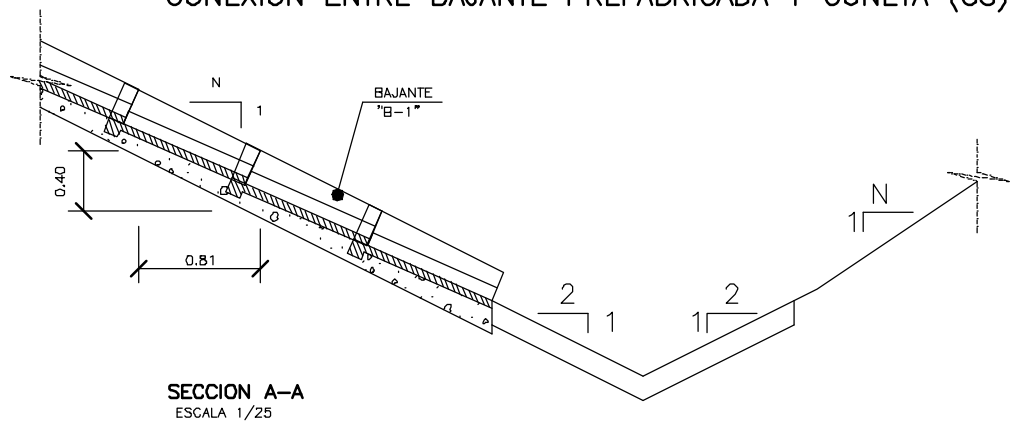
E. 1:20



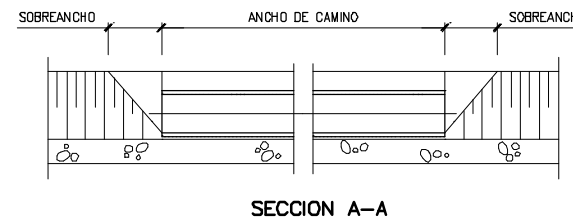
ALZADO DETALLE DE LA SECCION A-A'

NOTA: SE SITUARAN CON UN INTERVALO DE 25.0 m Y A AMBOS LADOS DE CADA ARQUETA EN CUNETAS LATERALES DE DESMONTE Y PIE DE TERRAPLEN

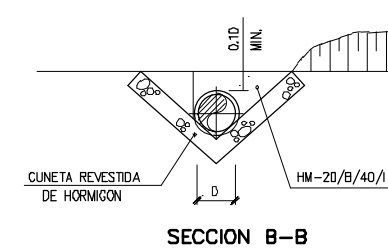
CONEXION ENTRE BAJANTE PREFABRICADA Y CUNETETA (C8)



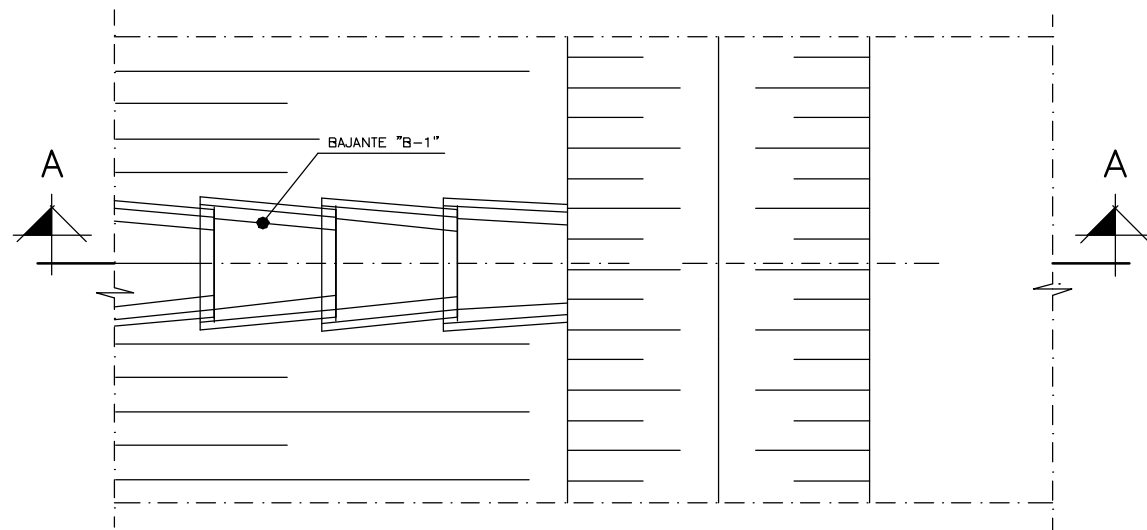
SECCION A-A
ESCALA 1/25



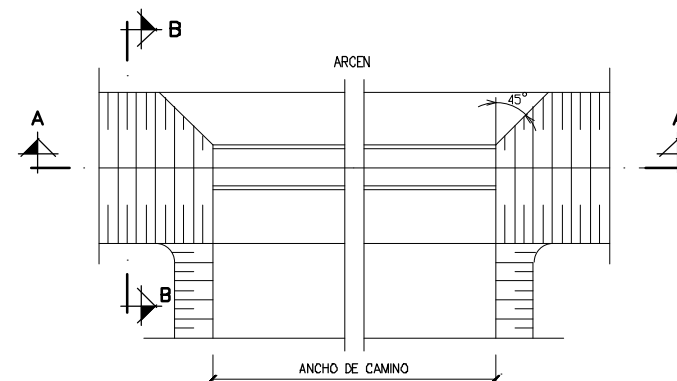
SECCION A-A



SECCION B-B



PLANTA
ESCALA 1/25



PLANTA

DETALLE PASO SALVACUNETAS



OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO - PRIMERA EMISION	JUL.21	I.C.F.	ETS
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA

BIRAZTERTZEAK
REVISIONES

AHOLKULARIA CONSULTOR ep4sa	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR FUCRUM IGNACIO CRESPO FIDALGO I.C.F.P. COLEG. Nº 11.138
--	---

REFERENCIA CONSULTOR	REFERENCIA
	L5-SA-21-0772-A