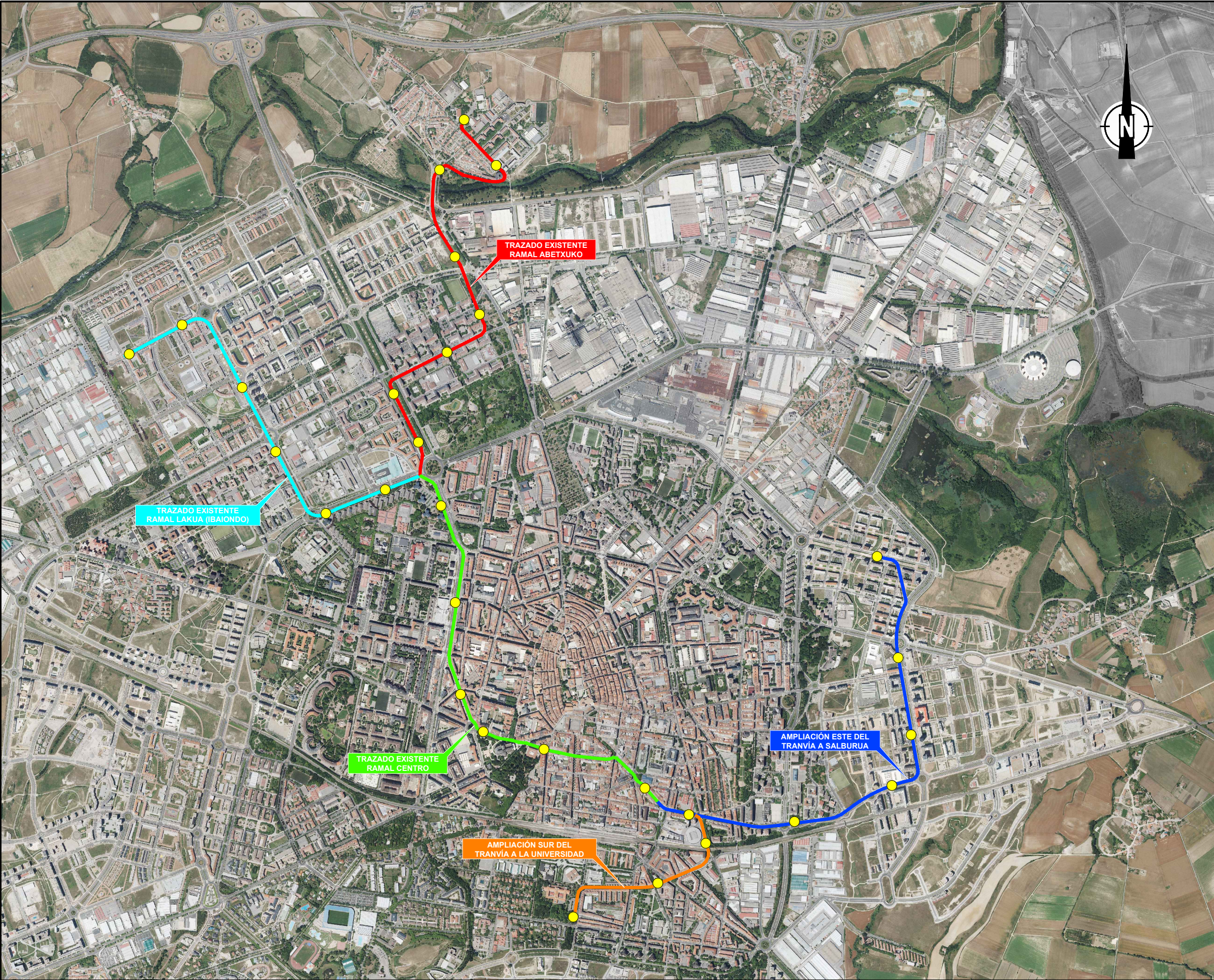


OHARRAK :
NOTAS :

PLANO	REF.	TITULO DEL PLANO	Nº HOJAS	
00	INDICE DE PLANOS Y SITUACION GENERAL		3	HOJAS
00.01	001	INDICE	1	HOJA
00.02	002 - 003	GENERALES	2	HOJAS
01	CATENARIA		54	HOJAS
01.01	004 - 005	ESQUEMA UNIFILAR ACTUAL Y PROYECTADA	2	HOJAS
01.02	006 - 007	SECCIONADORES	2	HOJAS
01.03	008 - 009	ESQUEMA DE CANTONES	2	HOJAS
01.04	010 - 028	PLANTAS CATENARIA	19	HOJAS
01.05	029 - 035	SOPORTES	7	HOJAS
01.06	036 - 057	APARELLAJE	22	HOJAS
02	MULTITUBULAR Y CANALIZACIONES		3	HOJAS
02.01	058	OCUPACION DE CONDUCTOS	1	HOJA
02.02	059 - 060	SUBIDA Y CONEXIONADO DE FEEDER	2	HOJAS

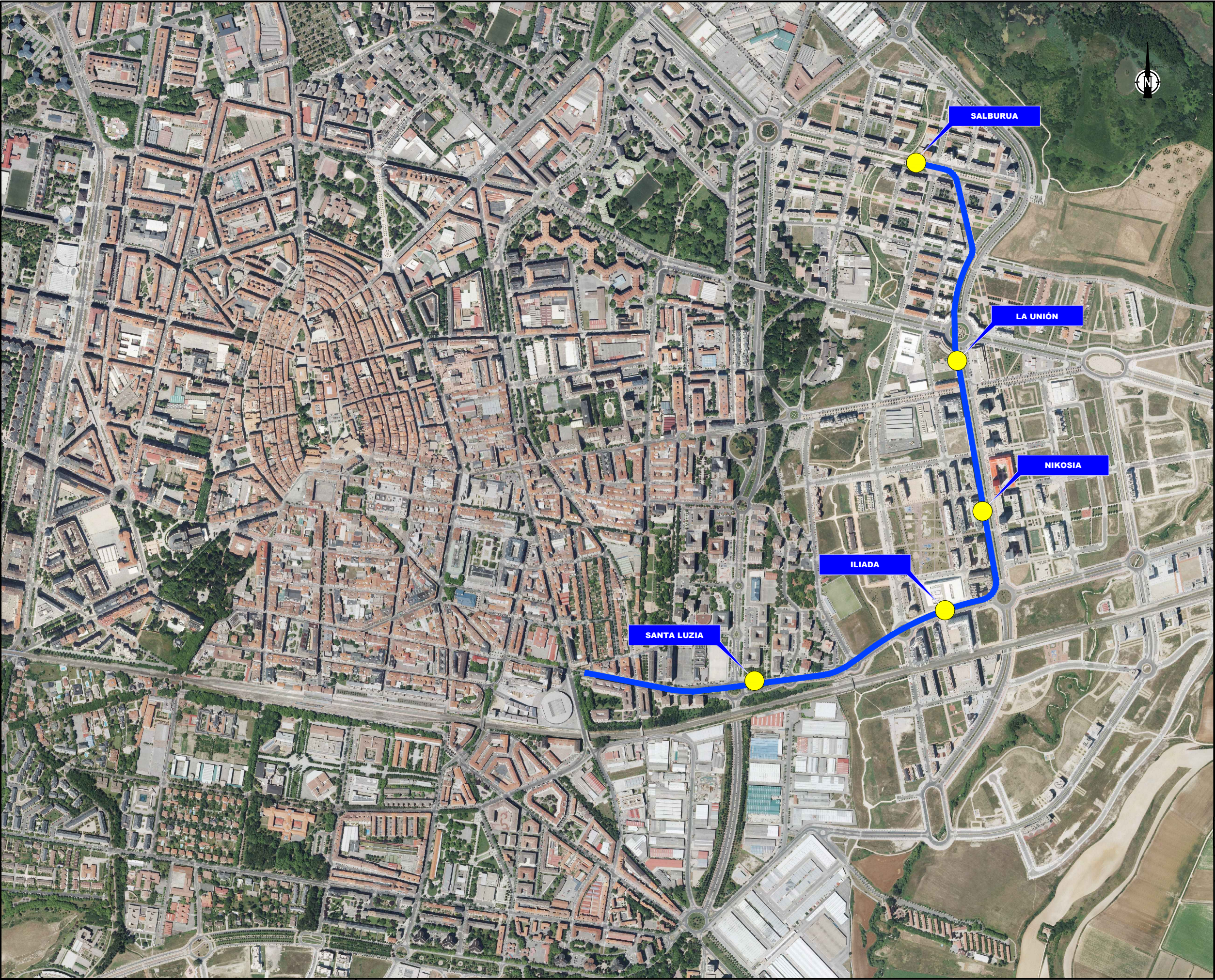
A		PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA	
BERRIKUSPENAK / REVISIONES						
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL000101			TVASE-20-001-A			



OHARRAK :

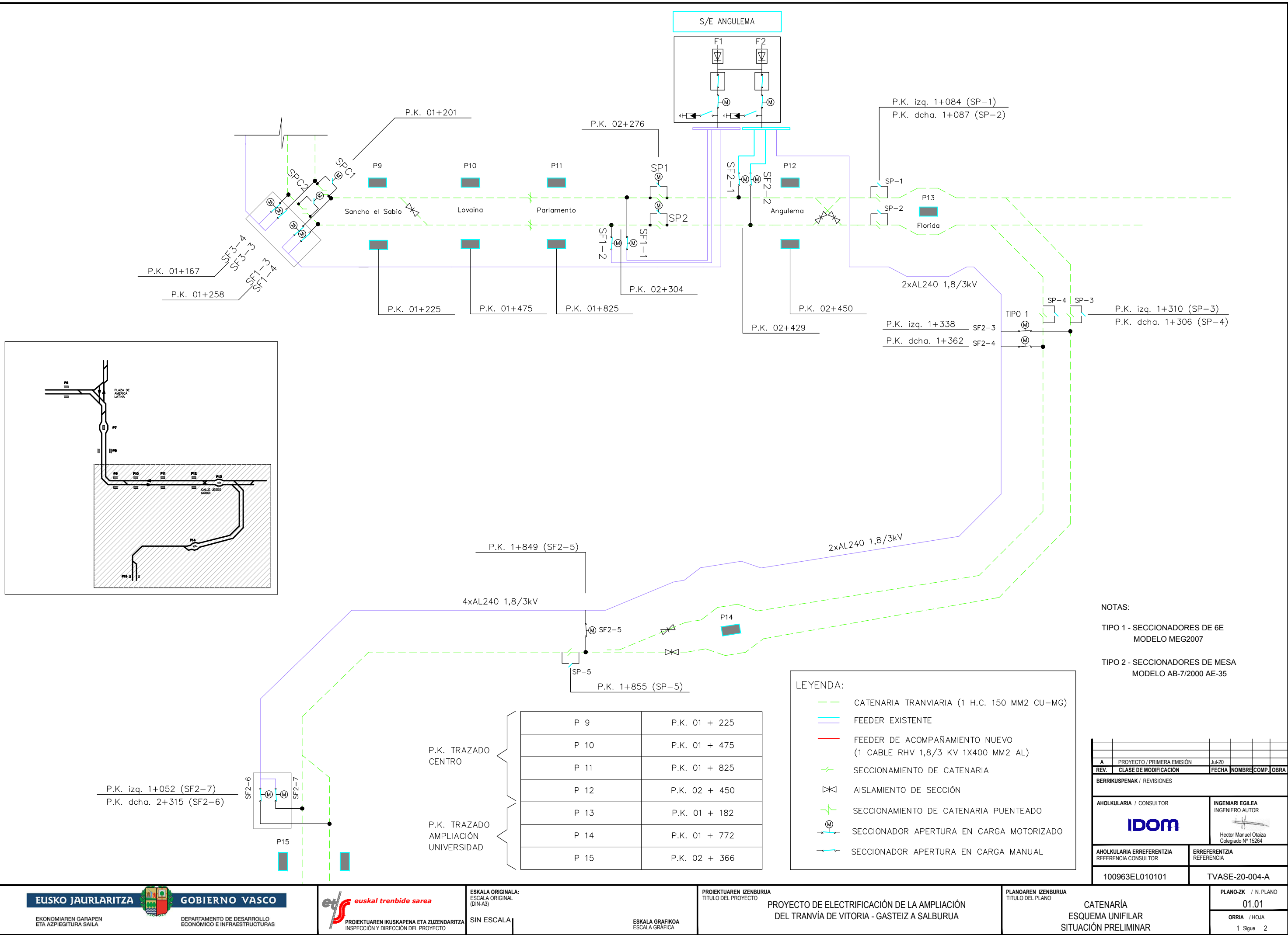
NOTAS :

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM		 Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL000201		TVASE-20-002-A			
EUSKO JAURLARITZA		GOBIERNO VASCO		PLANO-ZK / N. PLANO	
EKOONOMIAREN GARAPEN ETA AZPIEGITURA SAILA		DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS		00.02	
ET euskal trenbide sarea		PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO		ORRIA / HOJA	
ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL (DIN-A3)		ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRÁFICA		1 Sigue 2	
1:20.000		0 100 200 300 400 500			
PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO		PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA			
PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO		GENERALES SITUACIÓN			



OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM		 Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL000202		TVASE-20-003-A			



NOTAS:

TIPO 1 - SECCIONADORES DE 6E
MODELO MEG2007

TIPO 2 - SECCIONADORES DE MESA
MODELO AB-7/2000 AE-35

LEYENDA:

- CATENARIA TRANVIARIA (1 H.C. 150 MM2 CU-MG)
- FEEDER EXISTENTE
- FEEDER DE ACOMPAÑAMIENTO NUEVO (1 CABLE RHV 1,8/3 KV 1X400 MM2 AL)
- SECCIONAMIENTO DE CATENARIA
- AISLAMIENTO DE SECCIÓN
- SECCIONAMIENTO DE CATENARIA PUENTEADO
- SECCIONADOR APERTURA EN CARGA MOTORIZADO
- SECCIONADOR APERTURA EN CARGA MANUAL

P 9	P.K. 01 + 225
P 10	P.K. 01 + 475
P 11	P.K. 01 + 825
P 12	P.K. 02 + 450
P 13	P.K. 01 + 182
P 14	P.K. 01 + 772
P 15	P.K. 02 + 366

A PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN		Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010101			TVASE-20-004-A		

LEYENDA:

- CATENARIA TRANVIARIA (1 H.C. 150 MM2 CU-ETP)
- FEEDER EXISTENTE
- FEEDER DE ACOMPAÑAMIENTO NUEVO
- SECCIONAMIENTO DE CATENARIA
- AISLAMIENTO DE SECCIÓN
- SECCIONAMIENTO DE CATENARIA PUENTEADO
- SECCIONADOR APERTURA EN CARGA MOTORIZADO
- SECCIONADOR APERTURA EN CARGA MANUAL

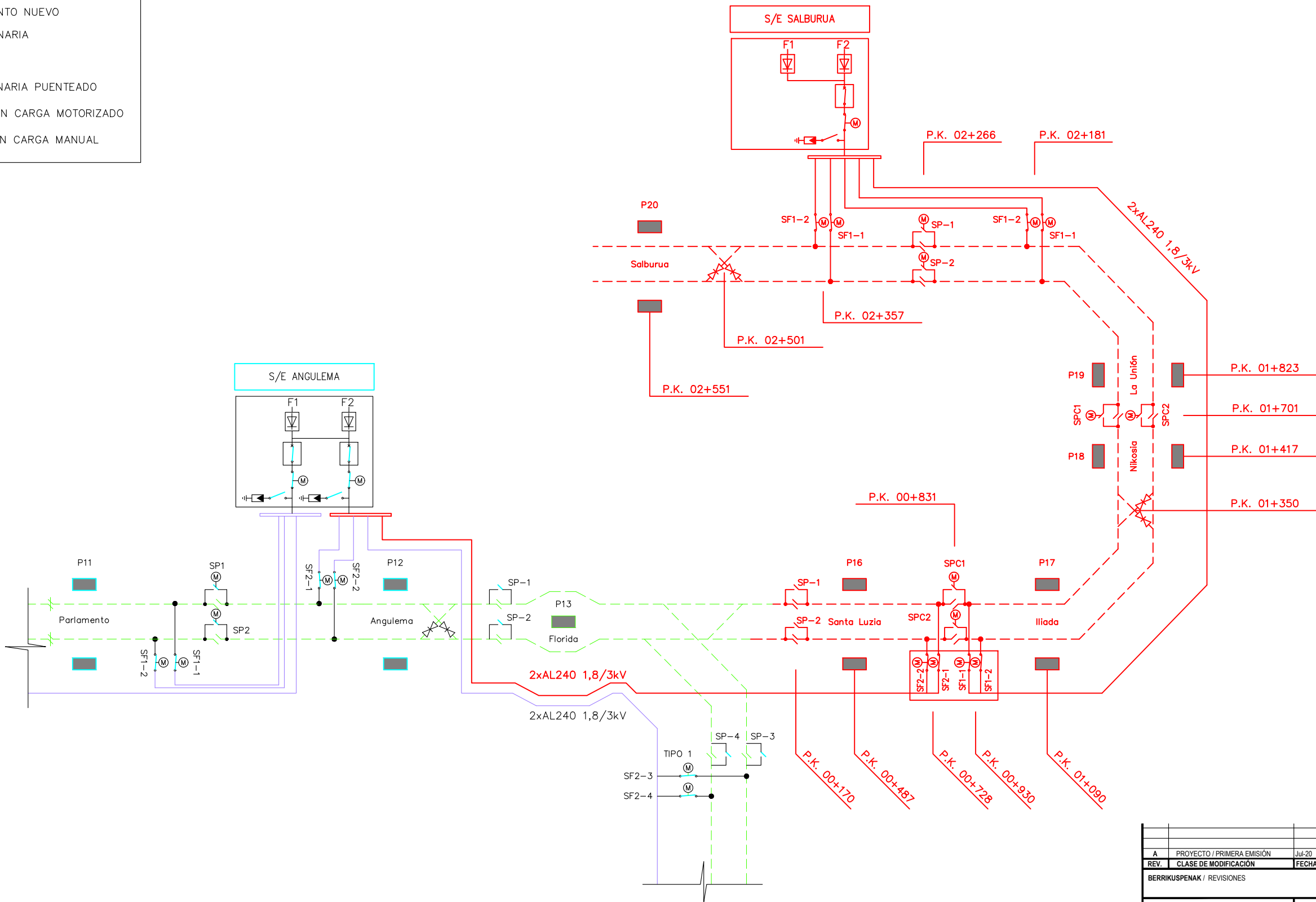
NOTAS:

TIPO 1 - SECCIONADORES DE 6E
MODELO MEG2007

TIPO 2 - SECCIONADORES DE MESA
MODELO AB-7/2000 AE-35

ROJO = INSTALACIÓN A EJECUTAR EN LA
AMPLIACIÓN HACIA SALBURUA

PKs REFERIDOS A LA VÍA DERECHA DEL
RAMAL DE SALBURUA



A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010102		TVASE-20-005-A			

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

euska! trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

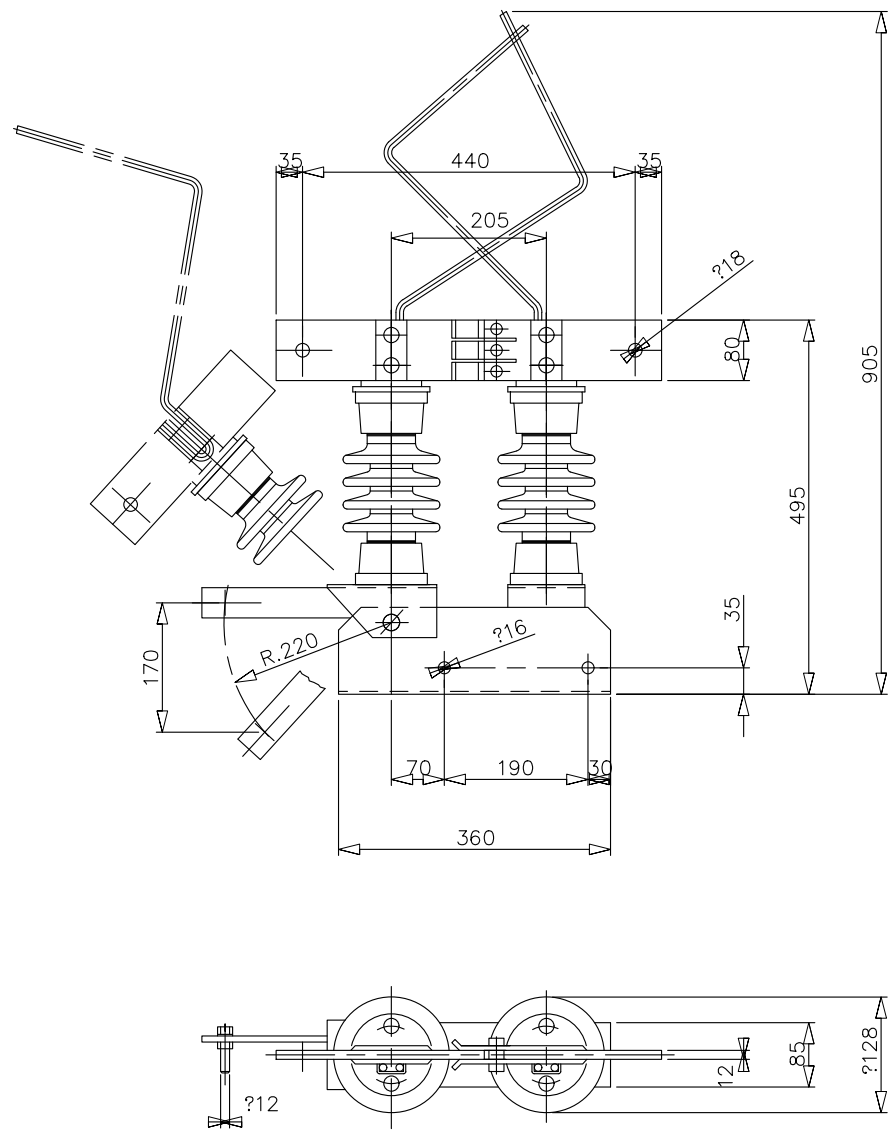
CATENARIÁ
ESQUEMA UNIFILAR
SITUACIÓN PROYECTADA

PLANO-ZK / N. PLANO

01.01

ORRIA / HOJA

2 Sigue FIN



CARACTERISTICAS

- BASTIDOR_____CHAPA DE ACERO GALVANIZADO DE 4 mm
- CONDUCTORES_____COBRE ELECTROLITICO NIQUELADO
- CUERNOS DE ARQUEO_____ACERO INOXIDABLE DIAMETRO 10 mm
- TORNILLERIA_____ACERO INOXIDABLE AISI-304
- GIRO_____SOBRE COJINETES DE BRONCE AUTOLUBRICADOS
- ANGULO DE GIRO_____NORMAL - - - - 45°
_____MAXIMO - - - - 50°
- APERTURA_____ENTRE CONTACTO FIJO Y MOVIL 160 mm MINIMO
- SEPARACION DE CUERNOS____CUANDO LOS CONTACTOS ESTAN SEPARADOS 70 mm
- PAR DE MANIOBRA_____APROXIMADO 10 KILOPONDIOS/METRO

REFERENCIA	PESO kg	TENSION NOMINAL kV	INTENSIDAD NOMINAL A	TENSION DE ENSAYO				INTENSIDAD ADMISIBLE DE CORTA DURACION (Valor eficaz) kA	VALOR CRESTA DE LA INTENSIDAD ADMISIBLE kA	TIPO DE AISLADOR
				A TIERRA Y ENTRE POLOS		SOBRE LA DIS- TANCIA DE SECCIONAMIENTO				
				A FRECUENCIA INDUS- TRIAL BAJO LLUVIA kV	A IMPULSO kV	A FRECUENCIA INDUS- TRIAL BAJO LLUVIA kV	A IMPULSO kV			
RB-7/2.000	-	3.6	2.500	38	95	45	110	40	125	C6-95

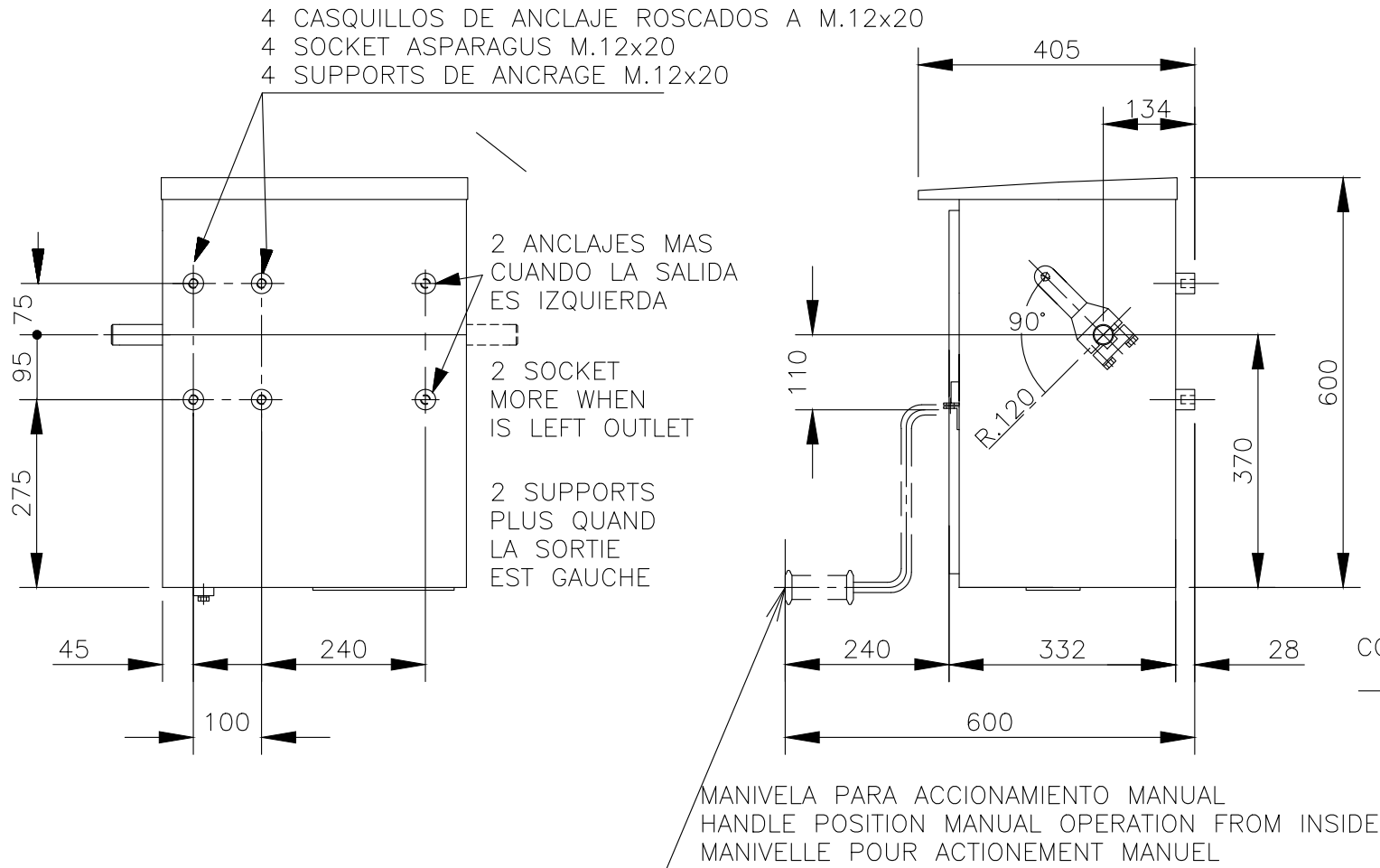
NOMENCLATURA ADIF : 64.571.150

OHARRAK :
NOTAS :

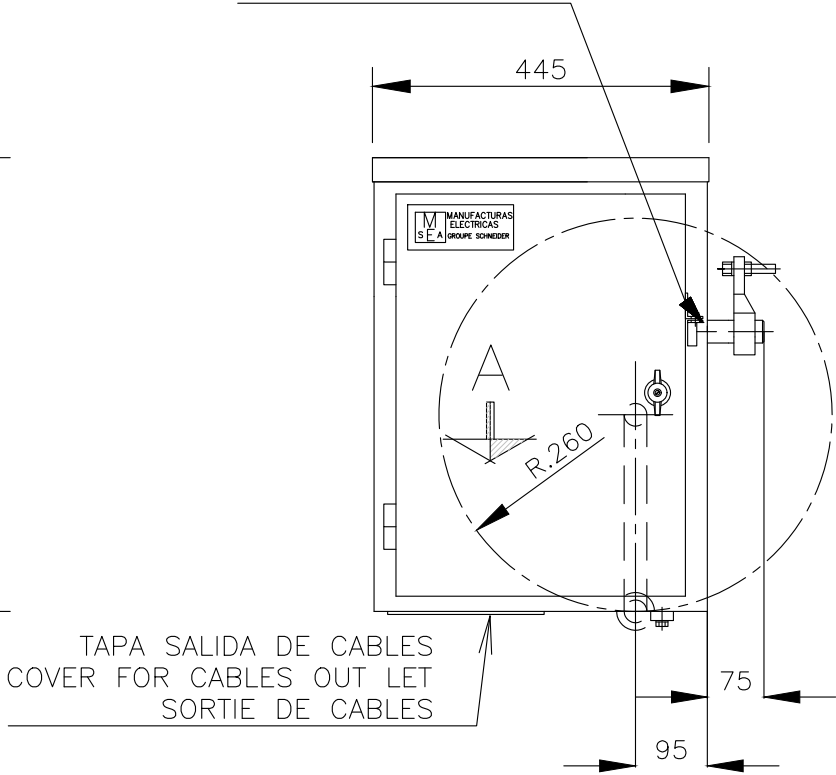
A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20					
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA		
BERRIKUSPENAK / REVISIONES							
AHOLKULARIA / CONSULTOR				INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
				 Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR				ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010201				TVASE-20-006-A			

	EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO EKOONOMIAREN GARAPEN ETA AZPIEGITURA SAILA DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS		PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO	ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL (DIN-A3)	PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO	PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO	PLANO-ZK / N. PLANO
				SIN ESCALA	PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA	SECCIONADOR CATENARIA RB-7/2000	01.02
				ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRÁFICA			ORRIA / HOJA 1 Sigue 2

OHARRAK :
NOTAS :

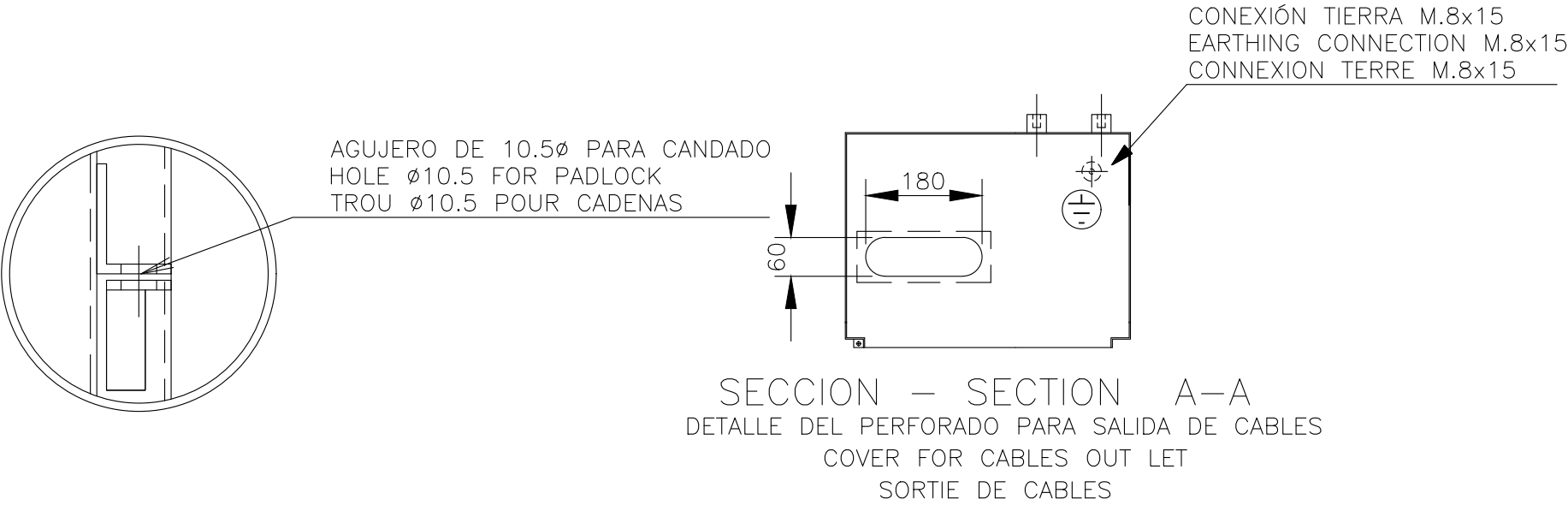


DETALLE A
DETAIL A



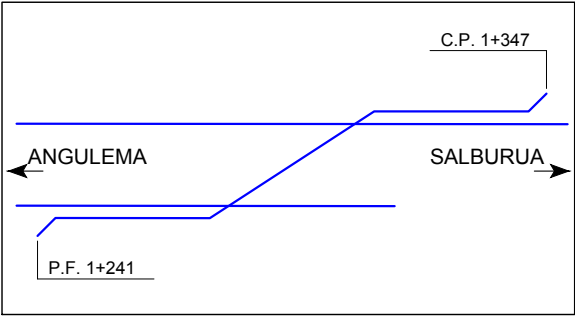
DETALLE A
DETAIL A

PARA EL ENCLAVAMIENTO DE LA PUERTA POR CANDADO
LUGS FOR PADLOCK
PORTE CADENASSABLE

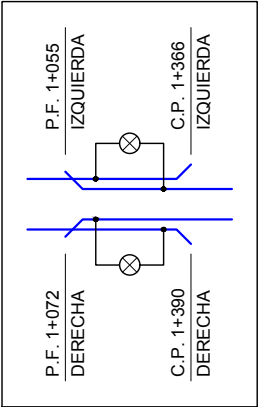


A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010202		TVASE-20-007-A			

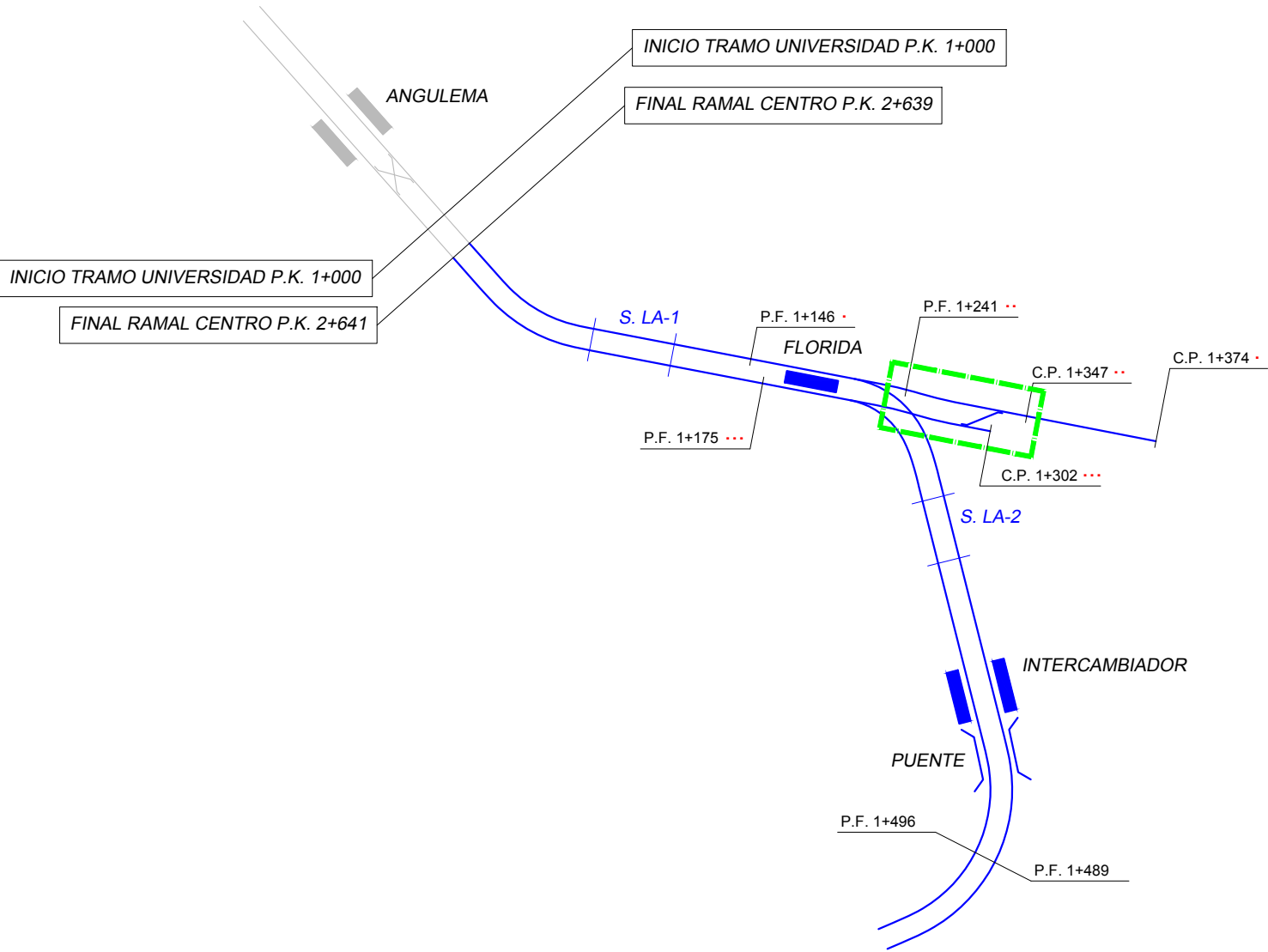
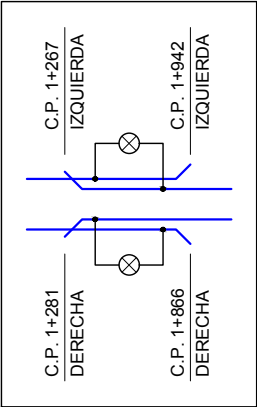
ESCAPE SALBURUA



S. LA-1



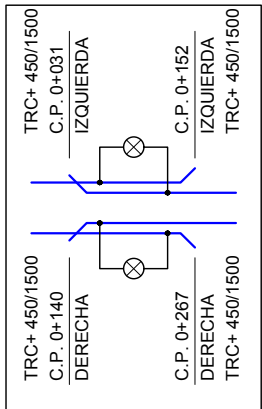
S. LA-2



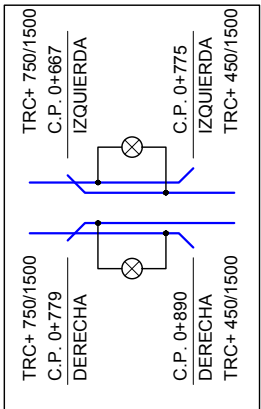
- OHARRAK :
- NOTAS :
- S. LA: SECCIONAMIENTO DE LÁMINA DE AIRE
- ⊗ SECCIONADOR DE APERTURA EN CARGA MOTORIZADO Y TELEMANDADO
- COLAS EN EXTREMO DE CANTÓN VÍA IZQ. A SALBURUA
 - COLAS EN EXTREMO ESCAPE ENTRE VÍA IZQ. Y DCHA. SALBURUA
 - COLAS EN EXTREMO DE CANTÓN VÍA DCHA. A SALBURUA

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010301			TVASE-20-008-A		

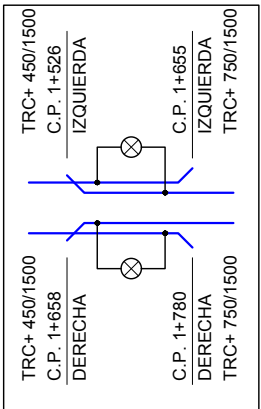
S. LA-1



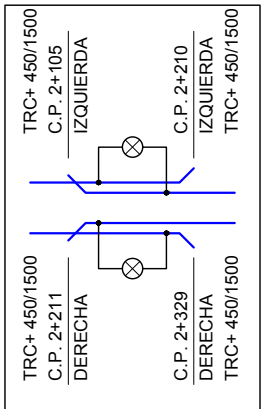
S. LA-2



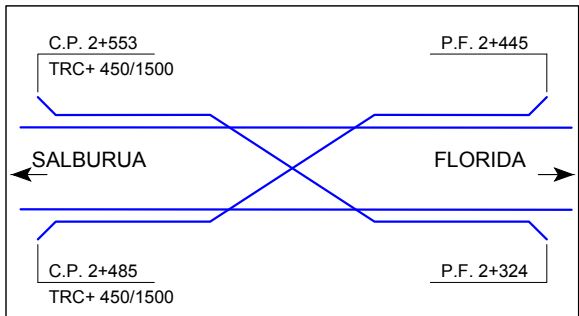
S. LA-3



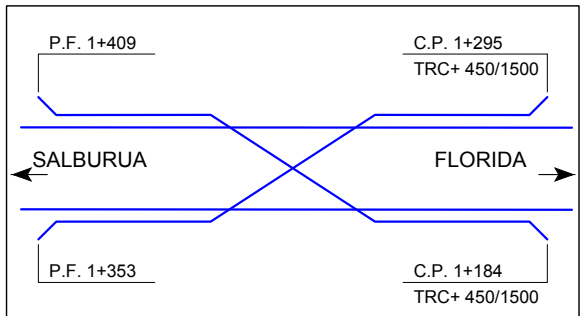
S. LA-4



BRETELLE SALBURUA



BRETELLE BOULEVARD



P.F. 2+578 VÍA DCHA.
P.F. 2+485 VÍA IZQ.

SALBURUA
(2+551)

P.F. 1+931 VÍA IZQ.

P.F. 2+051 VÍA DCHA.

LA UNIÓN
(1+823)

NIKOSIA
(1+417)

P.F. 1+122 VÍA IZQ.

P.F. 1+217 VÍA DCHA.

ILIADA
(1+090)

P.F. 0+407 VÍA IZQ.

P.F. 0+519 VÍA DCHA.

SANTA LUZIA
(0+487)

S. LA-1

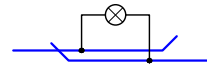
S. LA-2

S. LA-3

S. LA-4

OHARRAK :
NOTAS :

S. LA: SECCIONAMIENTO
DE LÁMINA DE AIRE



⊗ SECCIONADOR DE APERTURA
EN CARGA MOTORIZADO
Y TELEMANDADO

REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			

BERRIKUSPENAK / REVISIONES

AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
IDOM	Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264

AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
100963EL010302	TVASE-20-009-A

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

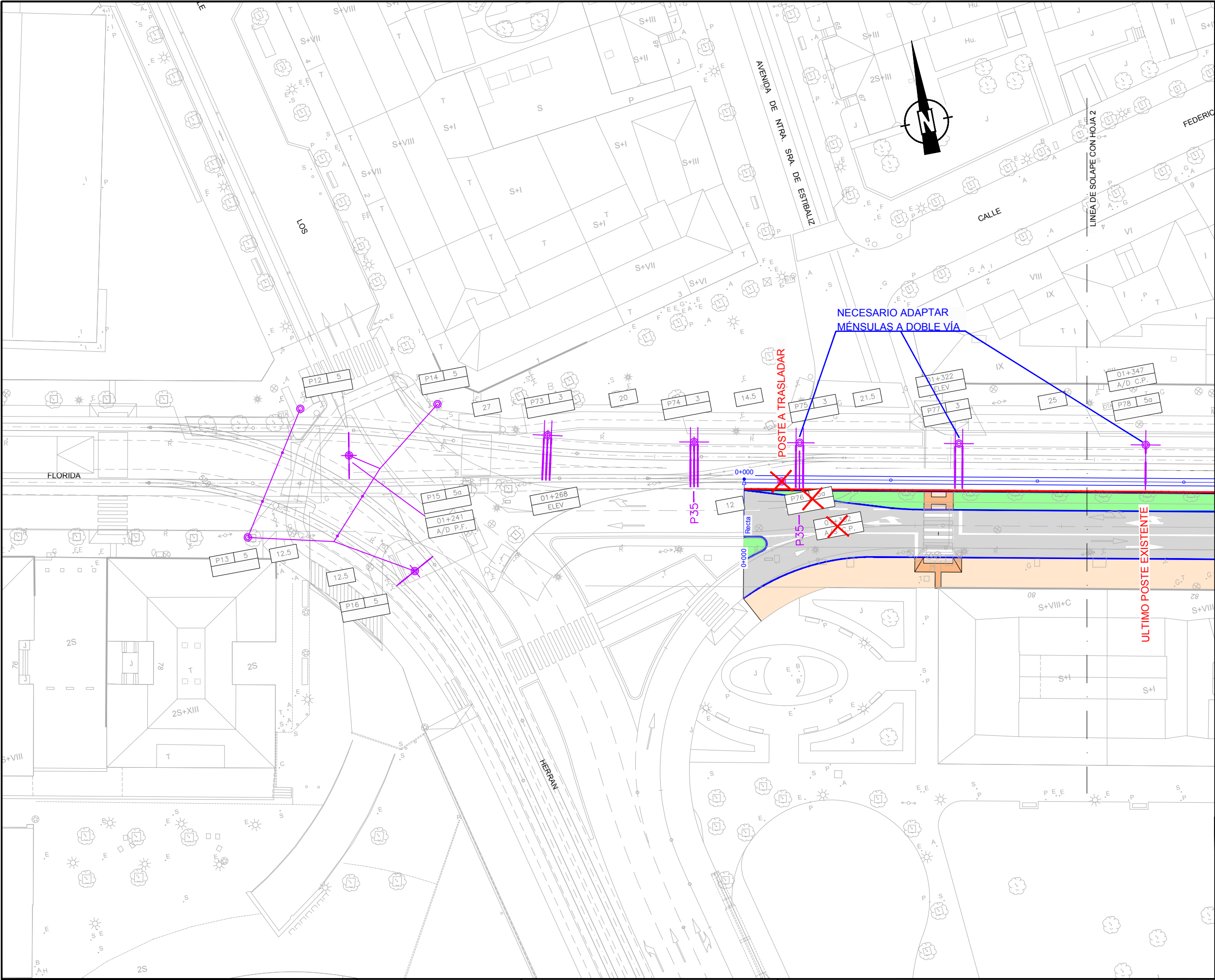
CATENARIA
ESQUEMA DE CANTONES
CATENARIA SALBURUA

PLANO-ZK / N. PLANO

01.03

ORRIA / HOJA

2 Sigue FIN



OHARRAK :

NOTAS :

LEYENDA

- INSTALACIONES EXISTENTES
- POSTE
- POSTE LATERAL
- POSTE CENTRAL
- PORTICO CON DOBLE MENSULA
- POSTE LATERAL CON DOBLE MENSULA
- POSTE CENTRAL CON DOBLE MENSULA
- ELEV. ELEVACIÓN
- AG AGUJA
- C.P. COMPENSACIÓN PRINCIPAL
- P.F. PUNTO FIJO
- A/P.F. ANCLAJE PUNTO FIJO
- A/D ANCLAJE DIAGONAL
- A/S ANCLAJE SECCIONAMIENTO
- E EJE DE SECCIONAMIENTO
- S/E SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO
- SACMD SECCIONADOS APERTURA EN CARGA CON MANDO A DISTANCIA
- DPPO DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO
- A - N° POSTE
- B - TIPO POSTE
- C - OBSERVACIÓN

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010401		TVASE-20-010-A			

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

1:500

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

0 2.5 5 7.5 10 12.5 15 17.5 20 22.5 25

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

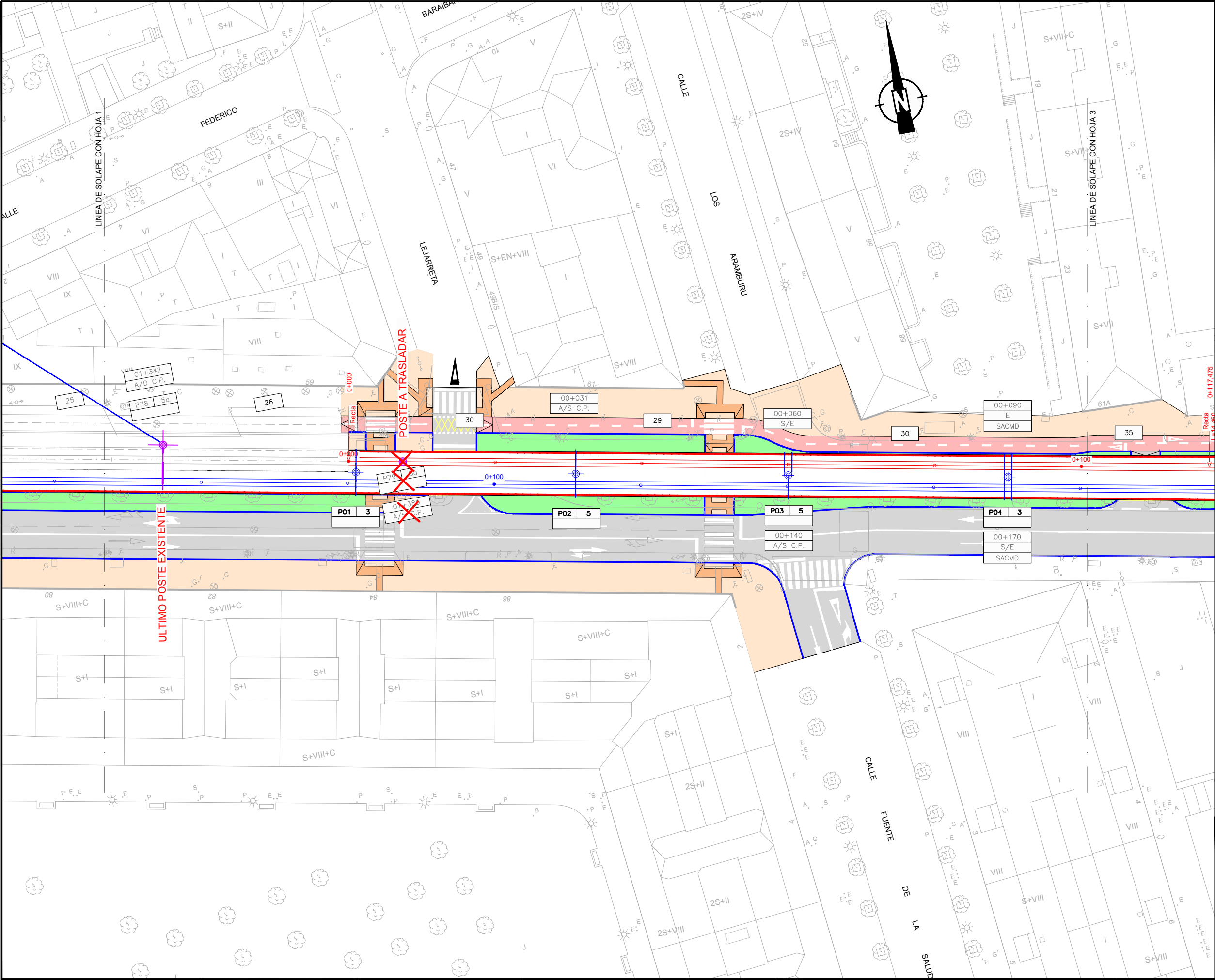
CATENARIA
PLANTAS GENERALES

PLANO-ZK / N. PLANO

01.04

ORRIA / HOJA

1 Sigue 2



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

INSTALACIONES EXISTENTES

POSTE

POSTE LATERAL

POSTE CENTRAL

PORTICO CON DOBLE MENSULA

POSTE LATERAL CON DOBLE MENSULA

POSTE CENTRAL CON DOBLE MENSULA

ELEV.

AG

C.P.

P.F.

A/P.F.

A/D

A/S

E

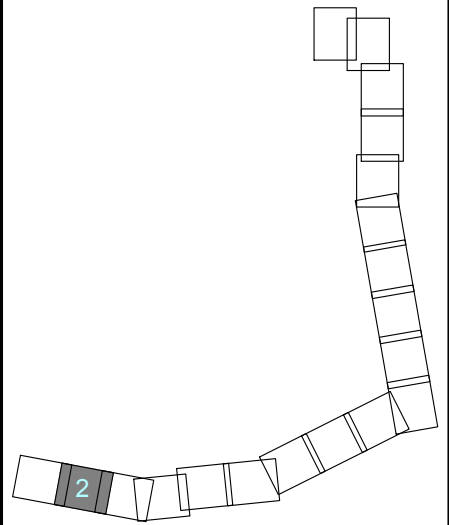
S/E

SACMD

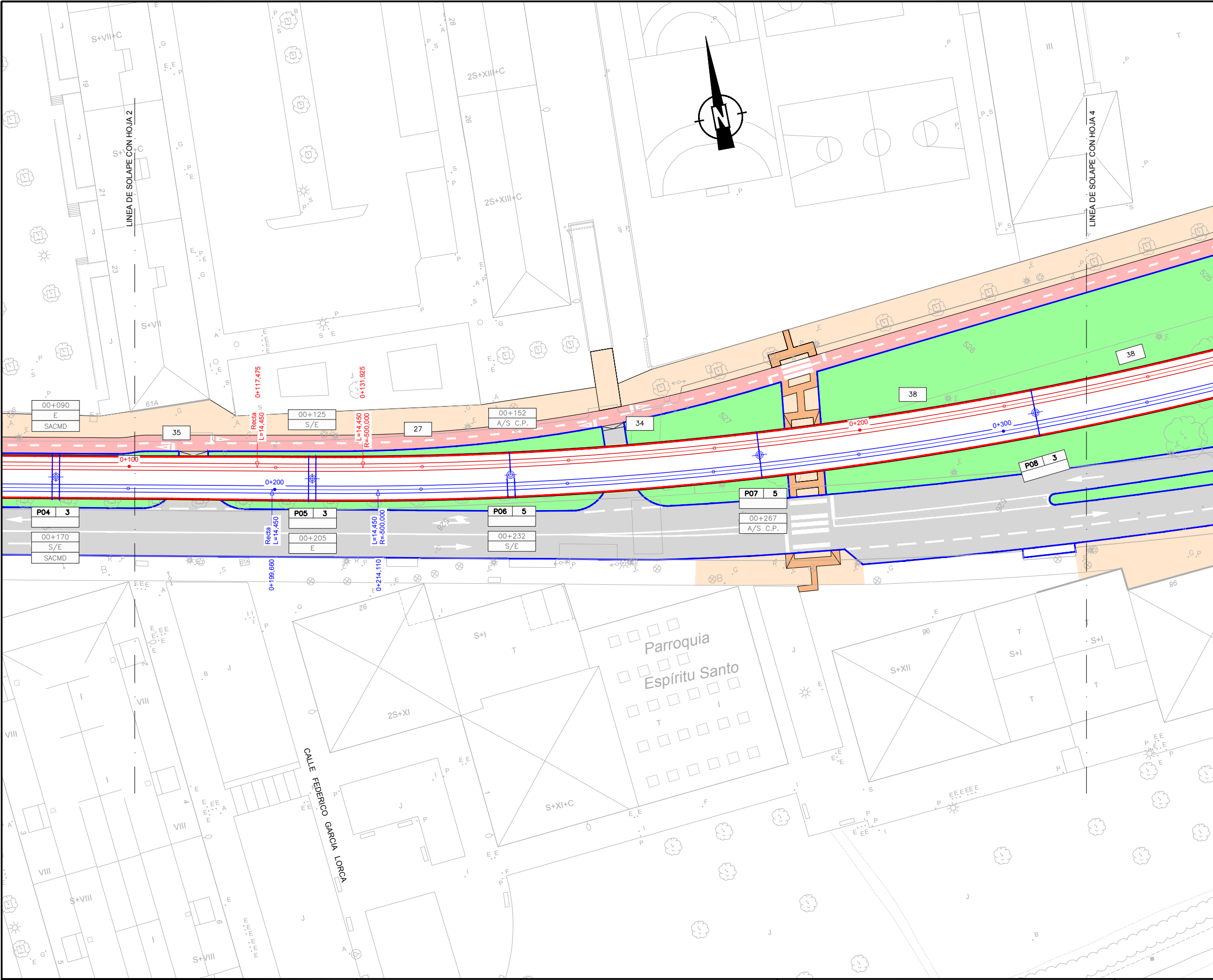
DPPO

A	B
C	

A - N° POSTE
B - TIPO POSTE
C - OBSERVACIÓN



A		PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES			
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR	
		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264	
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA	
100963EL010402		TVASE-20-011-A	



OHARRAK :

NOTAS :

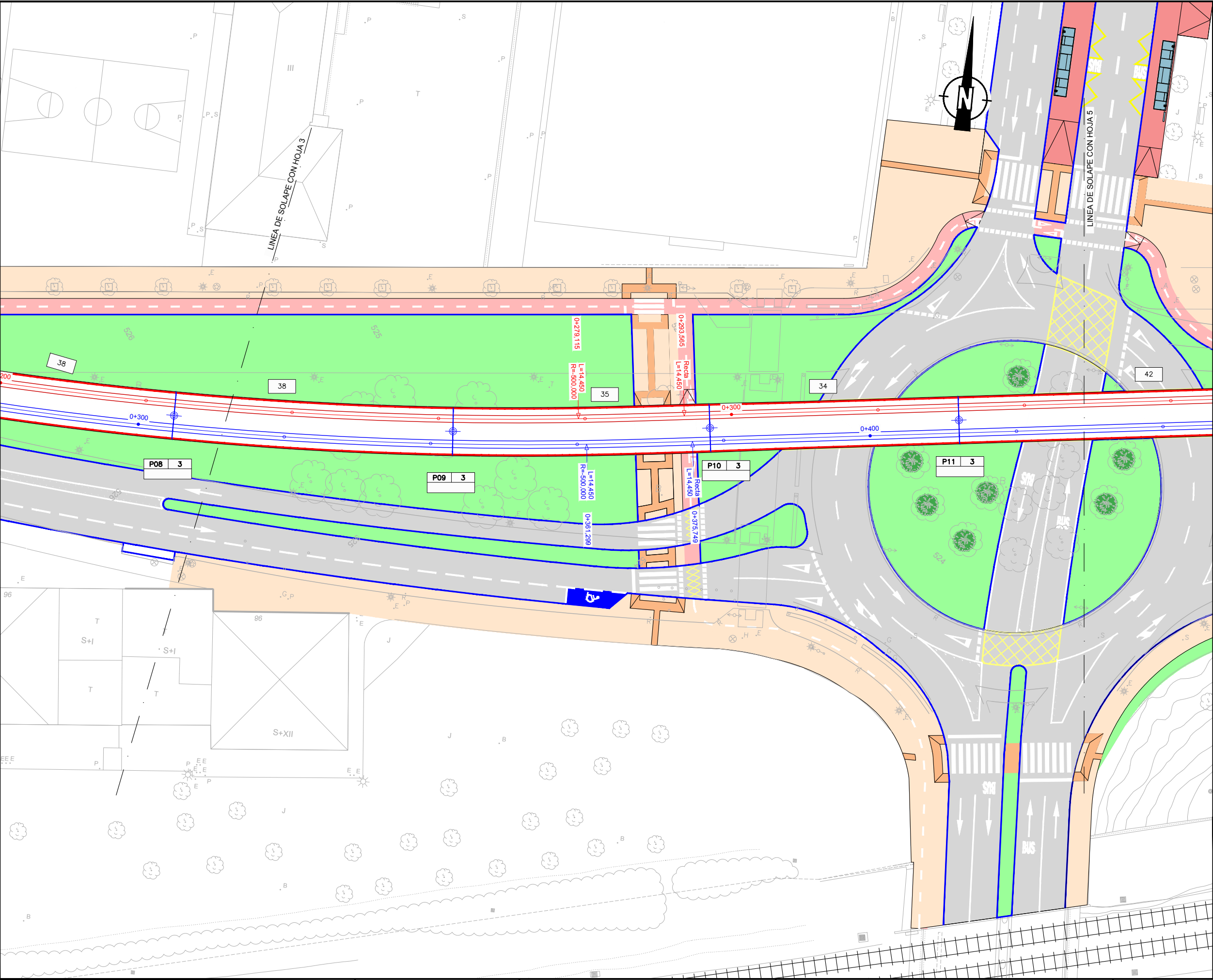
LEYENDA

- INSTALACIONES EXISTENTES
- POSTE
- POSTE LATERAL
- POSTE CENTRAL
- PORTICO CON DOBLE MENSULA
- POSTE LATERAL CON DOBLE MENSULA
- POSTE CENTRAL CON DOBLE MENSULA
- ELEV. ELEVACIÓN
- AG AGUJA
- C.P. COMPENSACIÓN PRINCIPAL
- P.F. PUNTO FIJO
- A/P.F. ANCLAJE PUNTO FIJO
- A/D ANCLAJE DIAGONAL
- A/S ANCLAJE SECCIONAMIENTO
- E EJE DE SECCIONAMIENTO
- S/E SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO
- SACMD SECCIONADOS APERTURA EN CARGA CON MANDO A DISTANCIA
- DPPPO DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO

A	B
C	

A - N° POSTE
B - TIPO POSTE
C - OBSERVACIÓN

A PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN		Jul-20	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES			
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR	
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264	
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA	
100963EL010403		TVASE-20-012-A	
EUSKO JAURLARITZA		GOBIERNO VASCO	
EKOONOMIAREN GARAPEN ETA AZPIEGITURA SAILA		DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS	
euskal trenbide sarea		PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO	
ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL (DIN-A3)		PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO	
1:500		PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA	
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRÁFICA		PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO	
		CATENARIA PLANTAS GENERALES	
		PLANO-ZK / N. PLANO	
		01.04	
		ORRIA / HOJA	
		3 Sigue 4	



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

INSTALACIONES EXISTENTES

POSTE

POSTE LATERAL

POSTE CENTRAL

PORTICO CON DOBLE MENSULA

POSTE LATERAL
CON DOBLE MENSULA

POSTE CENTRAL
CON DOBLE MENSULA

ELEV.

ELEVACIÓN

AG

AGUJA

C.P.

COMPENSACIÓN PRINCIPAL

P.F.

PUNTO FIJO

A/P.F.

ANCLAJE PUNTO FIJO

A/D

ANCLAJE DIAGONAL

A/S

ANCLAJE SECCIONAMIENTO

E

EJE DE SECCIONAMIENTO

S/E

SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO

SACMD

SECCIONADOS APERTURA EN
CARGA CON MANDO A DISTANCIA

DPPO

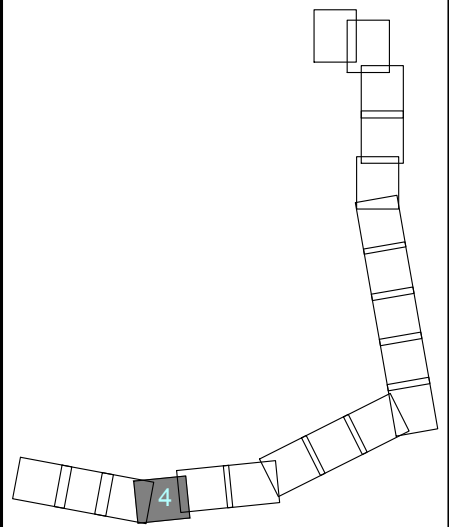
DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO

A B

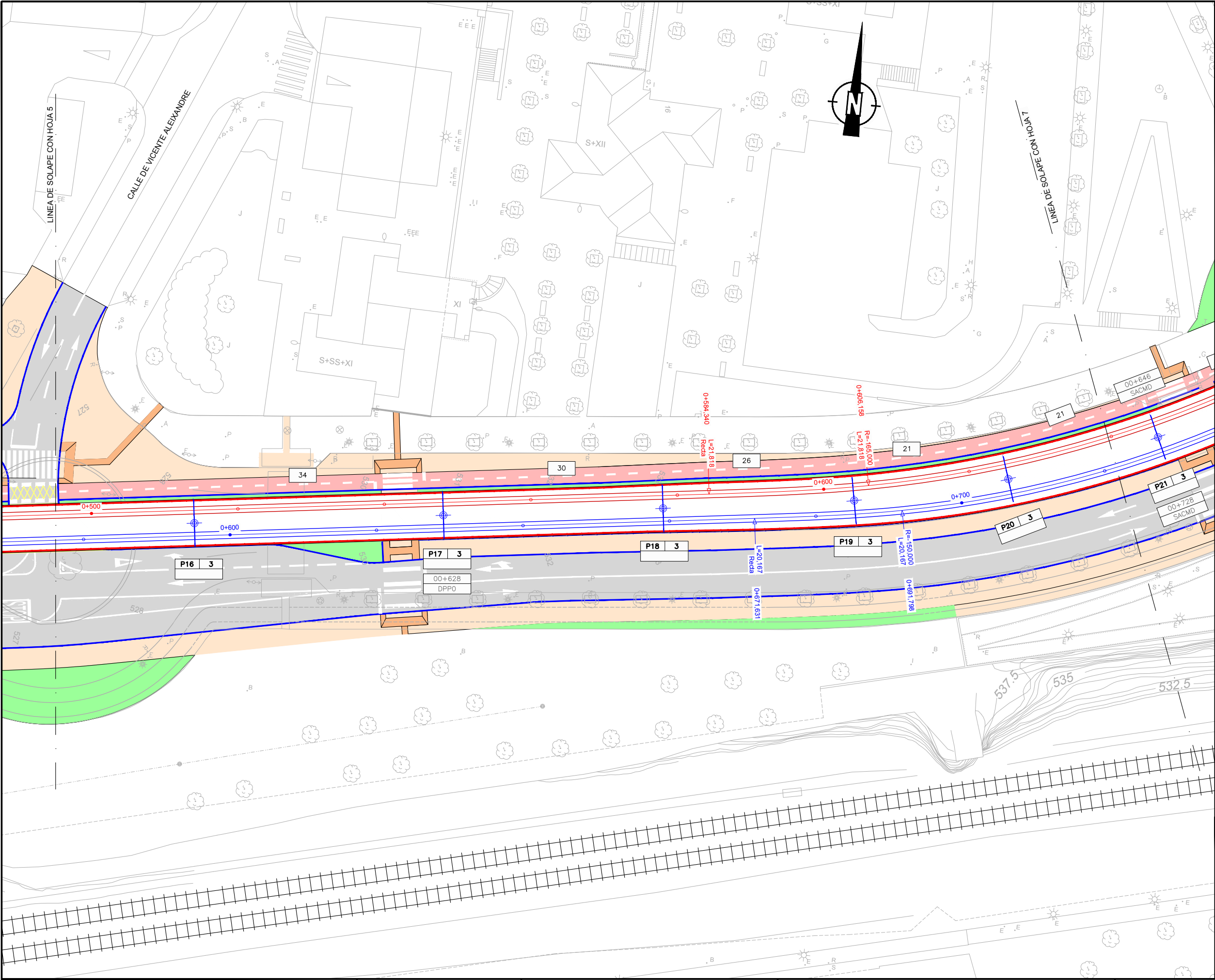
A - N° POSTE

B - TIPO POSTE

C - OBSERVACIÓN



A		PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010404			TVASE-20-013-A		



OHARRAK :

NOTAS :

LEYENDA

- INSTALACIONES EXISTENTES
- POSTE
- POSTE LATERAL
- POSTE CENTRAL
- PORTICO CON DOBLE MENSULA
- POSTE LATERAL CON DOBLE MENSULA
- POSTE CENTRAL CON DOBLE MENSULA
- ELEV. ELEVACIÓN
- AG AGUJA
- C.P. COMPENSACIÓN PRINCIPAL
- P.F. PUNTO FIJO
- A/P.F. ANCLAJE PUNTO FIJO
- A/D ANCLAJE DIAGONAL
- A/S ANCLAJE SECCIONAMIENTO
- E EJE DE SECCIONAMIENTO
- S/E SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO
- SACMD SECCIONADOS APERTURA EN CARGA CON MANDO A DISTANCIA
- DPPO DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO
- A - N° POSTE
- B - TIPO POSTE
- C - OBSERVACIÓN

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010406			TVASE-20-015-A		

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

0 2.5 5 7.5 10 12.5 15 17.5 20 22.5 25

1:500

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

CATENARIA
PLANTAS GENERALES

PLANO-ZK / N. PLANO

01.04

ORRIA / HOJA

6 Sigue 7

EUSKO JAURLARITZA

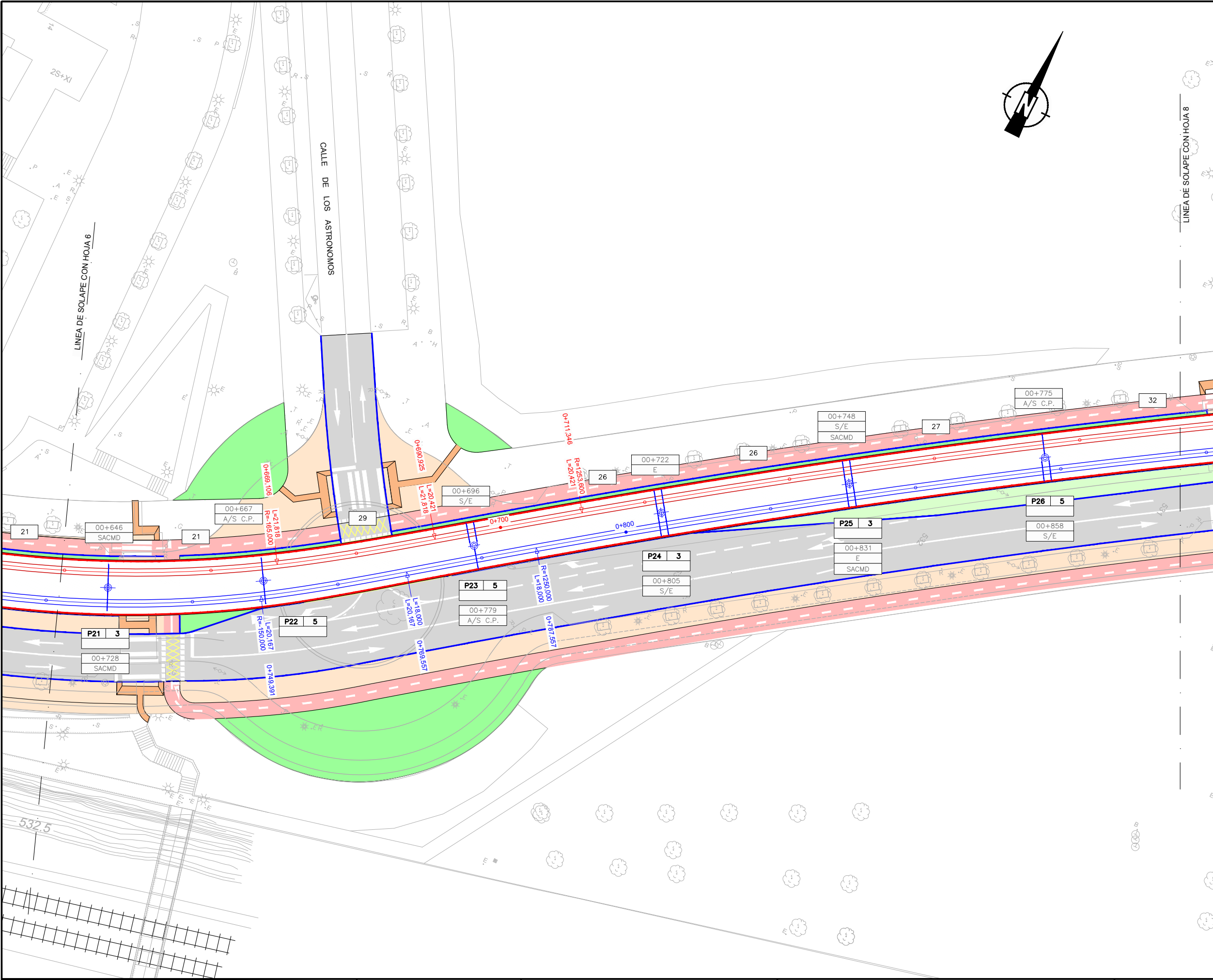
GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO



OHARRAK :

NOTAS :

LEYENDA

- INSTALACIONES EXISTENTES
- POSTE
- POSTE LATERAL
- POSTE CENTRAL
- PORTICO CON DOBLE MENSULA
- POSTE LATERAL CON DOBLE MENSULA
- POSTE CENTRAL CON DOBLE MENSULA
- ELEV. ELEVACIÓN
- AG AGUJA
- C.P. COMPENSACIÓN PRINCIPAL
- P.F. PUNTO FIJO
- A/P.F. ANCLAJE PUNTO FIJO
- A/D ANCLAJE DIAGONAL
- A/S ANCLAJE SECCIONAMIENTO
- E EJE DE SECCIONAMIENTO
- S/E SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO
- SACMD SECCIONADOS APERTURA EN CARGA CON MANDO A DISTANCIA
- DPPO DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO
- A - N° POSTE
- B - TIPO POSTE
- C - OBSERVACIÓN

A	B
C	

PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20
REV. CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA NOMBRE COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES	
AHOLKULARIA / CONSULTOR	INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
IDOM	Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR	ERREFERENTZIA REFERENCIA
100963EL010407	TVASE-20-016-A

ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL (DIN-A3)

1:500

ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRÁFICA

0 2.5 5 7.5 10 12.5 15 17.5 20 22.5 25

PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO

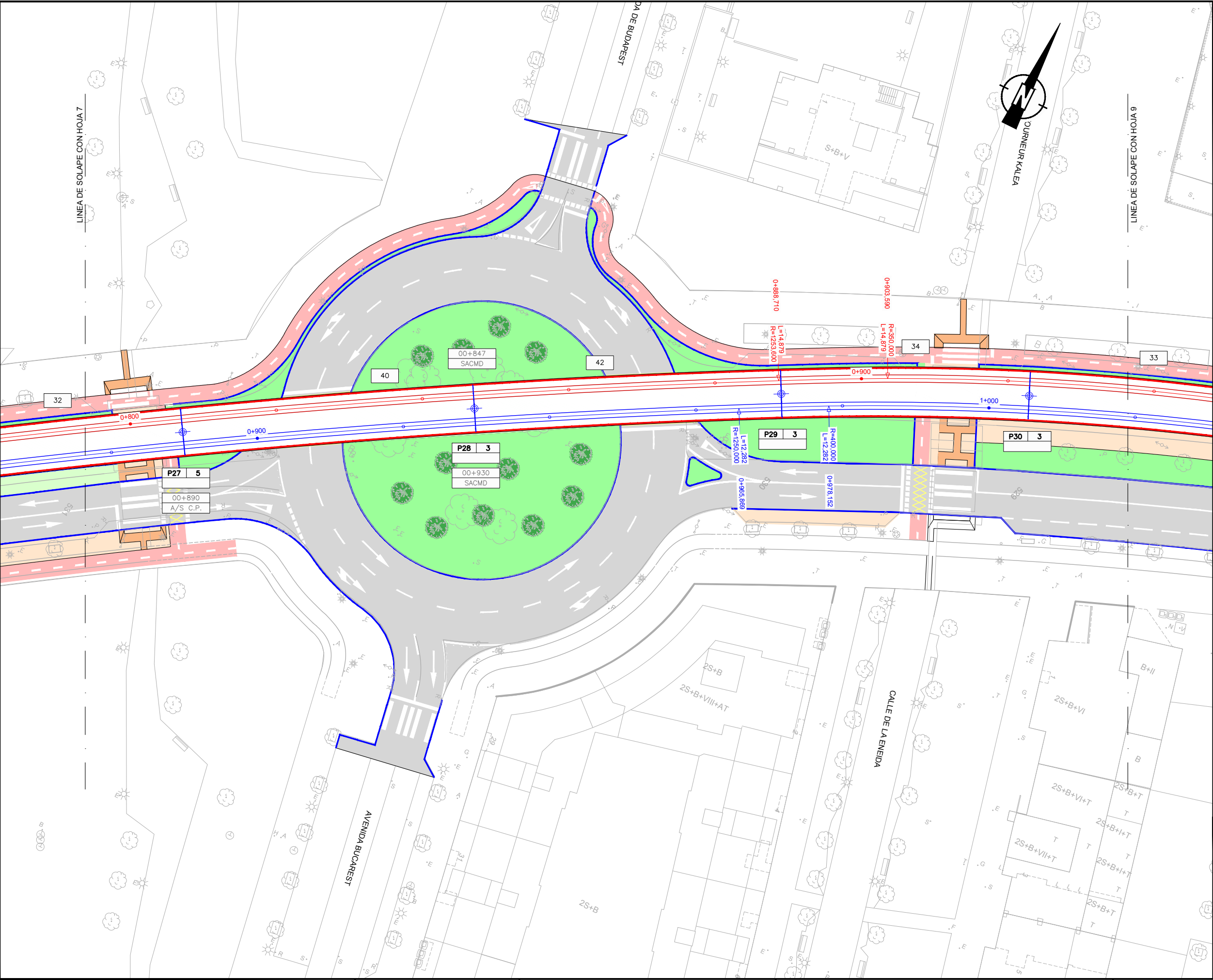
CATENARIA PLANTAS GENERALES

PLANO-ZK / N. PLANO

01.04

ORRIA / HOJA

7 Sigue 8



OHARRAK :
NOTAS :

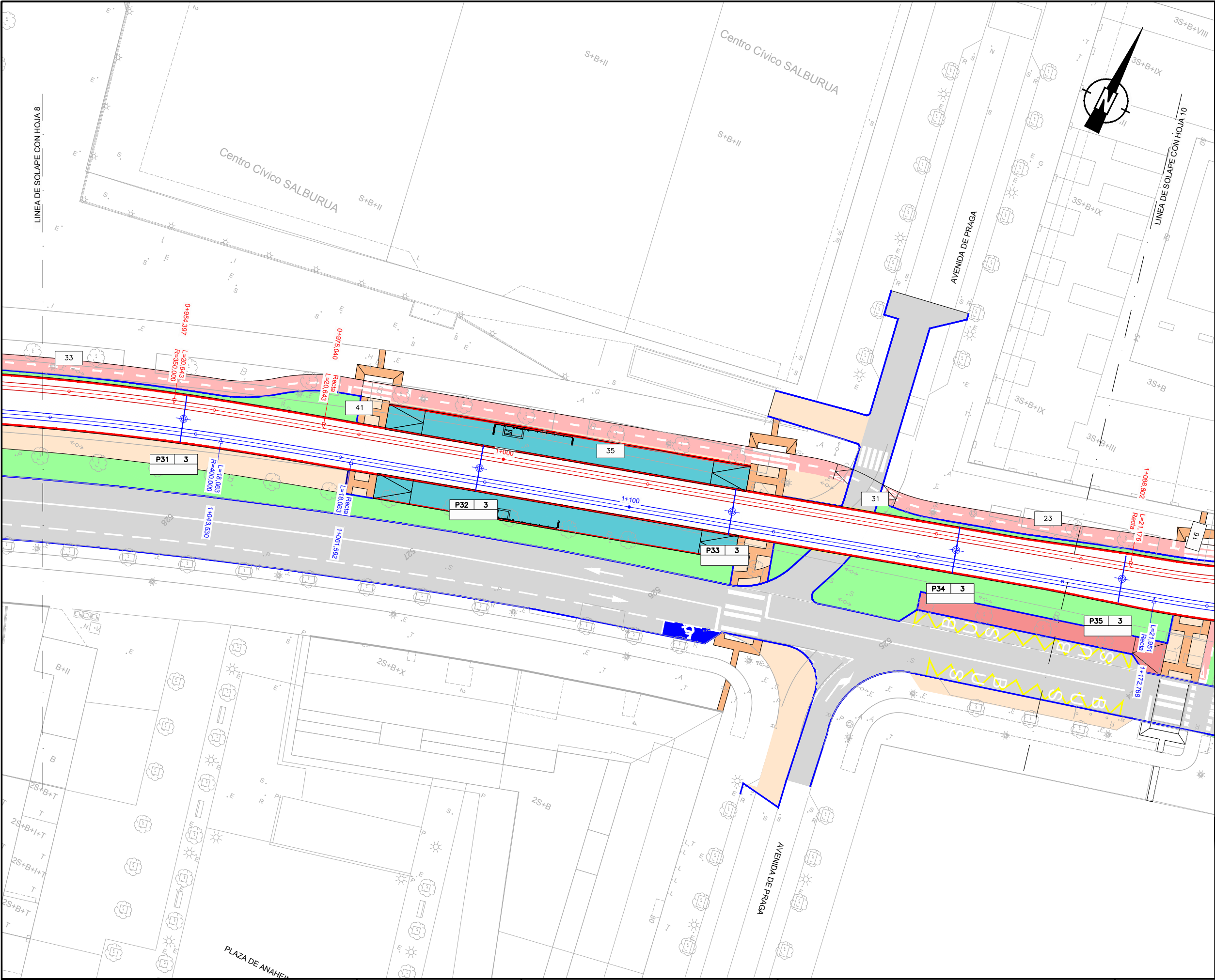
LEYENDA

- INSTALACIONES EXISTENTES
- POSTE
- POSTE LATERAL
- POSTE CENTRAL
- PORTICO CON DOBLE MENSULA
- POSTE LATERAL CON DOBLE MENSULA
- POSTE CENTRAL CON DOBLE MENSULA
- ELEV. ELEVACIÓN
- AG AGUJA
- C.P. COMPENSACIÓN PRINCIPAL
- P.F. PUNTO FIJO
- A/P.F. ANCLAJE PUNTO FIJO
- A/D ANCLAJE DIAGONAL
- A/S ANCLAJE SECCIONAMIENTO
- E EJE DE SECCIONAMIENTO
- S/E SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO
- SACMD SECCIONADOS APERTURA EN CARGA CON MANDO A DISTANCIA
- DPPO DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO

A	B
C	

A - N° POSTE
B - TIPO POSTE
C - OBSERVACIÓN

A		PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN		Jul-20	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010408			TVASE-20-017-A		
EUSKO JAURLARITZA EKOONOMIAREN GARAPEN ETA AZPIEGITURA SAILA			GOBIERNO VASCO DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS		
EUSKO trenbide sarea PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO			PROIEKTUAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PROYECTO		
ESKALA ORIGINALA: ESCALA ORIGINAL (DIN-A3) 1:500			PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA		
ESKALA GRAFIKOA ESCALA GRÁFICA			PLANOAREN IZENBURUA TÍTULO DEL PLANO		
			CATENARIA PLANTAS GENERALES		
			PLANO-ZK / N. PLANO 01.04		
			ORRIA / HOJA 8 Sigue 9		



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- INSTALACIONES EXISTENTES
- POSTE
- POSTE LATERAL
- POSTE CENTRAL
- PORTICO CON DOBLE MENSULA
- POSTE LATERAL CON DOBLE MENSULA
- POSTE CENTRAL CON DOBLE MENSULA
- ELEV. ELEVACIÓN
- AG AGUJA
- C.P. COMPENSACIÓN PRINCIPAL
- P.F. PUNTO FIJO
- A/P.F. ANCLAJE PUNTO FIJO
- A/D ANCLAJE DIAGONAL
- A/S ANCLAJE SECCIONAMIENTO
- E EJE DE SECCIONAMIENTO
- S/E SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO
- SACMD SECCIONADOS APERTURA EN CARGA CON MANDO A DISTANCIA
- DPPO DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO

A	B
C	

A - N° POSTE
B - TIPO POSTE
C - OBSERVACIÓN

A PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN		Jul-20	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES			
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR	
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264	
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA	
100963EL010409		TVASE-20-018-A	

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

1:500

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

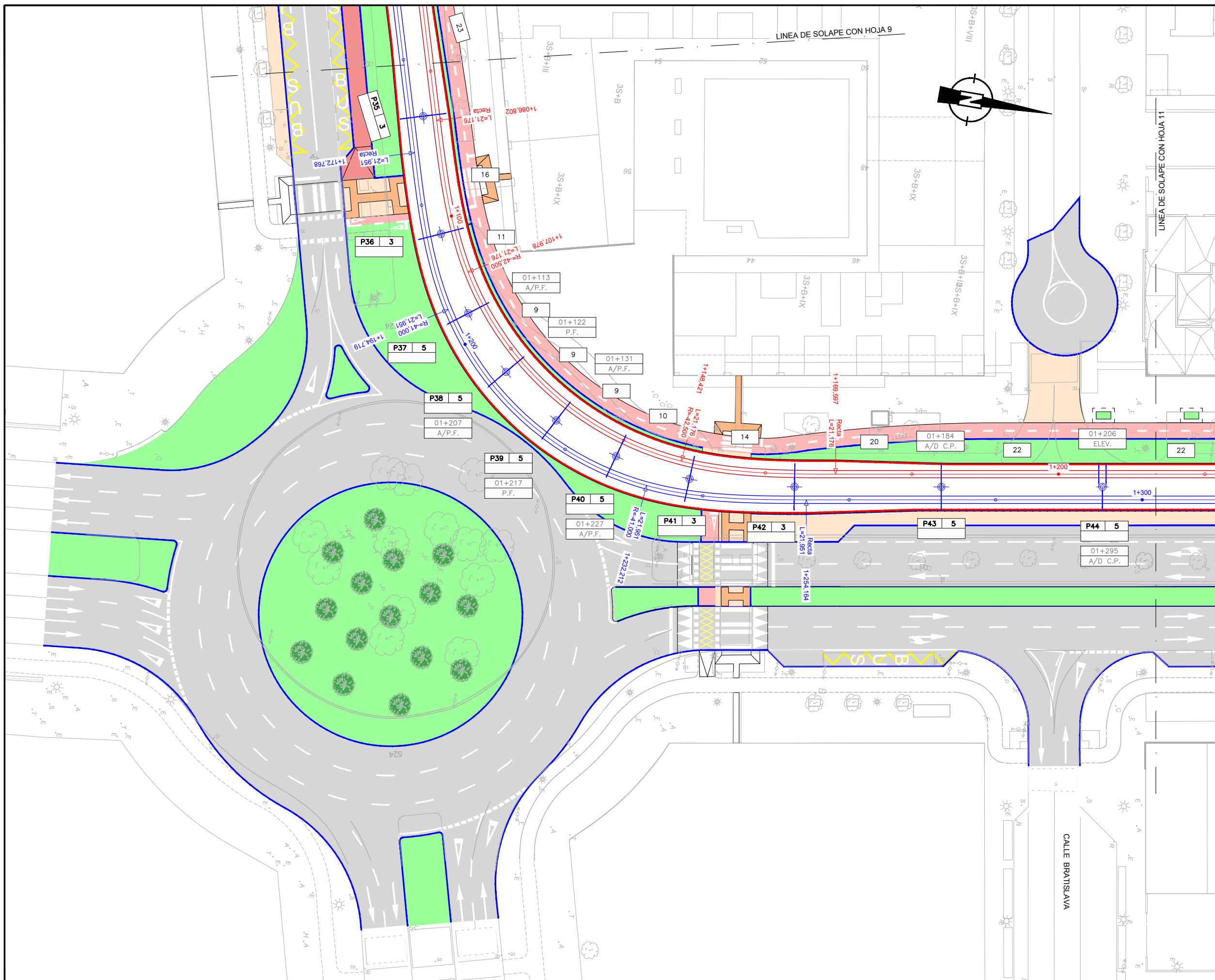
CATENARIA
PLANTAS GENERALES

PLANO-ZK / N. PLANO

01.04

ORRIA / HOJA

9 Sigue 10

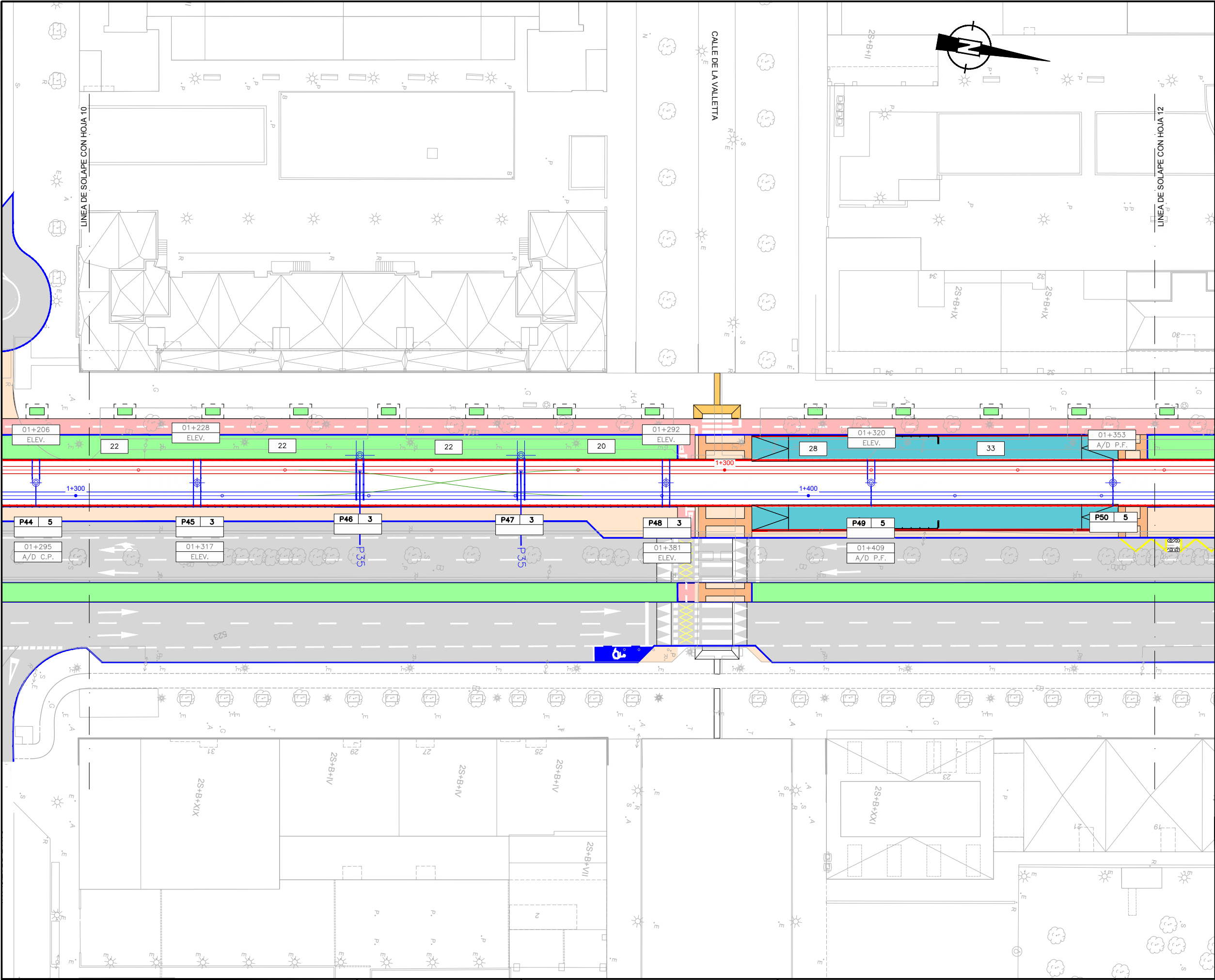


OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- | | |
|---|--|
|  | INSTALACIONES EXISTENTES |
|  | POSTE |
|  | POSTE LATERAL |
|  | POSTE CENTRAL |
|  | PORTICO CON DOBLE MENSULA |
|  | POSTE LATERAL
CON DOBLE MENSULA |
|  | POSTE CENTRAL
CON DOBLE MENSULA |
| ELEV. | ELEVACIÓN |
| AG | AGUJA |
| C.P. | COMPENSACIÓN PRINCIPAL |
| P.F. | PUNTO FIJO |
| A/P.F. | ANCLAJE PUNTO FIJO |
| A/D | ANCLAJE DIAGONAL |
| A/S | ANCLAJE SECCIONAMIENTO |
| E | EJE DE SECCIONAMIENTO |
| S/E | SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO |
| SACMD | SECCIONADOS APERTURA EN
CARGA CON MANDO A DISTANCIA |
| DPP0 | DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO |
- | | |
|---|---|
| A | B |
| C | |
- A - N° POSTE
 B - TIPO POSTE
 C - OBSERVACIÓN

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN					Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN					FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES									
AHOLKULARIA / CONSULTOR						INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
						 Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR						ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010410						TVASE-20-019-A			



OHARRAK :

NOTAS :

LEYENDA

- INSTALACIONES EXISTENTES
- POSTE
- POSTE LATERAL
- POSTE CENTRAL
- PORTICO CON DOBLE MENSULA
- POSTE LATERAL CON DOBLE MENSULA
- POSTE CENTRAL CON DOBLE MENSULA
- ELEV. ELEVACIÓN
- AG AGUJA
- C.P. COMPENSACIÓN PRINCIPAL
- P.F. PUNTO FIJO
- A/P.F. ANCLAJE PUNTO FIJO
- A/D ANCLAJE DIAGONAL
- A/S ANCLAJE SECCIONAMIENTO
- E EJE DE SECCIONAMIENTO
- S/E SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO
- SACMD SECCIONADOS APERTURA EN CARGA CON MANDO A DISTANCIA
- DPPO DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO

A	B
C	

A - N° POSTE
B - TIPO POSTE
C - OBSERVACIÓN

A PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN				Jul-20	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010411			TVASE-20-020-A		

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

1:500

0 2.5 5 7.5 10 12.5 15 17.5 20 22.5 25

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

CATENARIA
PLANTAS GENERALES

PLANO-ZK / N. PLANO

01.04

ORRIA / HOJA

11 Sigue 12

EUSKO JAURLARITZA

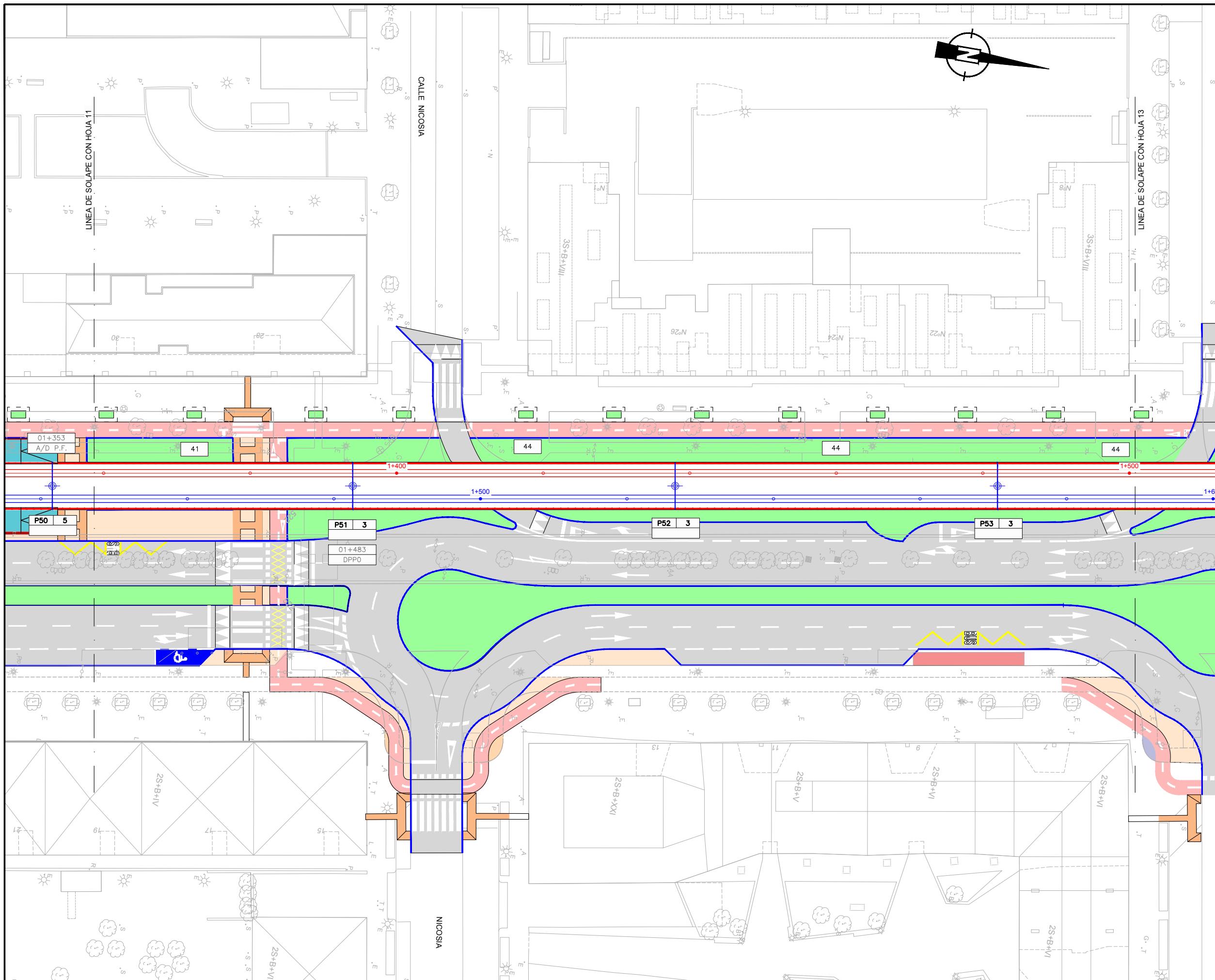
GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

euskal trenbide sarea

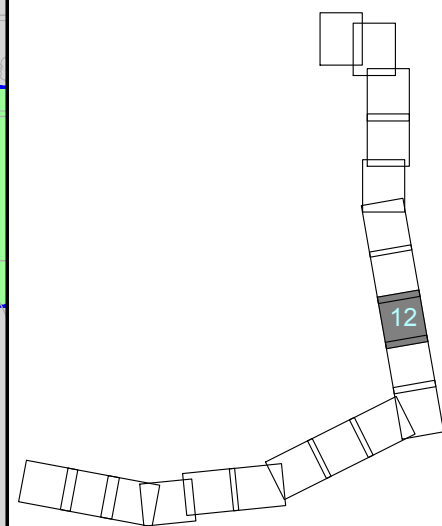
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO



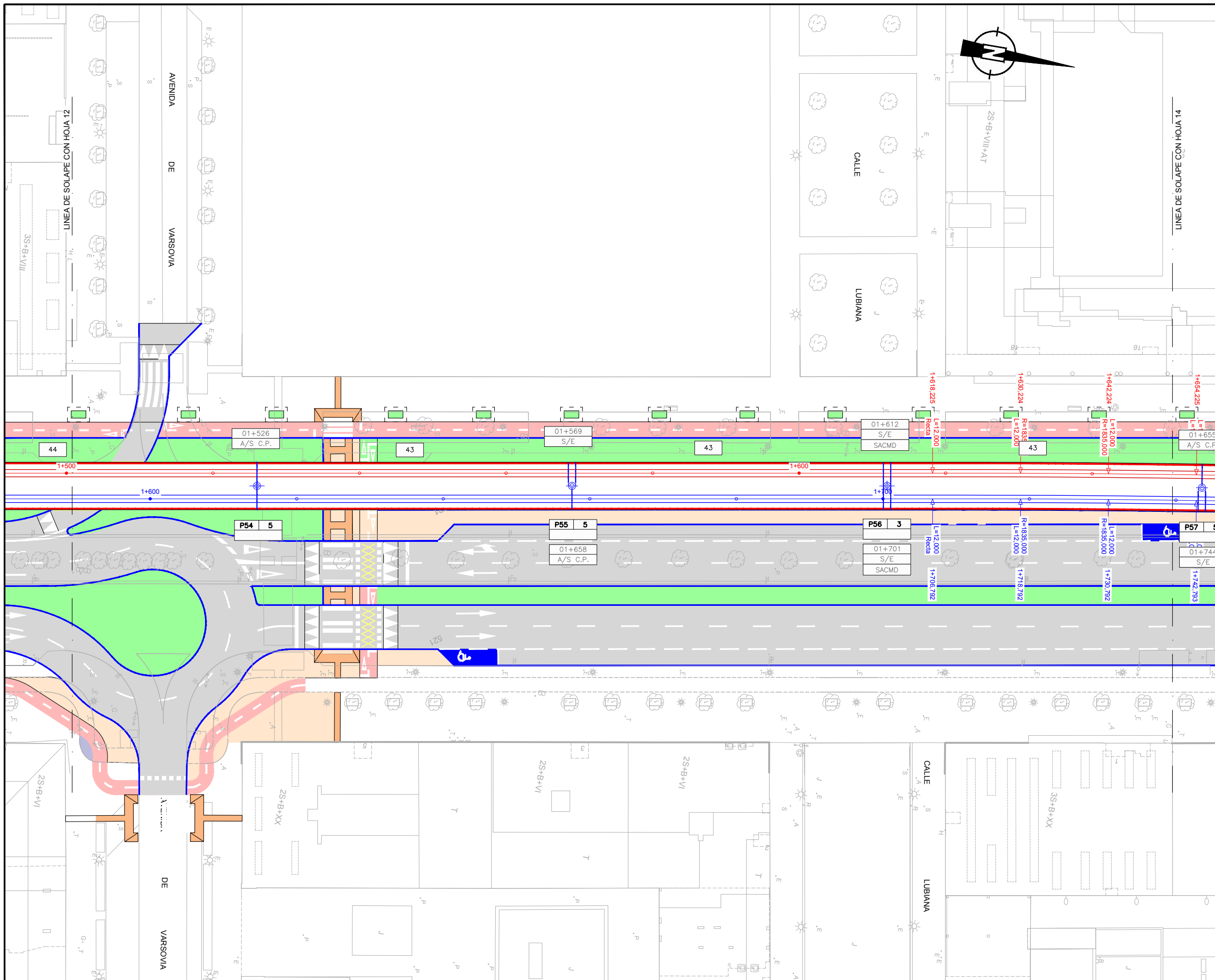
OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- | | |
|---|--|
|  | INSTALACIONES EXISTENTES |
|  | POSTE |
|  | POSTE LATERAL |
|  | POSTE CENTRAL |
|  | PORTICO CON DOBLE MENSULA |
|  | POSTE LATERAL
CON DOBLE MENSULA |
|  | POSTE CENTRAL
CON DOBLE MENSULA |
| ELEV. | ELEVACIÓN |
| AG | AGUJA |
| C.P. | COMPENSACIÓN PRINCIPAL |
| P.F. | PUNTO FIJO |
| A/P.F. | ANCLAJE PUNTO FIJO |
| A/D | ANCLAJE DIAGONAL |
| A/S | ANCLAJE SECCIONAMIENTO |
| E | EJE DE SECCIONAMIENTO |
| S/E | SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO |
| SACMD | SECCIONADOS APERTURA EN
CARGA CON MANDO A DISTANCIA |
| DPP0 | DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO |
- | | |
|---|---|
| A | B |
| C | |
- A - N° POSTE
 B - TIPO POSTE
 C - OBSERVACIÓN



A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBR.
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM					
		Hector Manuel Olaitza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010412		TVASE-20-021-A			



OHARRAK :
NOTAS :

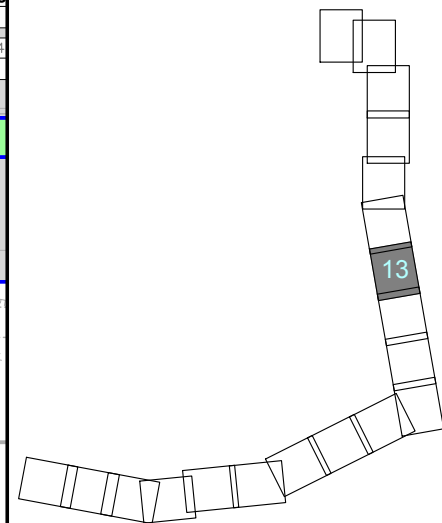
LEYENDA

- | | |
|---|--|
|  | INSTALACIONES EXISTENTES |
|  | POSTE |
|  | POSTE LATERAL |
|  | POSTE CENTRAL |
|  | PORTICO CON DOBLE MENSULA |
|  | POSTE LATERAL
CON DOBLE MENSULA |
|  | POSTE CENTRAL
CON DOBLE MENSULA |
| ELEV. | ELEVACIÓN |
| AG | AGUJA |
| C.P. | COMPENSACIÓN PRINCIPAL |
| P.F. | PUNTO FIJO |
| A/P.F. | ANCLAJE PUNTO FIJO |
| A/D | ANCLAJE DIAGONAL |
| A/S | ANCLAJE SECCIONAMIENTO |
| E | EJE DE SECCIONAMIENTO |
| S/E | SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO |
| SACMD | SECCIONADOS APERTURA EN
CARGA CON MANDO A DISTANCIA |
| DPP0 | DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO |
- | | |
|---|---|
| A | B |
| C | |

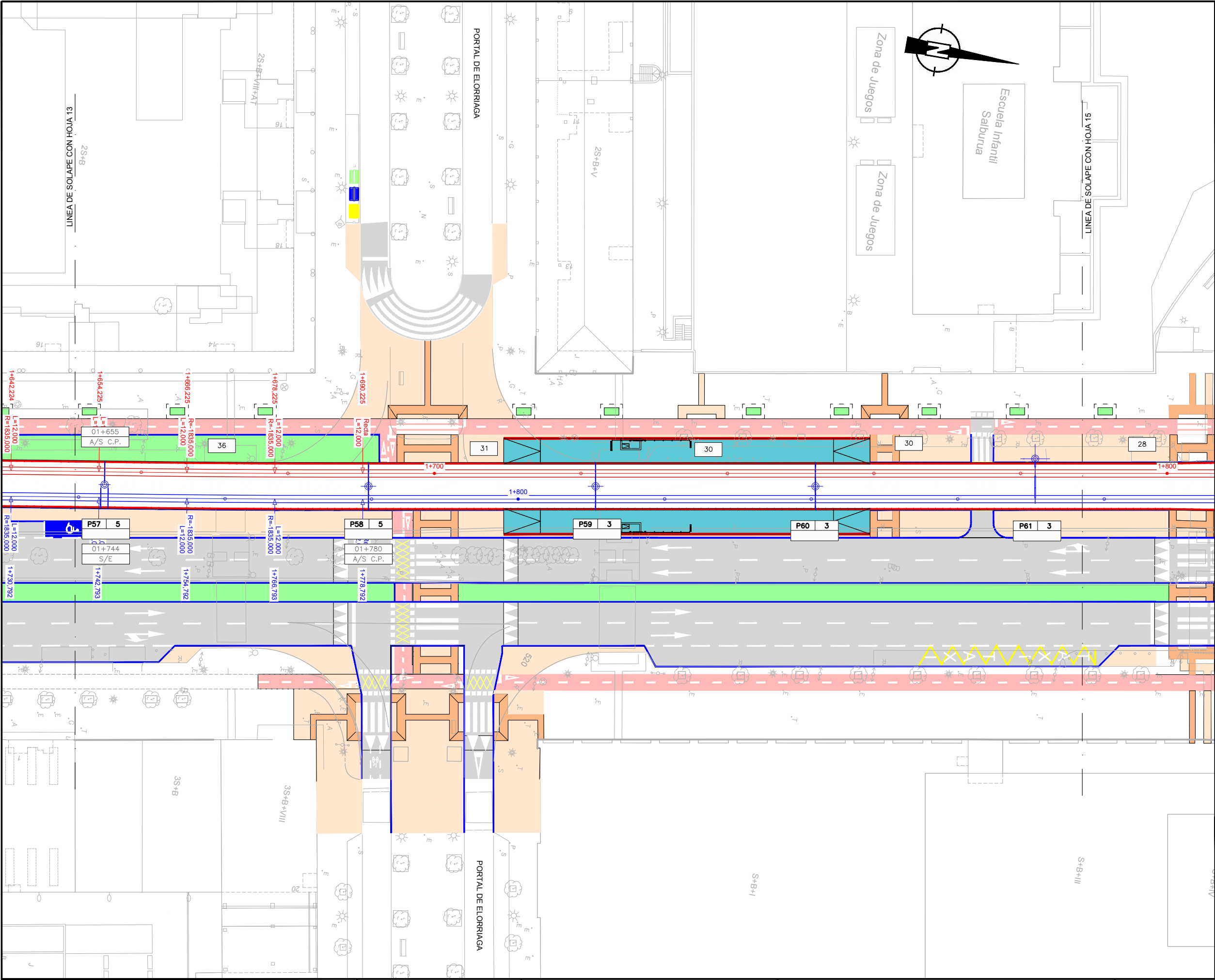
A - N° POSTE

B - TIPO POSTE

C - OBSERVACIÓN



A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBR.
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
		 Hector Manuel Olaitza Colegiado N° 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010413		TVASE-20-022-A			



OHARRAK :

NOTAS :

LEYENDA

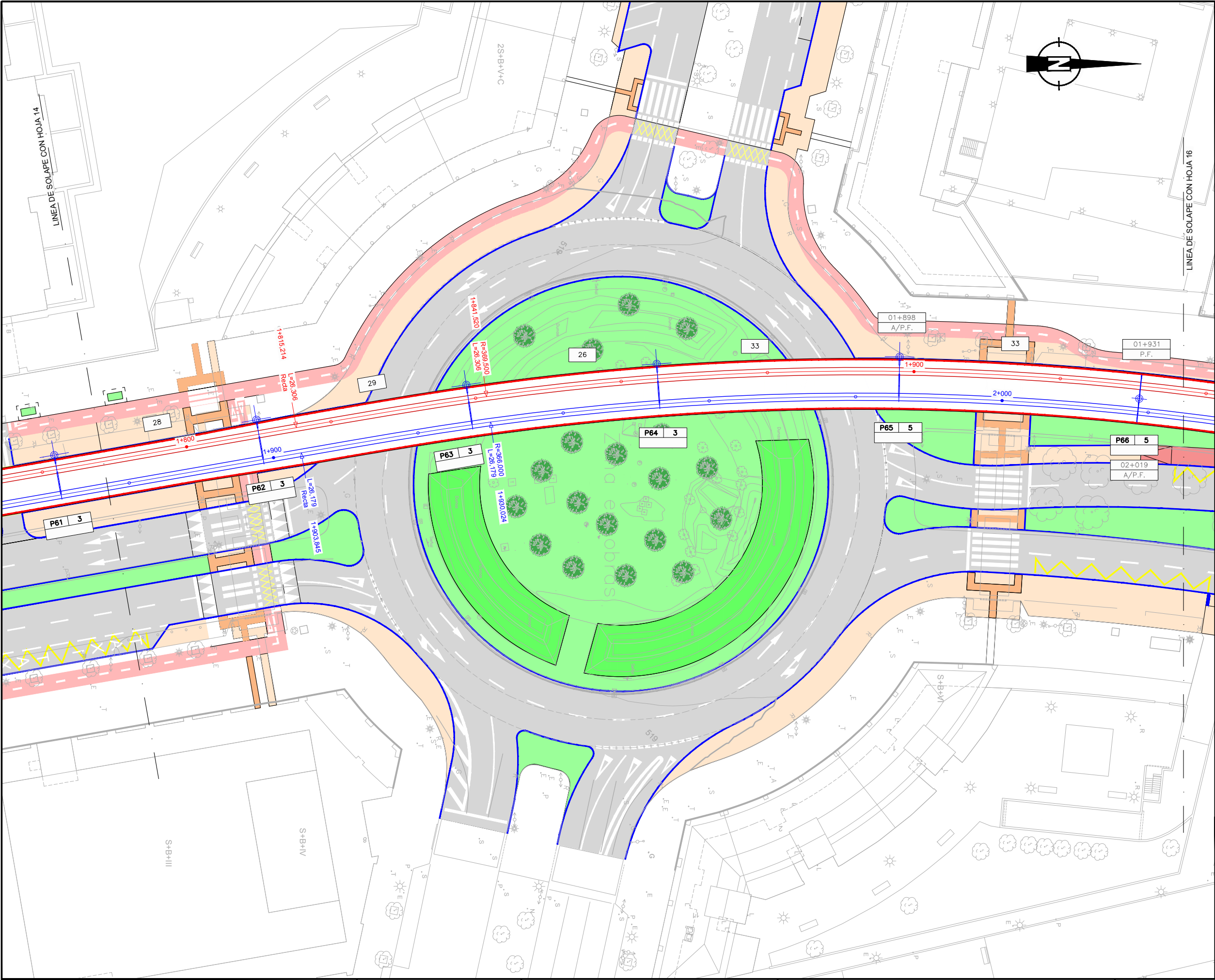
- INSTALACIONES EXISTENTES
- POSTE
- POSTE LATERAL
- POSTE CENTRAL
- PORTICO CON DOBLE MENSULA
- POSTE LATERAL CON DOBLE MENSULA
- POSTE CENTRAL CON DOBLE MENSULA
- ELEV. ELEVACIÓN
- AG AGUJA
- C.P. COMPENSACIÓN PRINCIPAL
- P.F. PUNTO FIJO
- A/P.F. ANCLAJE PUNTO FIJO
- A/D ANCLAJE DIAGONAL
- A/S ANCLAJE SECCIONAMIENTO
- E EJE DE SECCIONAMIENTO
- S/E SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO
- SACMD SECCIONADOS APERTURA EN CARGA CON MANDO A DISTANCIA
- DPPPO DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO

A	B
C	

A - N° POSTE
B - TIPO POSTE
C - OBSERVACIÓN

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010414		TVASE-20-023-A			

PLANO-ZK / N. PLANO
01.04
ORRIA / HOJA
14 Sigue 15



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

INSTALACIONES EXISTENTES

POSTE

POSTE LATERAL

POSTE CENTRAL

PORTICO CON DOBLE MENSULA

POSTE LATERAL
CON DOBLE MENSULA

POSTE CENTRAL
CON DOBLE MENSULA

ELEV.

AG

C.P.

P.F.

A/P.F.

A/D

A/S

E

S/E

SACMD

DPPO

ELEVACIÓN

AGUJA

COMPENSACIÓN PRINCIPAL

PUNTO FIJO

ANCLAJE PUNTO FIJO

ANCLAJE DIAGONAL

ANCLAJE SECCIONAMIENTO

EJE DE SECCIONAMIENTO

SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO

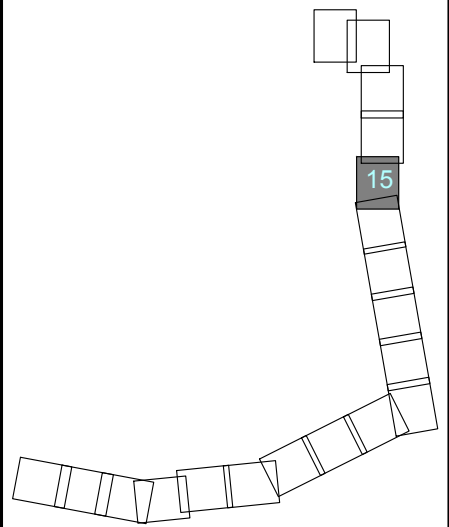
SECCIONADOS APERTURA EN
CARGA CON MANDO A DISTANCIA

DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO

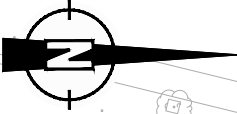
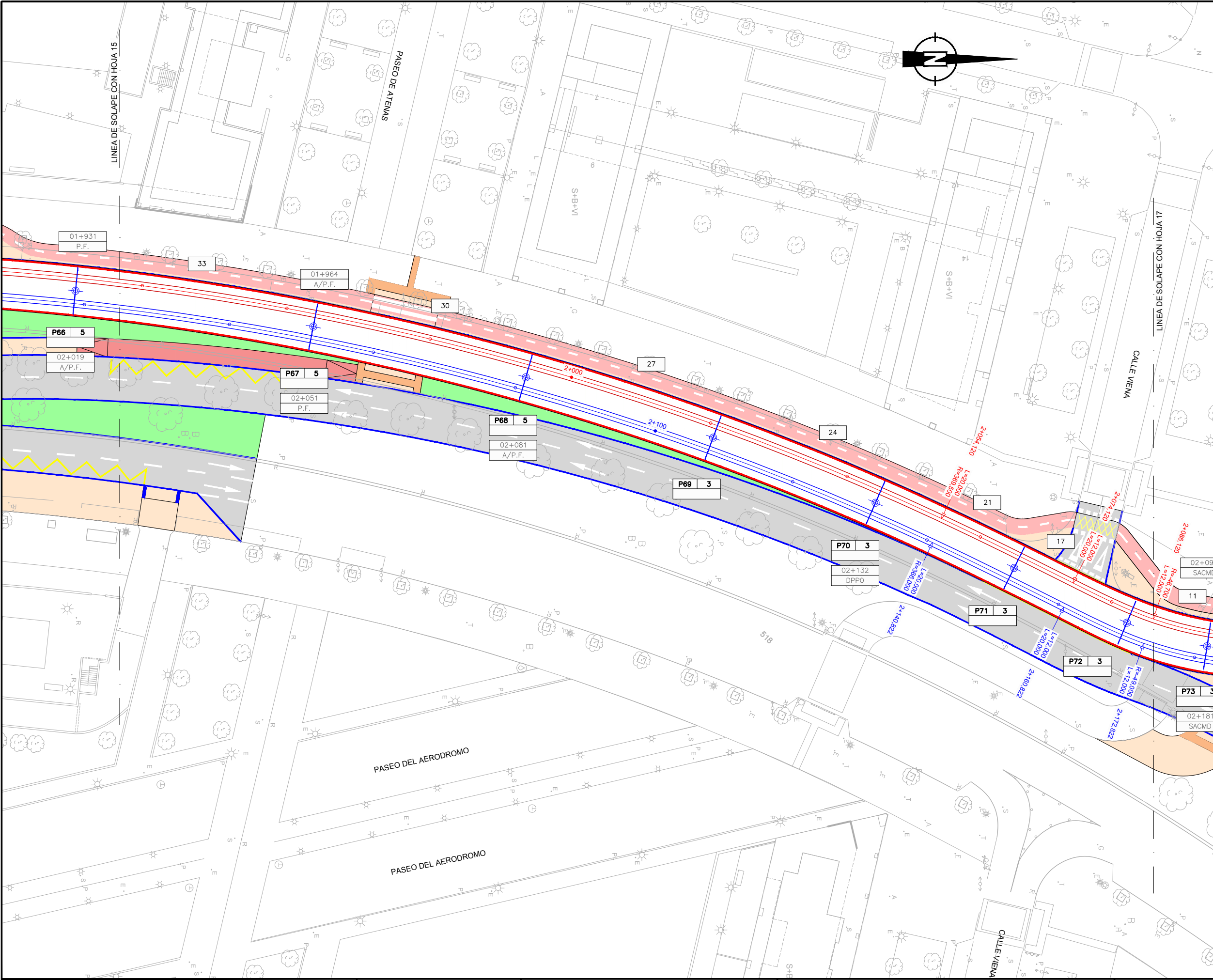
A - N° POSTE

B - TIPO POSTE

C - OBSERVACIÓN



A		PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010415			TVASE-20-024-A		



OHARRAK :

NOTAS :

LEYENDA

INSTALACIONES EXISTENTES

POSTE

POSTE LATERAL

POSTE CENTRAL

PORTICO CON DOBLE MENSULA

POSTE LATERAL
CON DOBLE MENSULA

POSTE CENTRAL
CON DOBLE MENSULA

ELEV.

ELEVACIÓN

AG

AGUJA

C.P.

COMPENSACIÓN PRINCIPAL

P.F.

PUNTO FIJO

A/P.F.

ANCLAJE PUNTO FIJO

A/D

ANCLAJE DIAGONAL

A/S

ANCLAJE SECCIONAMIENTO

E

EJE DE SECCIONAMIENTO

S/E

SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO

SACMD

SECCIONADOS APERTURA EN
CARGA CON MANDO A DISTANCIA

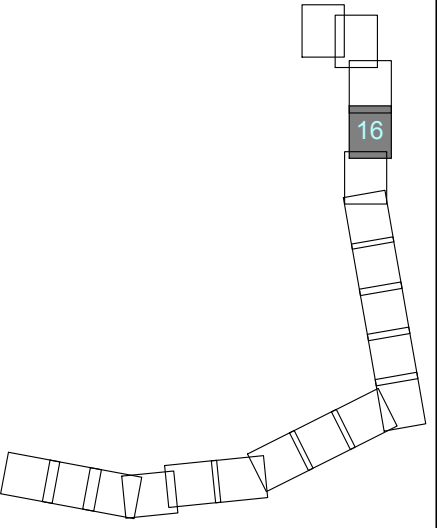
DPPO

DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO

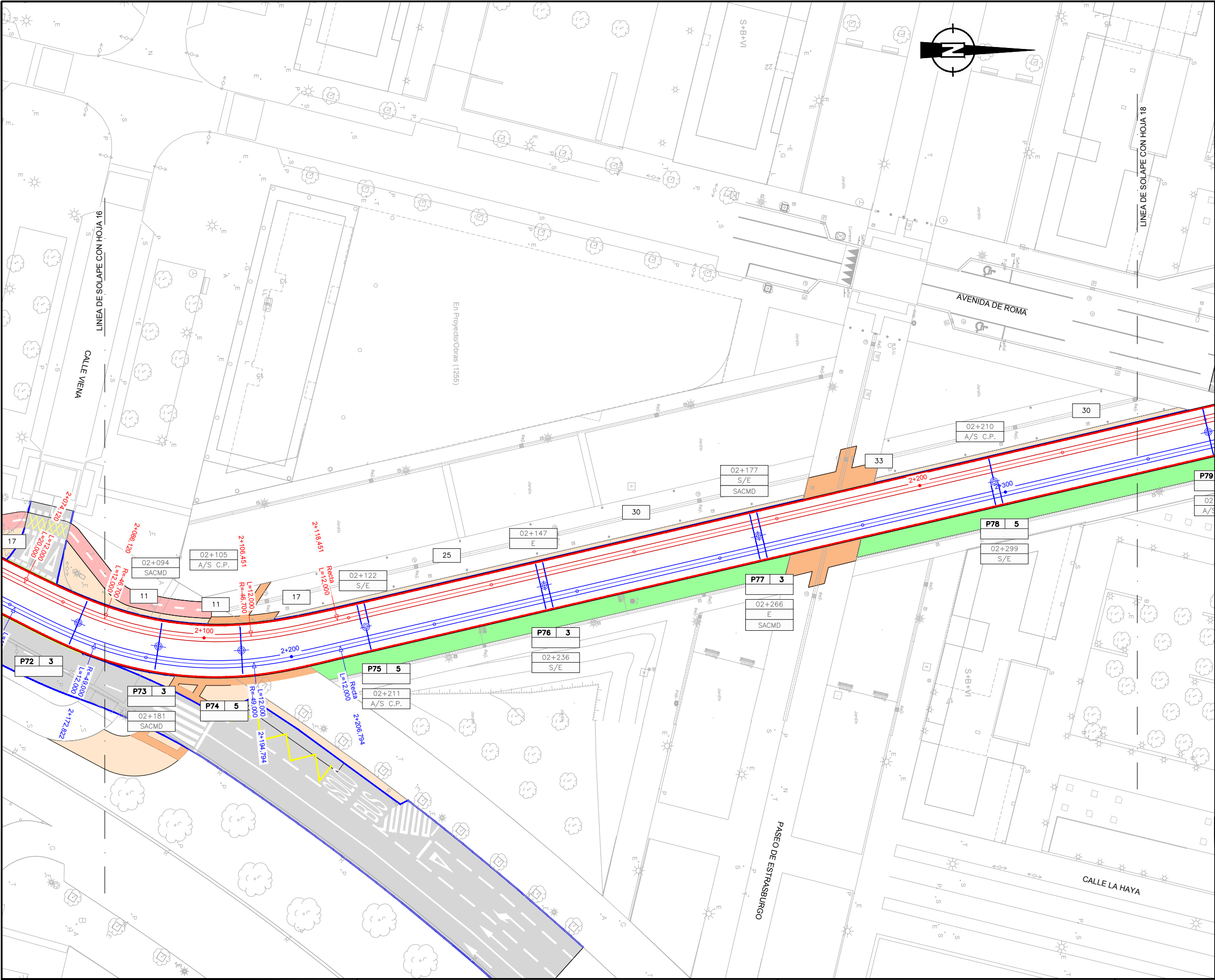
A - N° POSTE

B - TIPO POSTE

C - OBSERVACIÓN



A		PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES			
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR	
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264	
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA	
100963EL010416		TVASE-20-025-A	



OHARRAK :
NOTAS :

LEYENDA

- INSTALACIONES EXISTENTES
- POSTE
- POSTE LATERAL
- POSTE CENTRAL
- PORTICO CON DOBLE MENSULA
- POSTE LATERAL CON DOBLE MENSULA
- POSTE CENTRAL CON DOBLE MENSULA
- ELEV. ELEVACIÓN
- AG AGUJA
- C.P. COMPENSACIÓN PRINCIPAL
- P.F. PUNTO FIJO
- A/P.F. ANCLAJE PUNTO FIJO
- A/D ANCLAJE DIAGONAL
- A/S ANCLAJE SECCIONAMIENTO
- E EJE DE SECCIONAMIENTO
- S/E SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO
- SACMD SECCIONADOS APERTURA EN CARGA CON MANDO A DISTANCIA
- DPPPO DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO

A	B
C	

A - N° POSTE
B - TIPO POSTE
C - OBSERVACIÓN

A		PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN		Jul-20	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010417			TVASE-20-026-A		

EUSKO JAURLARITZA

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

1:500

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

**PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA**

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

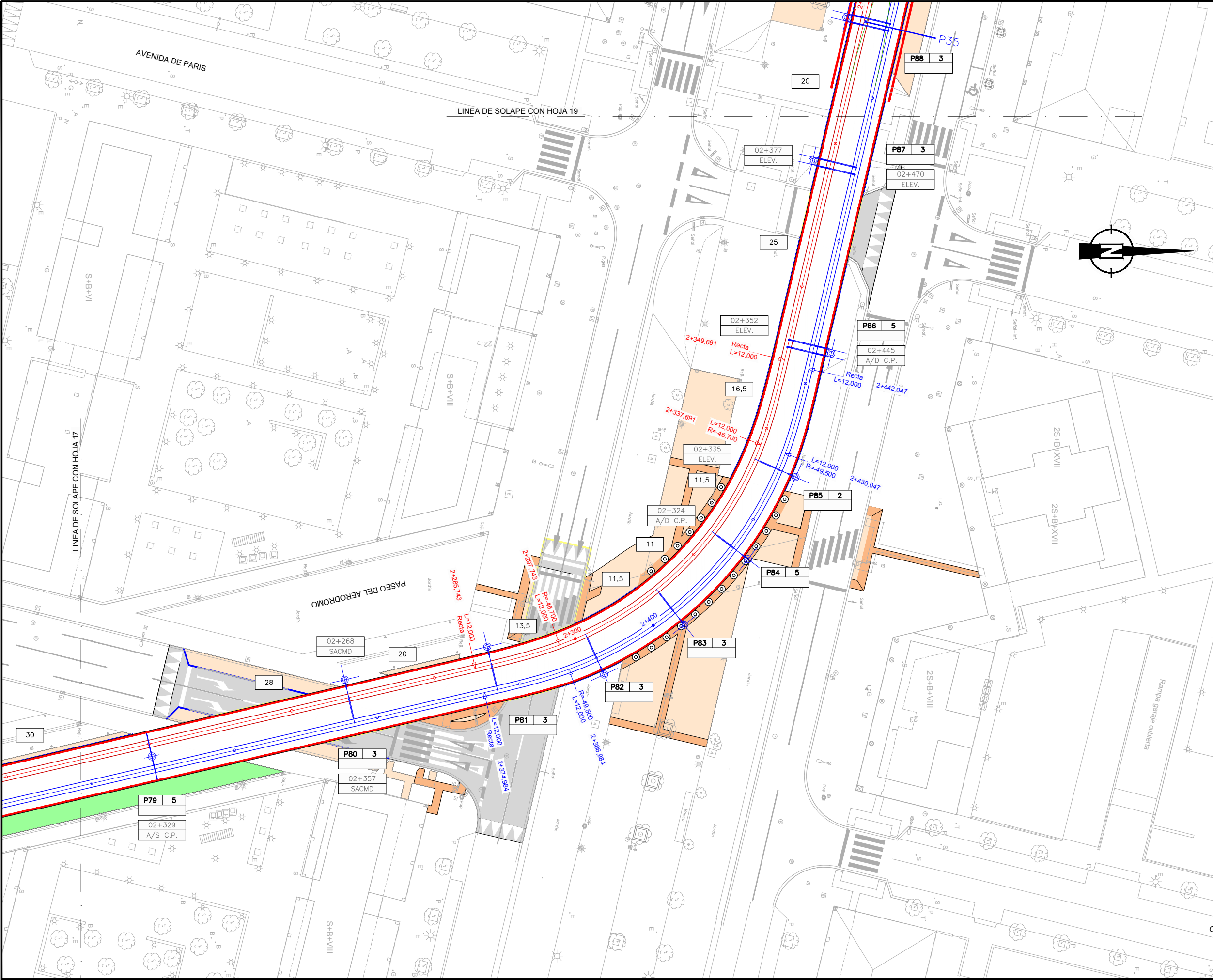
**CATENARIA
PLANTAS GENERALES**

PLANO-ZK / N. PLANO

01.04

ORRIA / HOJA

17 Sigue 18



OHARRAK :

NOTAS :

LEYENDA

- INSTALACIONES EXISTENTES
- POSTE
- POSTE LATERAL
- POSTE CENTRAL
- PORTICO CON DOBLE MENSULA
- POSTE LATERAL CON DOBLE MENSULA
- POSTE CENTRAL CON DOBLE MENSULA
- ELEV. ELEVACIÓN
- AG AGUJA
- C.P. COMPENSACIÓN PRINCIPAL
- P.F. PUNTO FIJO
- A/P.F. ANCLAJE PUNTO FIJO
- A/D ANCLAJE DIAGONAL
- A/S ANCLAJE SECCIONAMIENTO
- E EJE DE SECCIONAMIENTO
- S/E SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO
- SACMD SECCIONADOS APERTURA EN CARGA CON MANDO A DISTANCIA
- DPPPO DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO

A	B
C	

A - N° POSTE
B - TIPO POSTE
C - OBSERVACIÓN

A PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN		Jul-20
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA / NOMBRE COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES		
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA
100963EL010418		TVASE-20-027-A

EUSKO JAURLARITZA

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIGEGITURA SAILA

GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

1:500

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

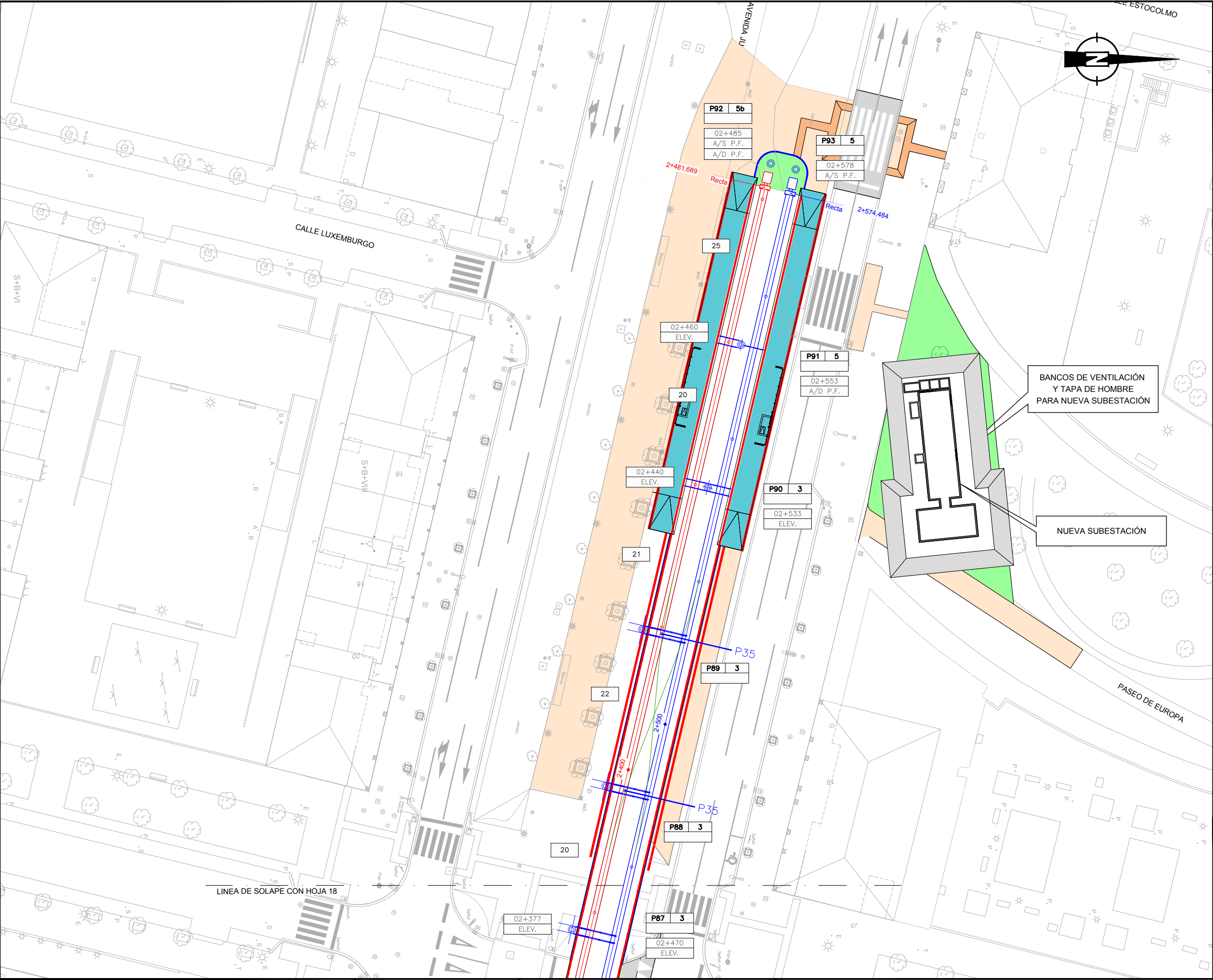
CATENARIA
PLANTAS GENERALES

PLANO-ZK / N. PLANO

01.04

ORRIA / HOJA

18 Sigue 19



OHARRAK :

NOTAS :

LEYENDA

- INSTALACIONES EXISTENTES
- POSTE
- POSTE LATERAL
- POSTE CENTRAL
- PORTICO CON DOBLE MENSULA
- POSTE LATERAL CON DOBLE MENSULA
- POSTE CENTRAL CON DOBLE MENSULA
- ELEV. ELEVACIÓN
- AG AGUJA
- C.P. COMPENSACIÓN PRINCIPAL
- P.F. PUNTO FIJO
- A/P.F. ANCLAJE PUNTO FIJO
- A/D ANCLAJE DIAGONAL
- A/S ANCLAJE SECCIONAMIENTO
- E EJE DE SECCIONAMIENTO
- S/E SEMIEJE DE SECCIONAMIENTO
- SACMD SECCIONADOS APERTURA EN CARGA CON MANDO A DISTANCIA
- DPPO DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO

A	B
C	

A - N° POSTE
B - TIPO POSTE
C - OBSERVACIÓN

19

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES				
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010419		TVASE-20-028-A		

EUSKO JAURLARITZA

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

GOBIERNO VASCO

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

1:500

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

CATENARIA
PLANTAS GENERALES

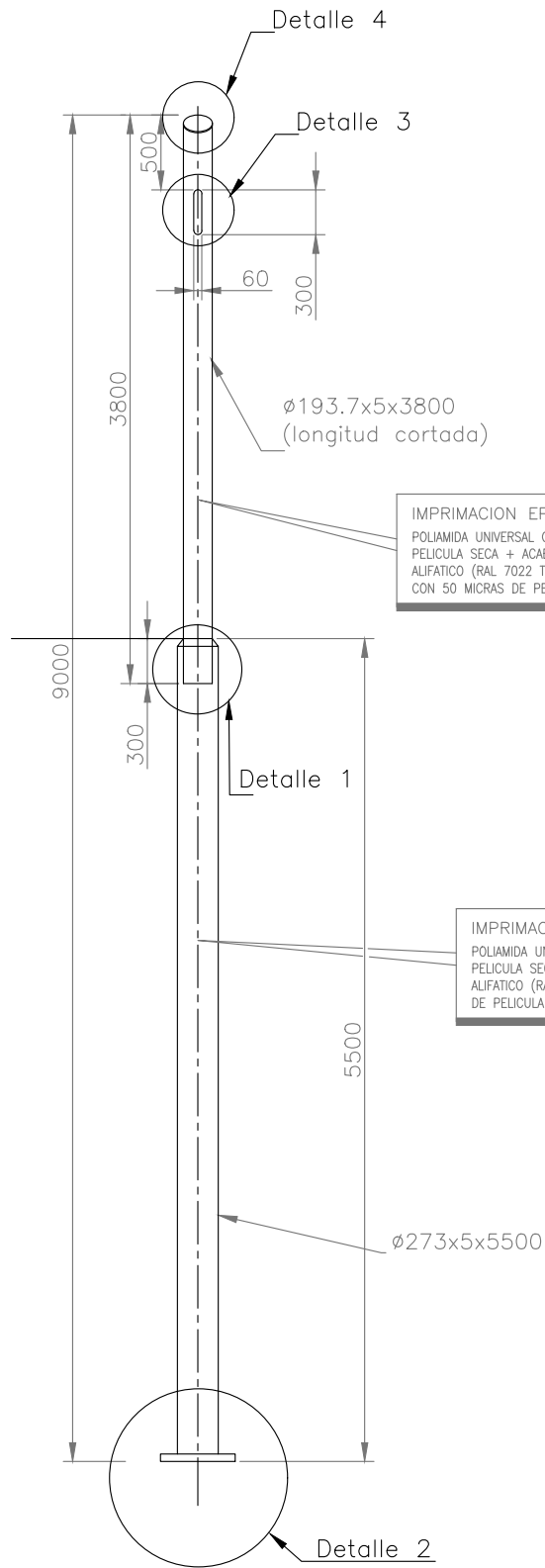
PLANO-ZK / N. PLANO

01.04

ORRIA / HOJA

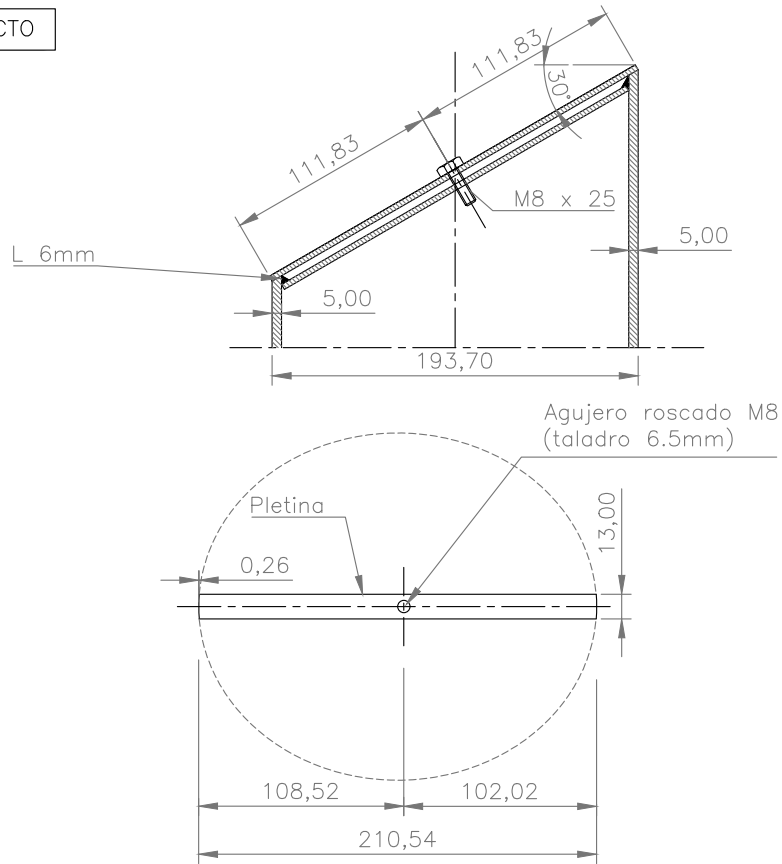
19 Sigue FIN

* CIMENTACION Y SOPORTES NO INCLUIDOS EN ESTE PROYECTO



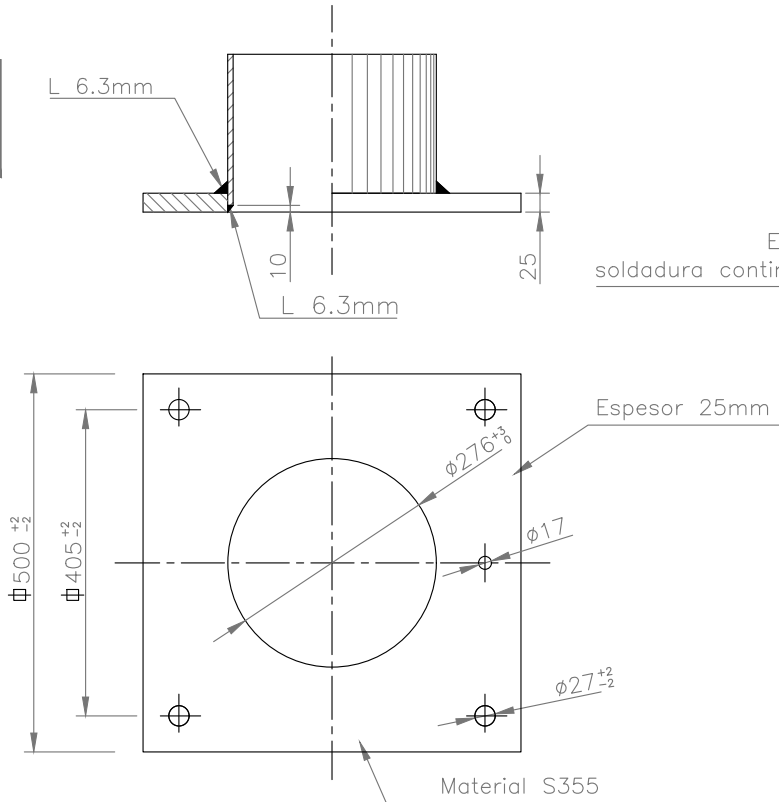
ALZADO POSTE

ESCALA: 1/25 en MM.



DETALLE 4 - TAPA CORONACION TUBO

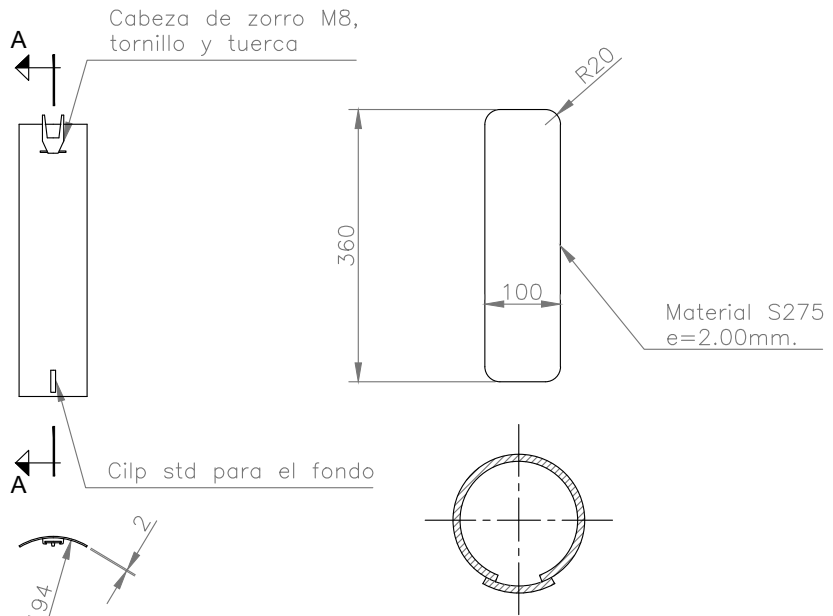
ESCALA: 1/2 en MM.



DETALLE 2 - PLACA DE ANCLAJE

ESCALA: 1/5 en MM.

Sección A-A



DETALLE 3 - TAPA DE AGUJERO RASGADO

ESCALA: 1/5 en MM.

CUADRO DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
ACERO	POSTE 3	S 275 J OH	NORMAL	$\gamma_s=1.15$
	PLACA ANCLAJE	S 355 J 2H	NORMAL	$\gamma_s=1.15$
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	

NOTAS :

LOS POSTES SE CONECTARAN A TIERRA CON CABLE DE COBRE DE 95mm² UNIDO A LA PUESTA A TIERRA PREVIENDOSE UNA PEQUEÑA ARQUETA PARA SU MANTENIMIENTO.

EL CABLE DE GUARDA SE CONECTARÁ A LA PLACA DE ANCLAJE MEDIANTE UN TERMINAL A TRAVÉS DEL PERFORADO DE 17 mm.

- POSTES EN ACERO TIPO S 275 GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION
- PLACA DE ANCLAJE EN ACERO TIPO S 355 GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION
- SOLDADURA SEGUN EN 282
- TOLERANCIA SEGUN LA BS 5649
- GALVANIZADO SEGUN UNE 37501-37508-88 RD 2531/1985
- IMPRIMACION SEGUN SSPC-PAINT 22
- ACABADO SEGUN SSPC. GUIDE 17 - TIPO V

DETALLE 1 - SOLDADURA TUBOS

ESCALA: 1/5 en MM.

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

INDICADAS

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

SOPORTES
POSTE TIPO 3

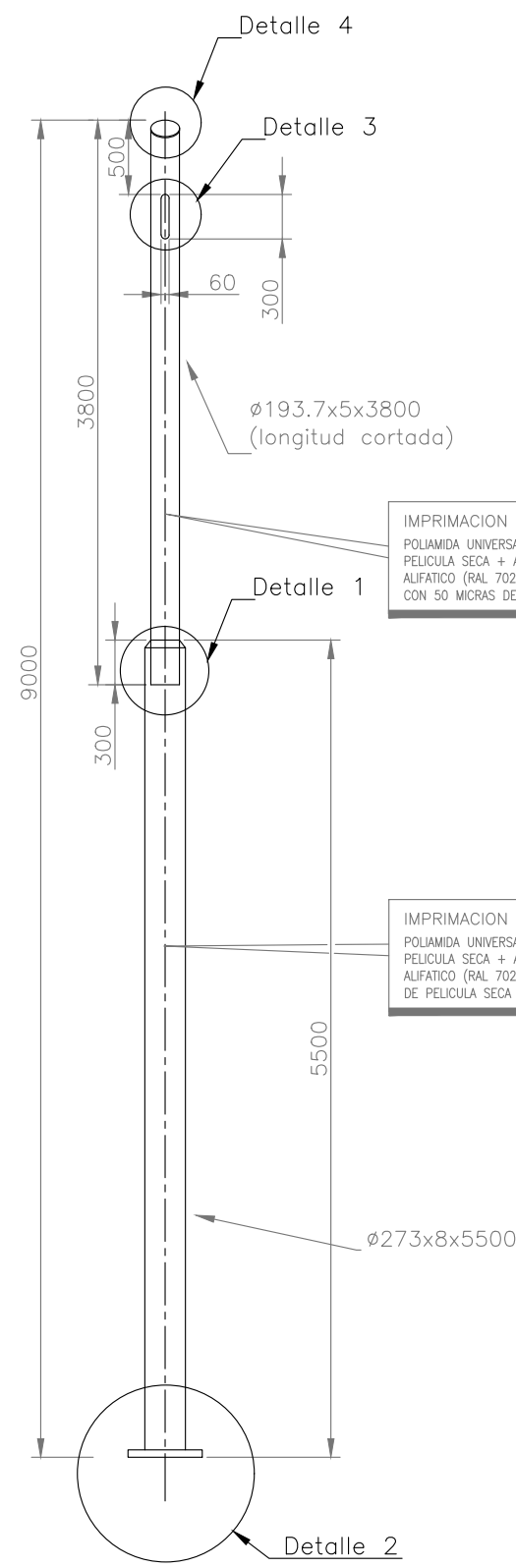
PLANO-ZK / N. PLANO

01.05

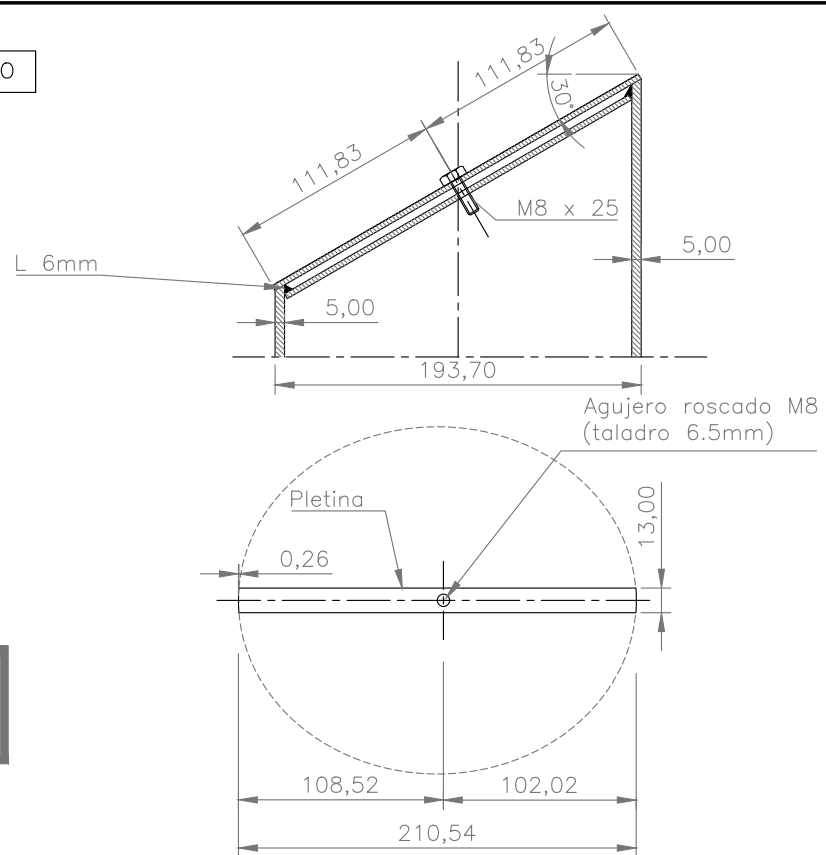
ORRIA / HOJA

1 Sigue 2

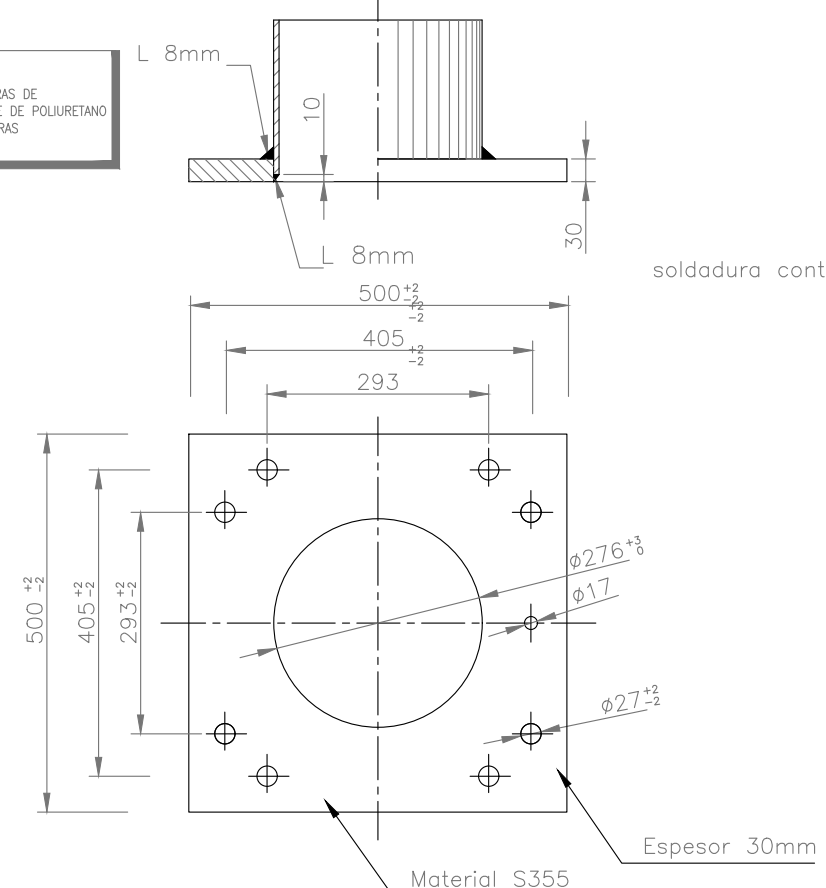
* CIMENTACION Y SOPORTES NO INCLUIDOS EN ESTE PROYECTO



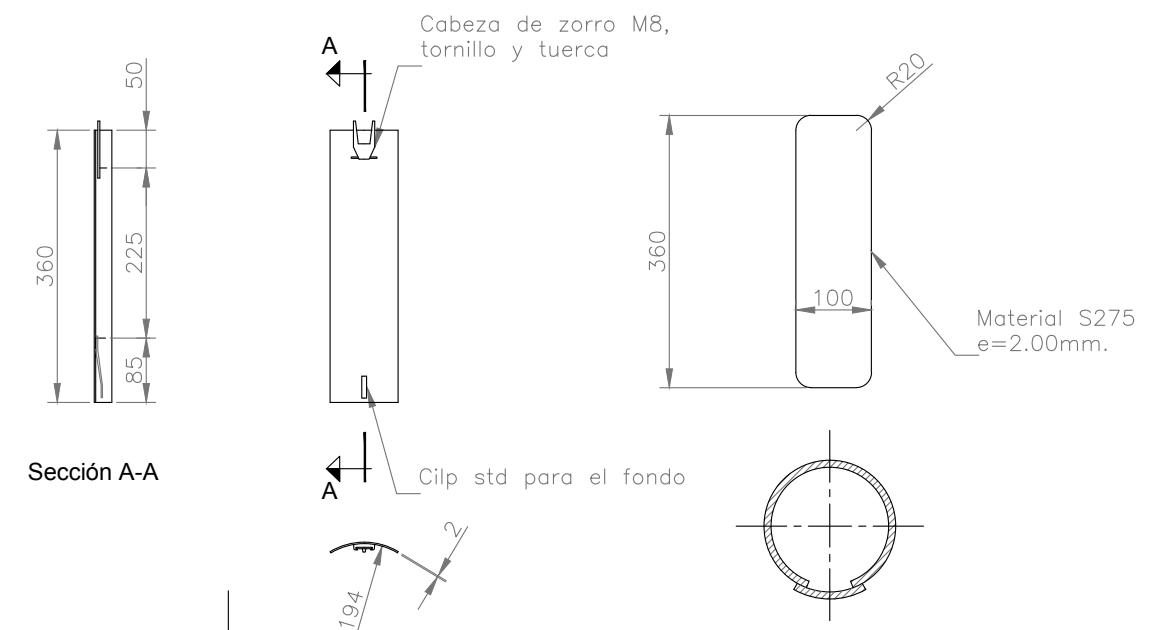
ALZADO POSTE
ESCALA: 1/25 en MM.



DETALLE 4 - TAPA CORONACION TUBO
ESCALA: 1/2 en MM.



DETALLE 2 - PLACA DE ANCLAJE
ESCALA: 1/5 en MM.



DETALLE 3 - TAPA DE AGUJERO RASGADO
ESCALA: 1/5 en MM.

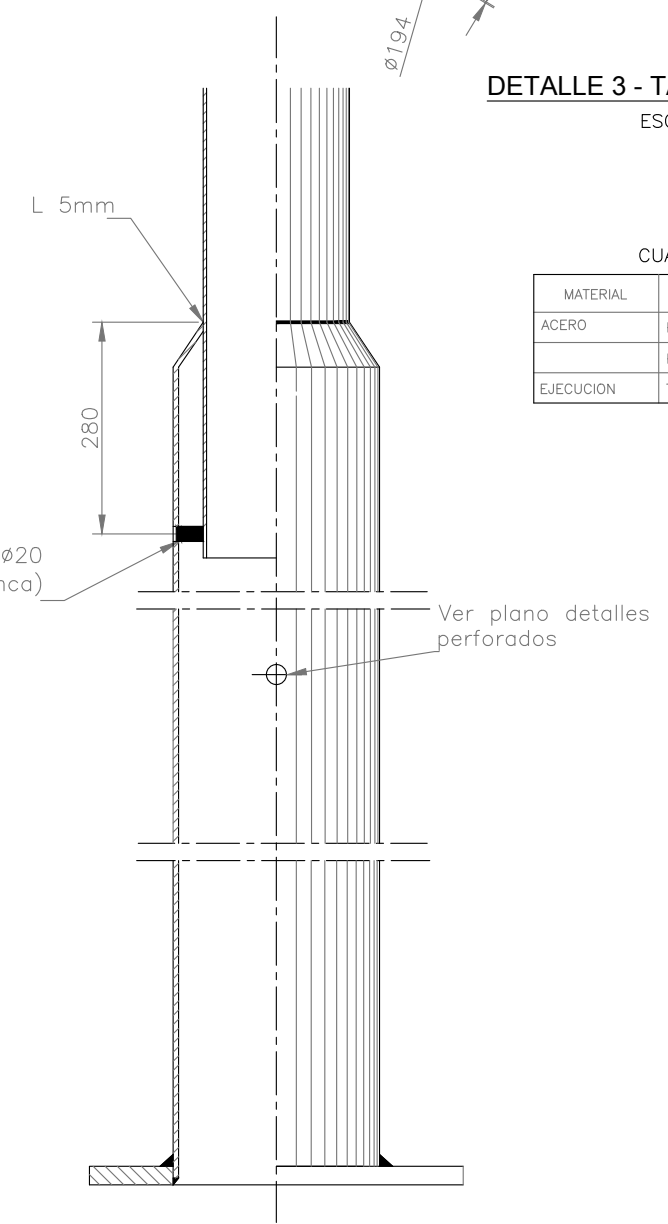
CUADRO DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD				
MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
ACERO	POSTE 2	S 275 J OH	NORMAL	$\gamma_s=1.15$
	PLACA ANCLAJE	S 355 J 2H	NORMAL	$\gamma_s=1.15$
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	

NOTAS :

LOS POSTES SE CONECTARAN A TIERRA CON CABLE DE COBRE DE 95mm² UNIDO A LA PUESTA A TIERRA PREVIENDOSE UNA PEQUEÑA ARQUETA PARA SU MANTENIMIENTO.

EL CABLE DE GUARDA SE CONECTARÁ A LA PLACA DE ANCLAJE MEDIANTE UN TERMINAL A TRAVÉS DEL PERFORADO DE Ø17 mm.

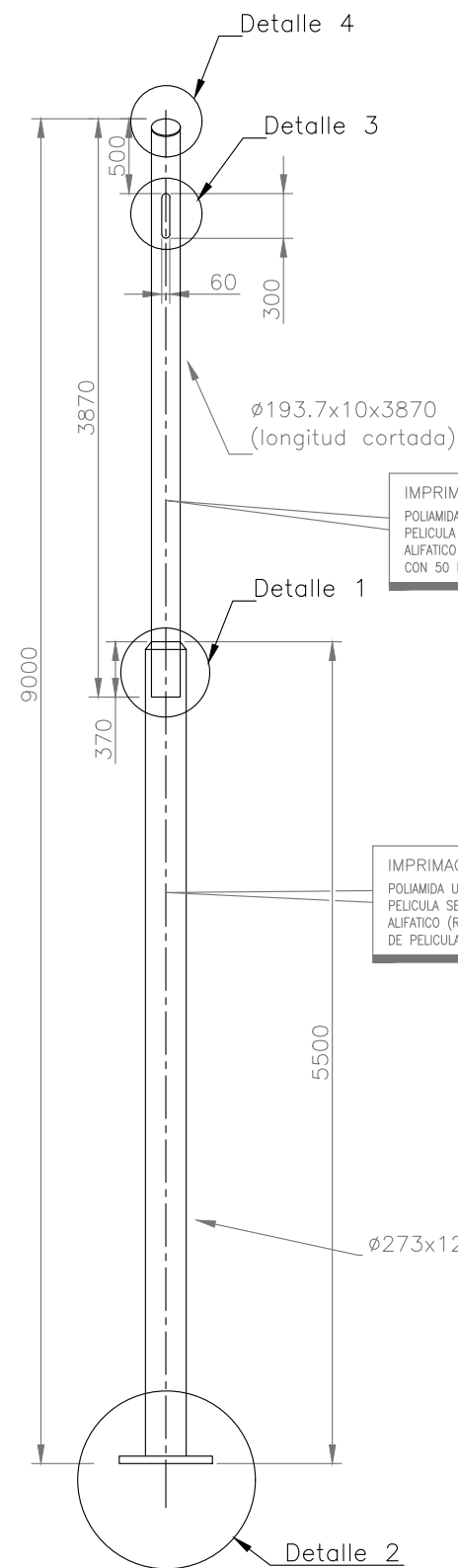
- POSTES EN ACERO TIPO S 275 GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION
- PLACA DE ANCLAJE EN ACERO TIPO S 355 GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION
- SOLDADURA SEGUN EN 282
- TOLERANCIA SEGUN LA BS 5649
- GALVANIZADO SEGUN UNE 37501-37508-88 RD 2531/1985
- IMPRIMACION SEGUN SSPC-PAINT 22
- ACABADO SEGUN SSPC. GUIDE 17 - TIPO V



DETALLE 1 - SOLDADURA TUBOS
ESCALA: 1/5 en MM.

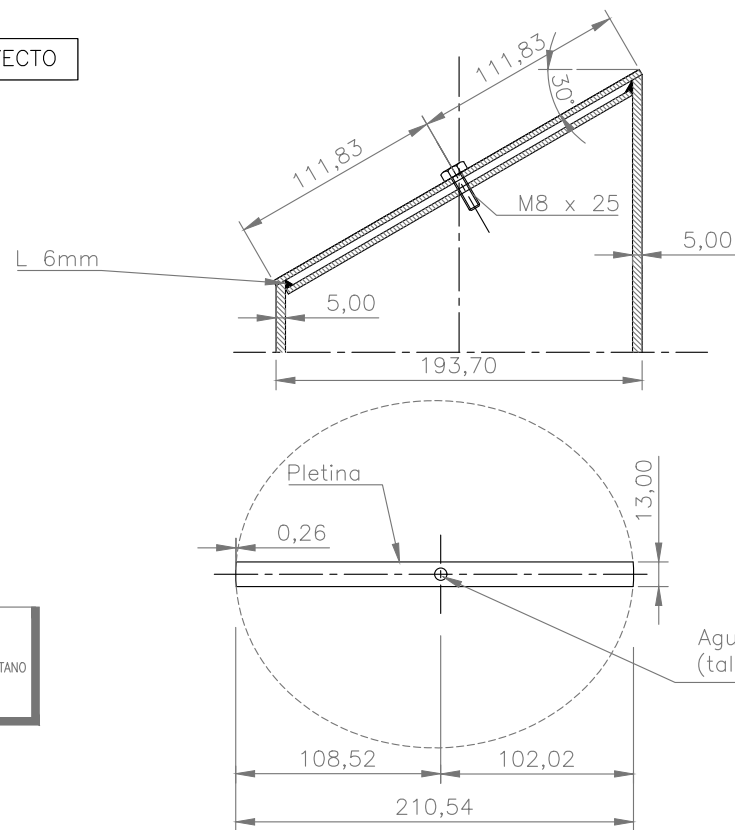
A PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN		Jul-20	
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE COMP. OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES			
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR	
		 Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264	
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA	
100963EL010502		TVASE-20-030-A	

* CIMENTACION Y SOPORTES NO INCLUIDOS EN ESTE PROYECTO



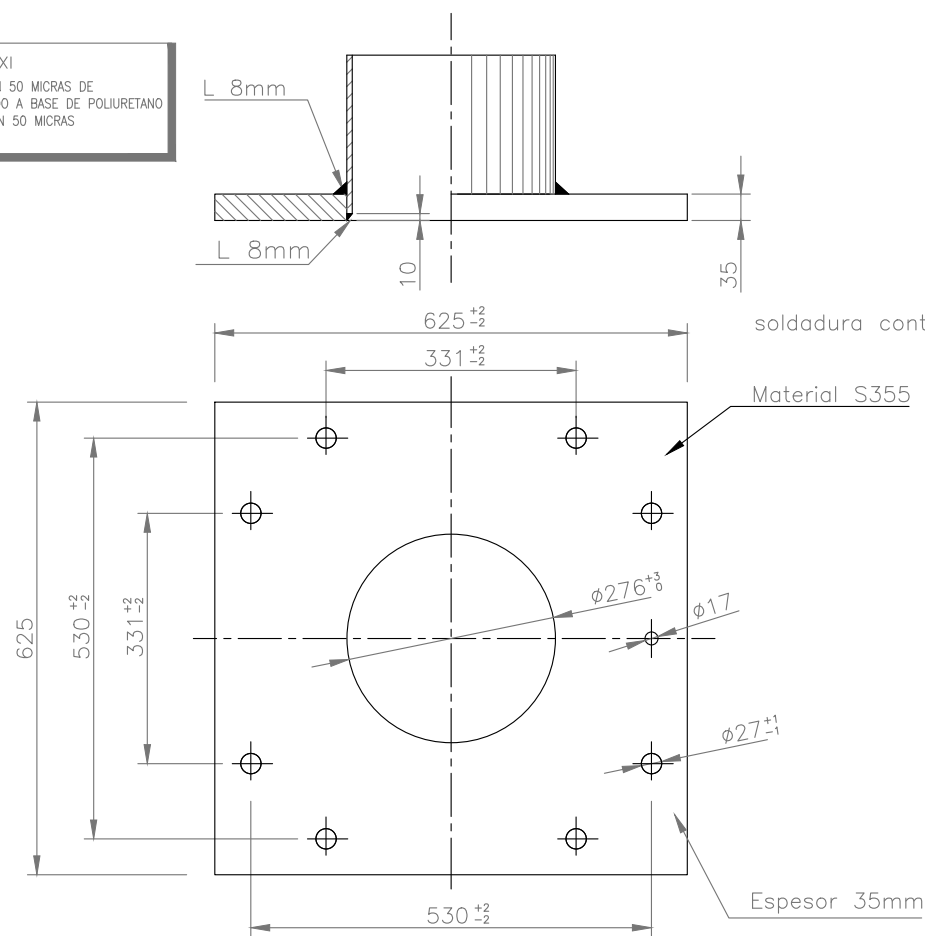
ALZADO POSTE

ESCALA: 1/26 en MM.



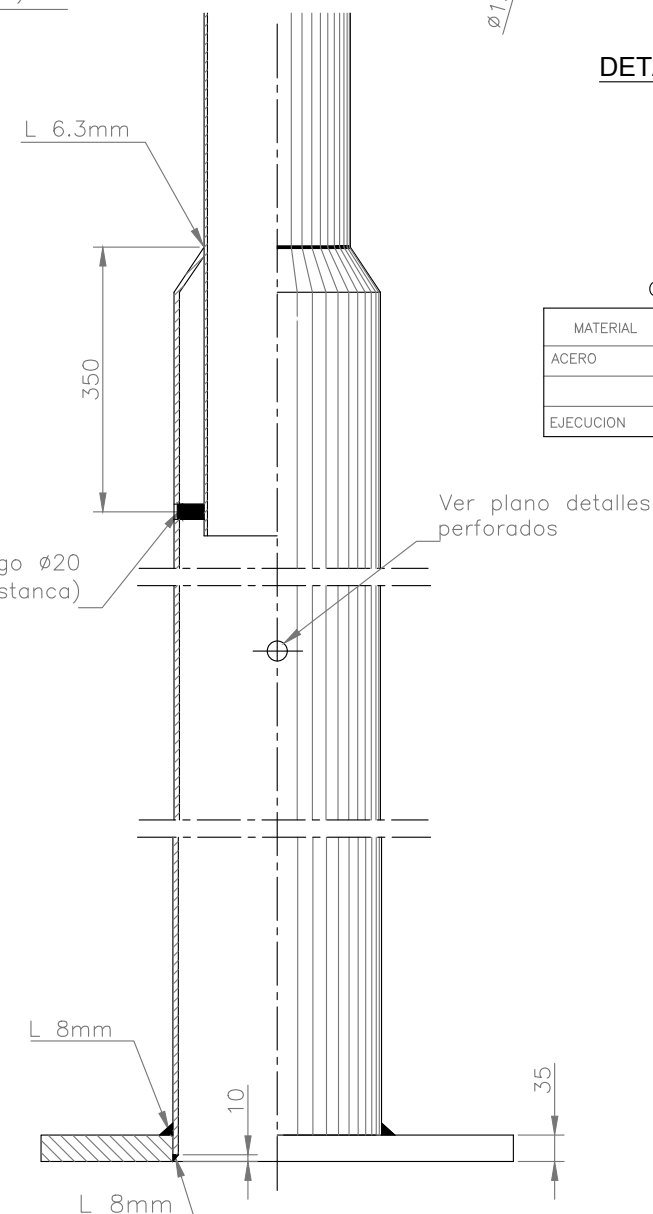
DETALLE 4 - TAPA CORONACION TUBO

ESCALA: 1/2 en MM.



DETALLE 2 - PLACA DE ANCLAJE

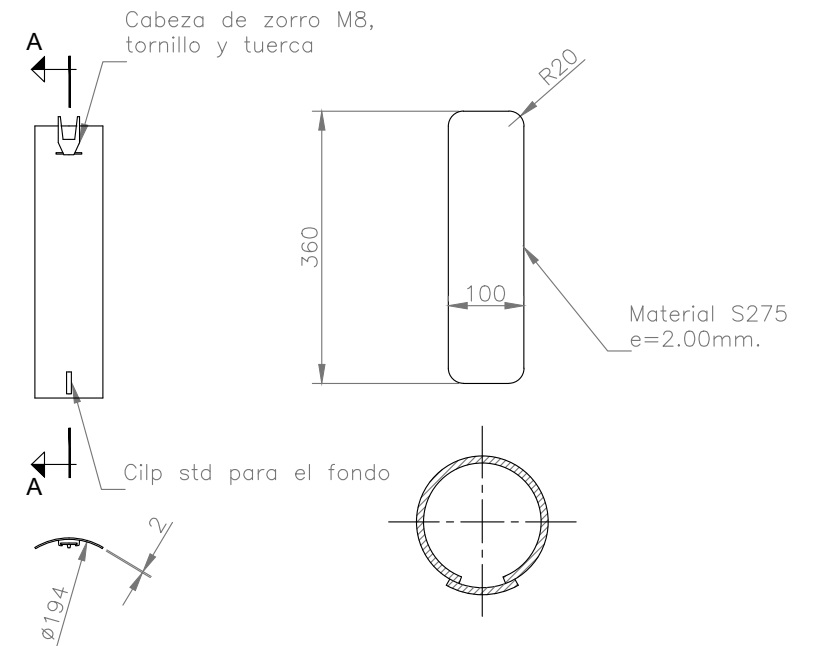
ESCALA: 1/5 en MM.



DETALLE 1 - SOLDADURA TUBOS

ESCALA: 1/5 en MM.

Sección A-A



DETALLE 3 - TAPA DE AGUJERO RASGADO

ESCALA: 1/5 en MM.

CUADRO DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
ACERO	POSTE 5	S 275 J OH	NORMAL	$\gamma_s=1.15$
	PLACA ANCLAJE	S 355 J 2H	NORMAL	$\gamma_s=1.15$
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	

NOTAS :

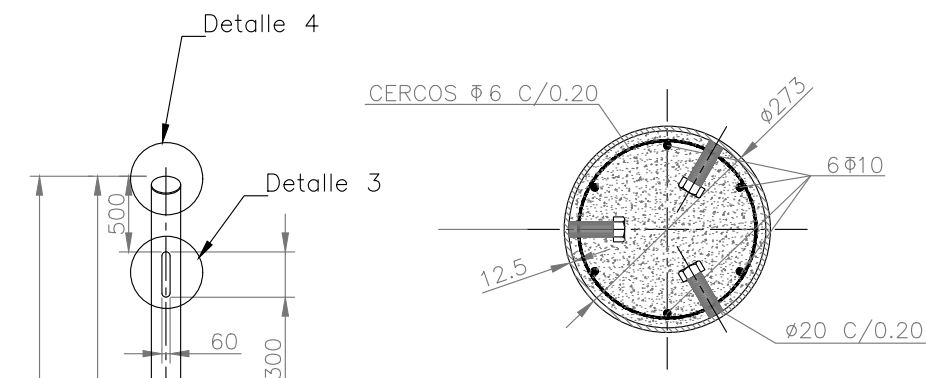
LOS POSTES SE CONECTARAN A TIERRA CON CABLE DE COBRE DE 95mm² UNIDO A LA PUESTA A TIERRA PREVIENDOSE UNA PEQUEÑA ARQUETA PARA SU MANTENIMIENTO.

EL CABLE DE GUARDA SE CONECTARÁ A LA PLACA DE ANCLAJE MEDIANTE UN TERMINAL A TRAVÉS DEL PERFORADO DE Ø17 mm.

- POSTES EN ACERO TIPO S 275 GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION
- PLACA DE ANCLAJE EN ACERO TIPO S 355 GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION
- SOLDADURA SEGUN EN 282
- TOLERANCIA SEGUN LA BS 5649
- GALVANIZADO SEGUN UNE 37501-37508-88 RD 2531/1985
- IMPRIMACION SEGUN SSPC-Paint 22
- ACABADO SEGUN SSPC. GUIDE 17 - TIPO V

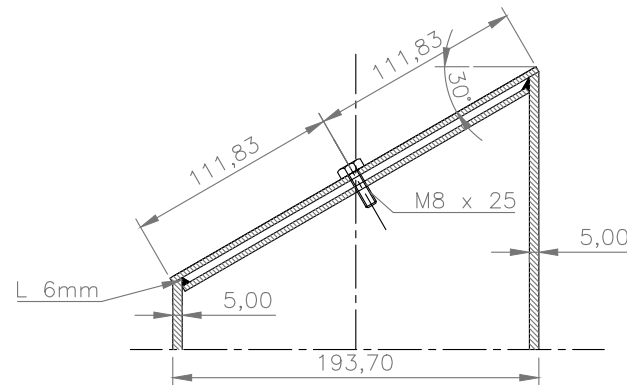
A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010503			TVASE-20-031-A		

* CIMENTACION Y SOPORTES NO INCLUIDOS EN ESTE PROYECTO



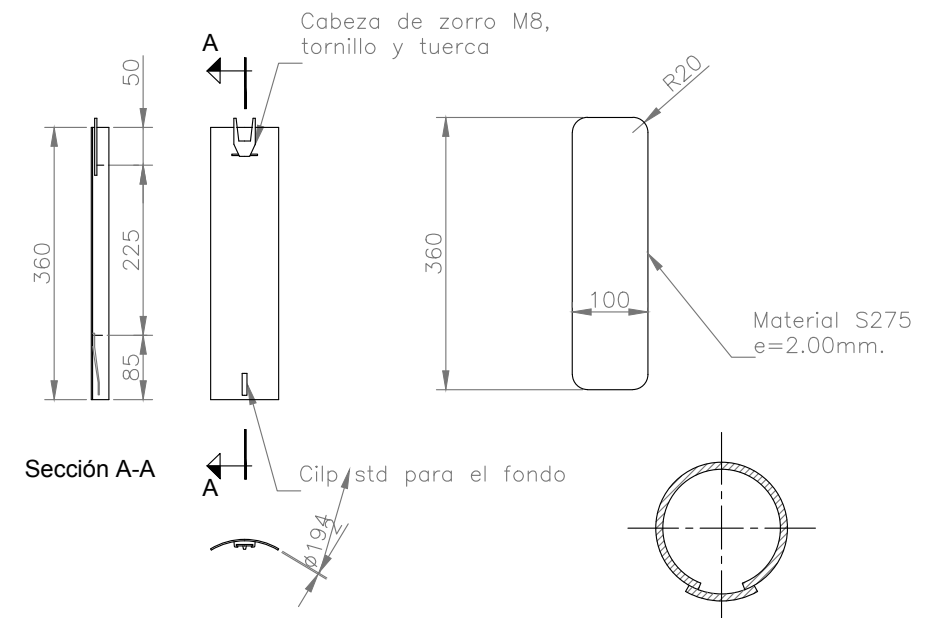
SECCION B-B
ESCALA: 1/5 en MM.

IMPRIMACION EPOXI
POLIAMIDA UNIVERSAL CON 50 MICRAS DE
PELICULA SECA + ACABADO A BASE DE POLIURETANO
ALIFATICO (RAL 7022 TIPO ALUMINIO)
CON 50 MICRAS DE PELICULA SECA



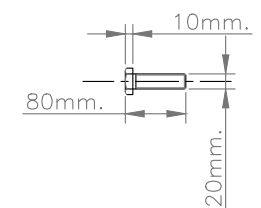
DETALLE 4 - TAPA CORONACION TUBO

ESCALA: 1/2 en MM.



DETALLE 3 - TAPA DE AGUJERO RASGADO

ESCALA: 1/5 en MM.



PERNO CONECTADOR

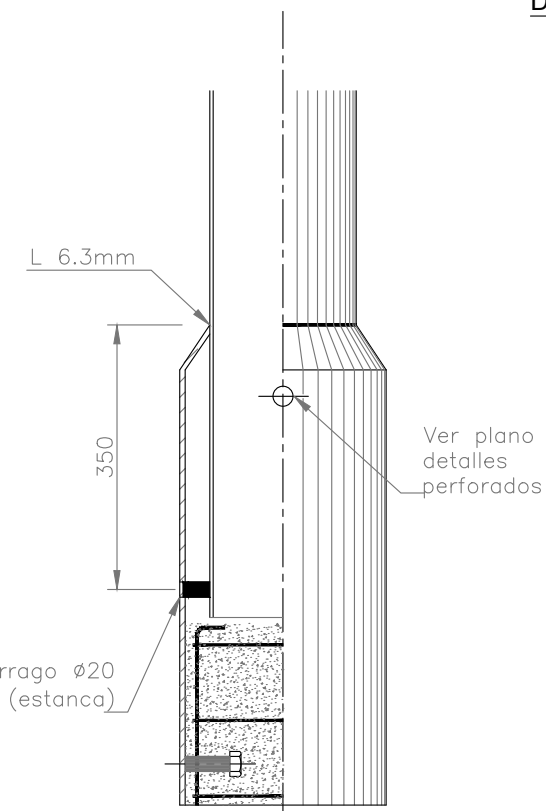
ESCALA: 1/5 en MM.

NOTAS :

LOS POSTES SE CONECTARAN A TIERRA CON CABLE DE COBRE DE 95mm² UNIDO A LA PUESTA A TIERRA PREVIENDOSE UNA PEQUEÑA ARQUETA PARA SU MANTENIMIENTO.

EL CABLE DE GUARDA SE CONECTARÁ A LA PLACA DE ANCLAJE MEDIANTE UN TERMINAL A TRAVÉS DEL PERFORADO DE 17 mm.

- POSTES EN ACERO TIPO S 275 GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION
- PLACA DE ANCLAJE EN ACERO TIPO S 355 GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION
- SOLDADURA SEGUN EN 282
- TOLERANCIA SEGUN LA BS 5649
- GALVANIZADO SEGUN UNE 37501-37508-88 RD 2531/1985
- RECUBRIMIENTO r: 30mm.
- IMPRIMACION SEGUN SSPC-PAINT 22
- ACABADO SEGUN SSPC. GUIDE 17 - TIPO V

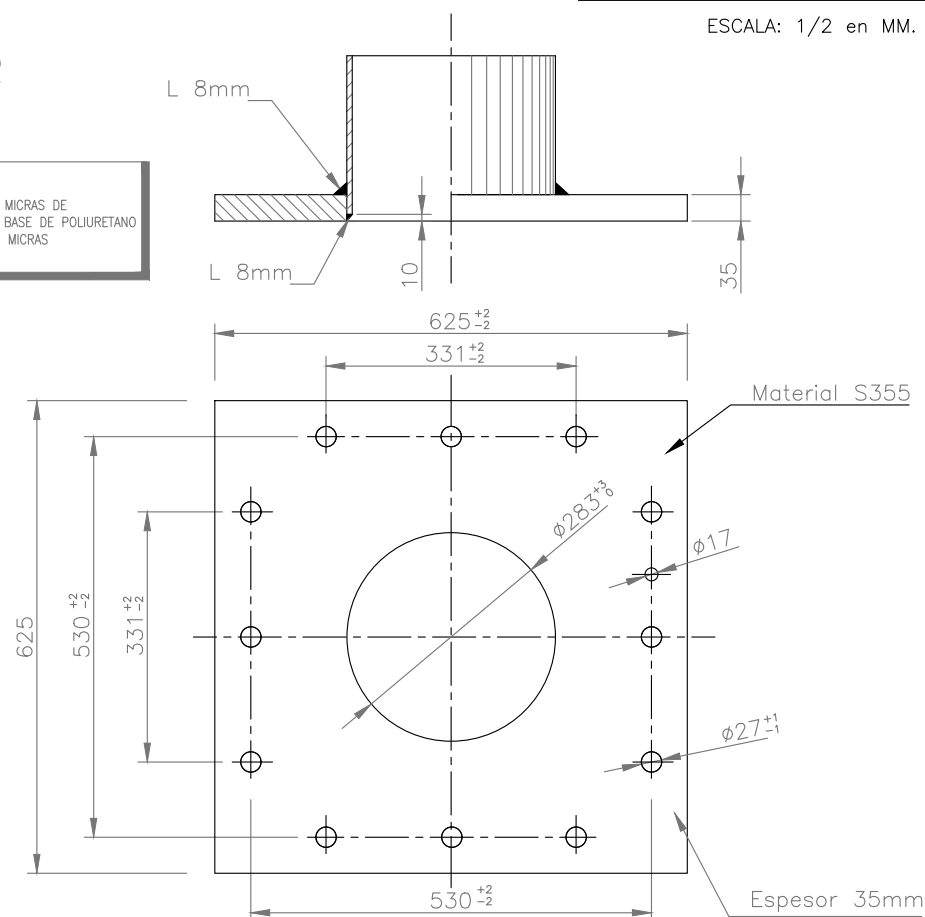


DETALLE 1 - SOLDADURA TUBOS

ESCALA: 1/5 en MM.

CUADRO DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
HORMIGON	POSTE BASE	HA 40/B/20/IIa	ESTADISTICO	$\gamma_c=1.50$
ACERO PASIVO	TODA LA OBRA	B 500 SD	NORMAL	$\gamma_s=1.15$
ACERO	POSTE 5 "B"	S 275 J OH	NORMAL	$\gamma_s=1.15$
	PLACA ANCLAJE	S 355 J 2H	NORMAL	$\gamma_s=1.15$
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	



DETALLE 2 - PLACA DE ANCLAJE

ESCALA: 1/5 en MM.

ALZADO POSTE

ESCALA: 1/20 en MM.

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

INDICADAS

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

SOPORTES
POSTE TIPO 5 ESPECIAL
TIPO "B"

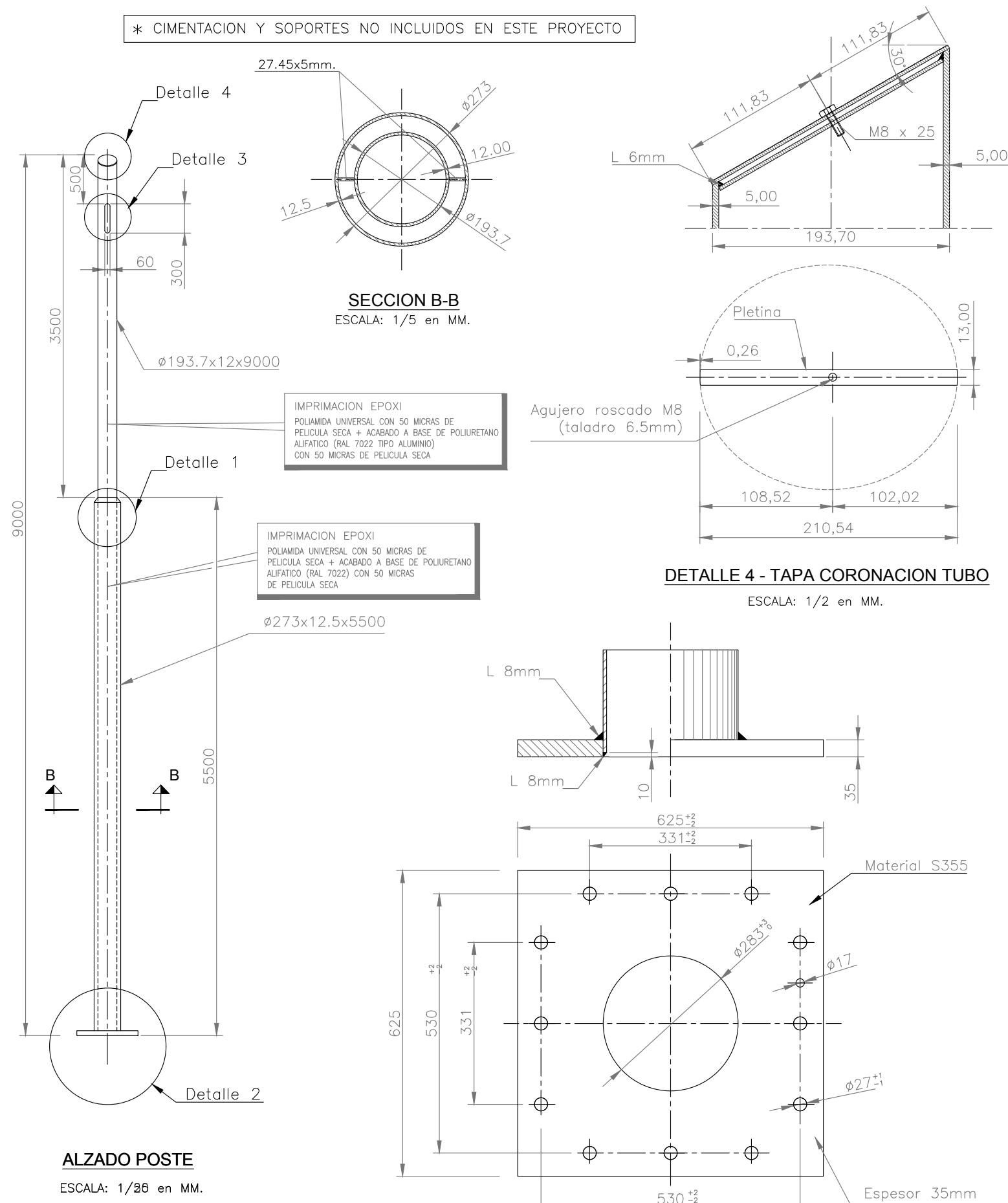
PLANO-ZK / N. PLANO

01.05

ORRIA / HOJA

5 Sigue 6

* CIMENTACION Y SOPORTES NO INCLUIDOS EN ESTE PROYECTO



ALZADO POSTE

ESCALA: 1/20 en MM.

SECCION B-B

ESCALA: 1/5 en MM.

DETALLE 4 - TAPA CORONACION TUBO

ESCALA: 1/2 en MM.

DETALLE 2 - PLACA DE ANCLAJE

ESCALA: 1/5 en MM.

DETALLE 1 - SOLDADURA TUBOS

ESCALA: 1/5 en MM.

DETALLE 3 - TAPA DE AGUJERO RASGADO

ESCALA: 1/5 en MM.

CUADRO DE MATERIALES Y CONTROL DE CALIDAD

MATERIAL	ELEMENTO	TIPO	NIVEL DE CONTROL	COEFICIENTE DE SEGURIDAD
ACERO	POSTE 5 "C"	S 275 J OH	NORMAL	$\gamma_s=1.15$
	PLACA ANCLAJE	S 355 J 2H	NORMAL	$\gamma_s=1.15$
EJECUCION	TODA LA OBRA		INTENSO	

NOTAS :

LOS POSTES SE CONECTARAN A TIERRA CON CABLE DE COBRE DE 95mm² UNIDO A LA PUESTA A TIERRA PREVIENDOSE UNA PEQUEÑA ARQUETA PARA SU MANTENIMIENTO.

EL CABLE DE GUARDA SE CONECTARÁ A LA PLACA DE ANCLAJE MEDIANTE UN TERMINAL A TRAVÉS DEL PERFORADO DE $\phi 17$ mm.

- POSTES EN ACERO TIPO S 275 GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION

- PLACA DE ANCLAJE EN ACERO TIPO S 355 GALVANIZADO EN CALIENTE POR INMERSION

- SOLDADURA SEGUN EN 282

- TOLERANCIA SEGUN LA BS 5649

- GALVANIZADO SEGUN UNE 37501-37508-88 RD 2531/1985

- IMPRIMACION SEGUN SSPC-PAINT 22

- ACABADO SEGUN SSPC, GUIDE 17 - TIPO V

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

INDICADAS

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

SOPORTES
POSTE TIPO 5 ESPECIAL
TIPO "C"

PLANO-ZK / N. PLANO

01.05

ORRIA / HOJA

6 Sigue 7

* CIMENTACION Y SOPORTES NO INCLUIDOS EN ESTE PROYECTO

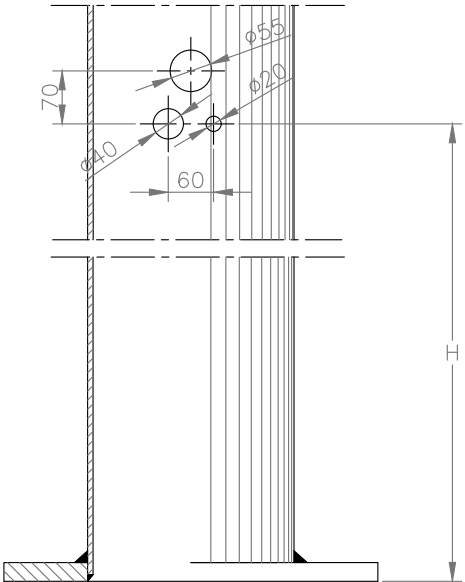
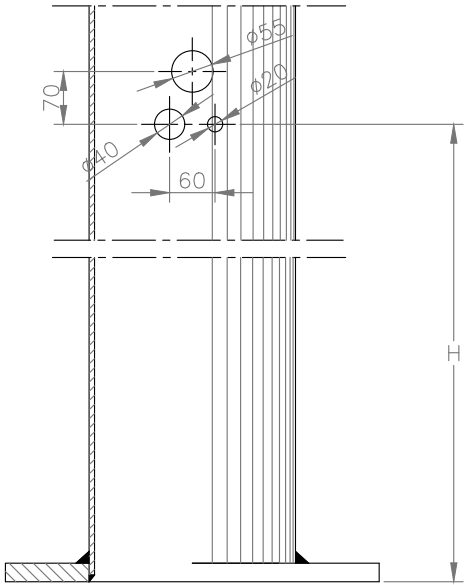
TIPO POSTE	ALTURA H (mm.)
3	3675
2	3680
5 / 5A / 5B	3685

NOTAS :

LOS PERFORADOS SERÁN OBLIGATORIOS EN AQUELLOS POSTES QUE REQUIERAN SECCIONADORES Y DPPO.

LOS PERFORADOS DEBERÁN REALIZARSE PREVIAMENTE AL GALVANIZADO Y LOS POSTES DEBERÁN LLEGAR A OBRA CON DICHS PERFORADOS YA REALIZADOS.

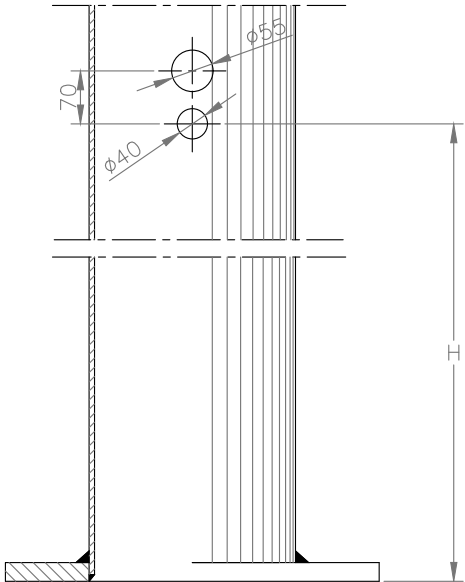
LOS PERFORADOS DEBERÁN INSTALARSE DE FORMA PARALELA A LAS VÍAS, EXCEPTO EN LOS POSTES TOPERA.



MONTAJE CON 1 SECCIONADOR

ESCALA: 1/5 en MM.

EL PERFORADO DE 55 MM ES PARA PASO DE CABLE DE FUERZA 2x(2x1x25) MM2 Cu RZ1-K 0,6/1 kV
EL PERFORADO DE 40 MM ES PARA PASO DE CABLE DE CONTROL EAPSP 2x(4x1x1,4) Cu
EL PERFORADO DE 20 MM ES PARA PASO DE CABLE DE TIERRA DE 70 MM2 Cu PARA EL MOTOR DE LOS SECCIONADORES

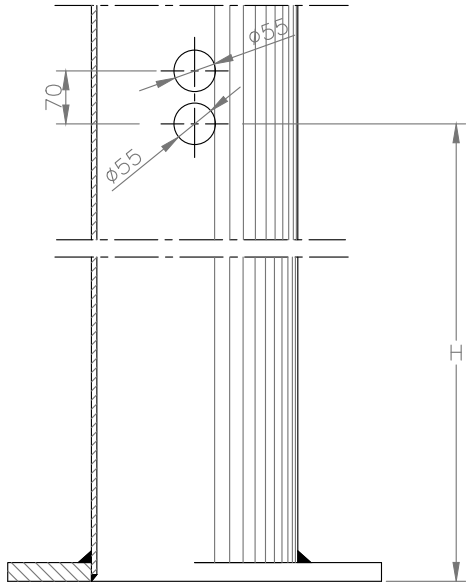


MONTAJE CON 2 SECCIONADORES

ESCALA: 1/5 en MM.

CADA PERFORADO DE 55 MM ES PARA PASO DE CABLE DE FUERZA 2x1x25 MM2 Cu RZ1-K 0,6/1 kV
CADA PERFORADO DE 40 MM ES PARA PASO DE CABLE DE CONTROL EAPSP 4x1x1,4 Cu
EL PERFORADO DE 20 MM ES PARA PASO DE CABLE DE TIERRA DE 70 MM2 Cu PARA EL MOTOR DE LOS SECCIONADORES

CON 2 SECCIONADORES, LOS PERFORADOS DEBERÁN REALIZARSE EN LADOS OPUESTOS DEL POSTE.



MONTAJE CON DPPO

ESCALA: 1/5 en MM.

CADA PERFORADO DE 55 MM ES PARA PASO DE CABLE DE 90 MM2 Al RHV 0,6/1 kV

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010507			TVASE-20-035-A		

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

INDICADAS

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

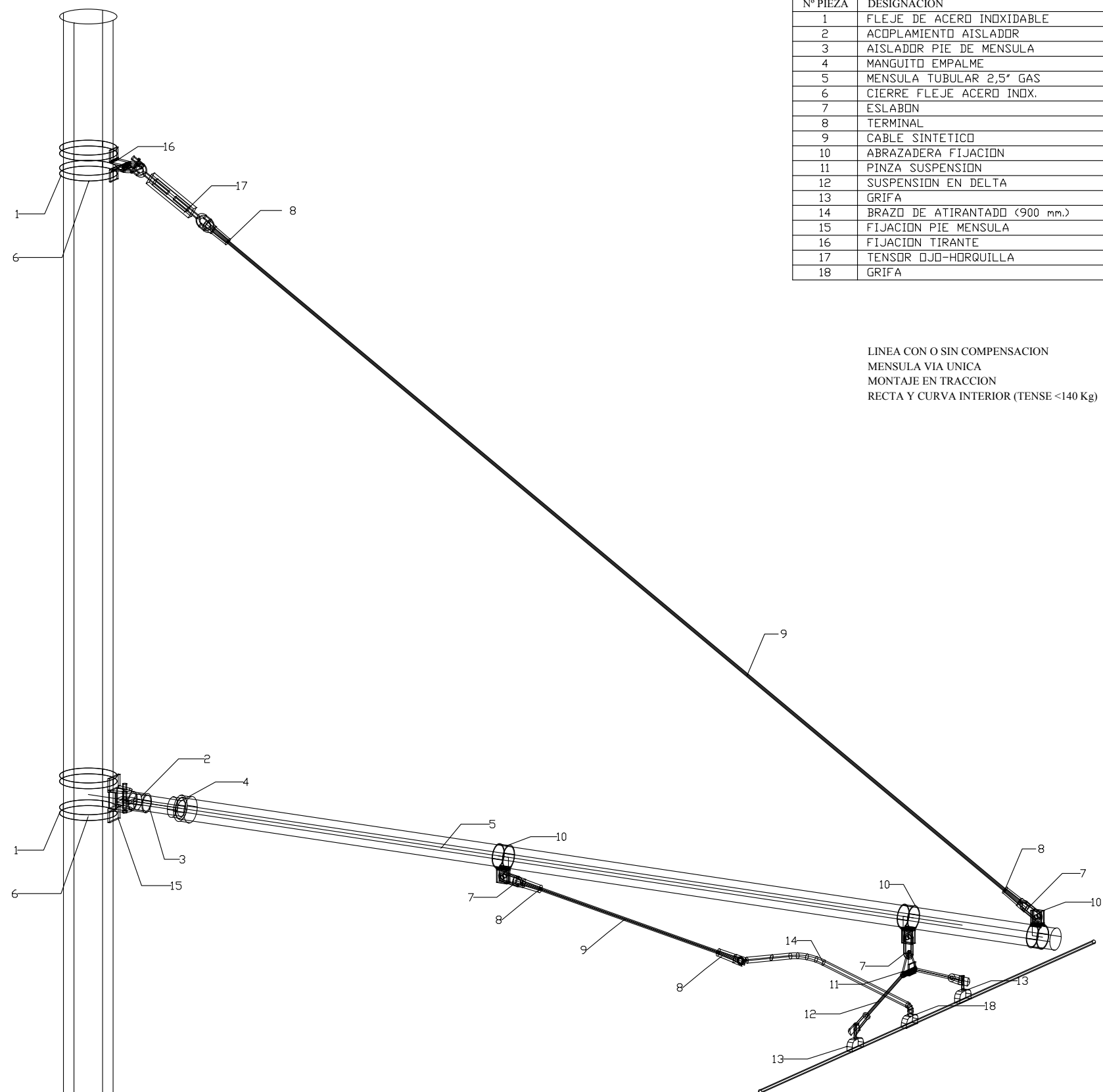
SOPORTES
DETALLES PERFORADOS

PLANO-ZK / N. PLANO

01.05

ORRIA / HOJA

7 Sigue FIN



Nº PIEZA	DESIGNACION	REFERENCIA	CANTIDAD
1	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE	F207	8
2	ACOPLAMIENTO AISLADOR	CC2	1
3	AISLADOR PIE DE MENSULA	IPC2	1
4	MANGUITO EMPALME	MC2/2.5	1
5	MENSULA TUBULAR 2,5" GAS	-	1
6	CIERRE FLEJE ACERO INOX.	A200	4
7	ESLABON	9GD INOX	3
8	TERMINAL	11T2	4
9	CABLE SINTETICO	PA11T2	-
10	ABRAZADERA FIJACION	C1F2.5	3
11	PINZA SUSPENSION	PS713	1
12	SUSPENSION EN DELTA	DL600	1
13	GRIFA	G1	2
14	BRAZO DE ATIRANTADO (900 mm.)	-	1
15	FIJACION PIE MENSULA	FPX	1
16	FIJACION TIRANTE	A4T	1
17	TENSOR OJO-HORQUILLA	104	1
18	GRIFA	2B INOXT	1

LINEA CON O SIN COMPENSACION
MENSULA VIA UNICA
MONTAJE EN TRACCION
RECTA Y CURVA INTERIOR (TENSE <140 Kg)

OHARRAK :
NOTAS :

A		PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20				
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA		
BERRIKUSPENAK / REVISIONES							
AHOLKULARIA / CONSULTOR				INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM				Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR				ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010601				TVASE-20-036-A			

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

euska! trenbide sarea
PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

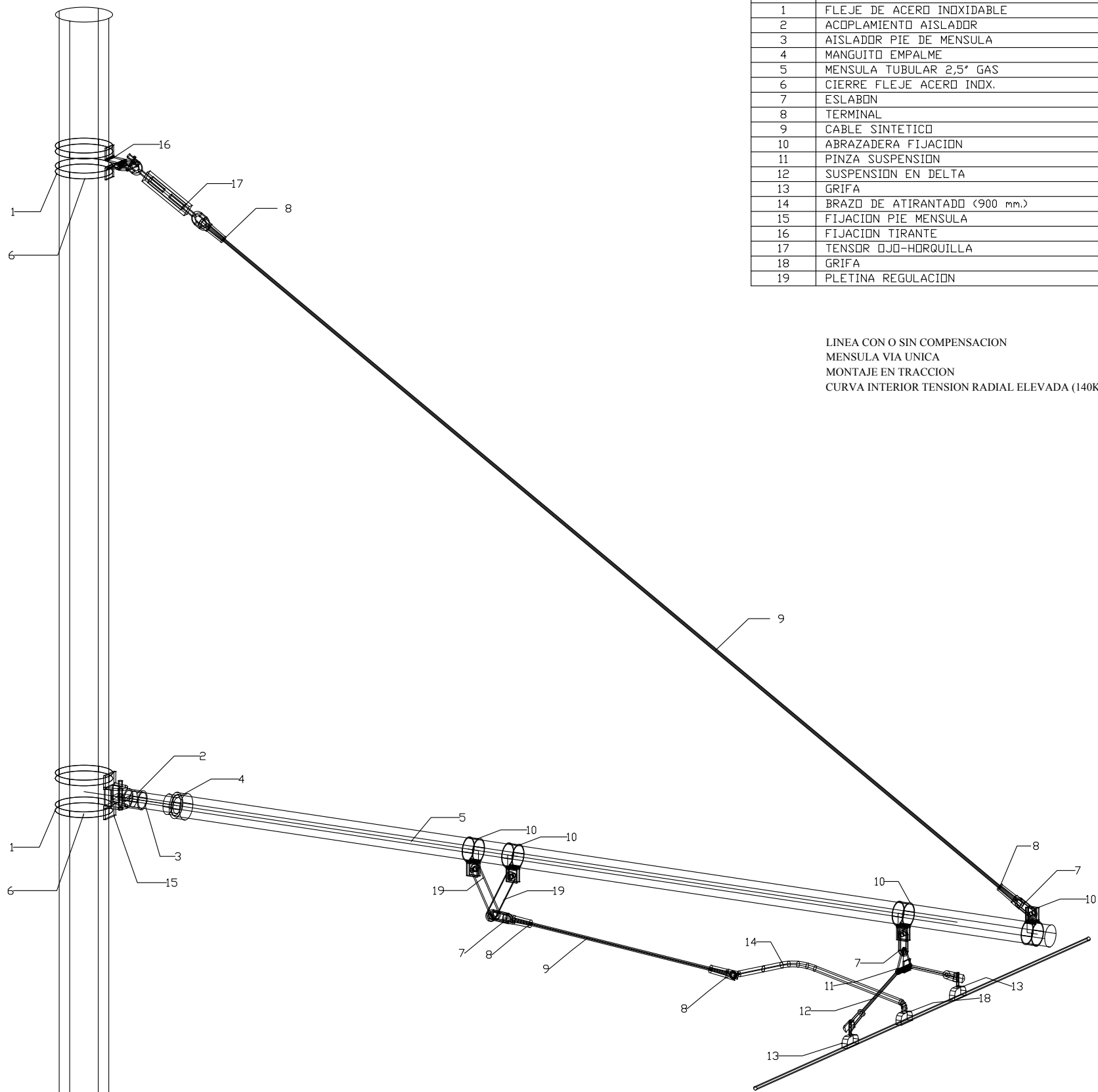
APARELLAJE
TIPO DE MONTAJE

PLANO-ZK / N. PLANO

01.06

ORRIA / HOJA

1 Sigue 2

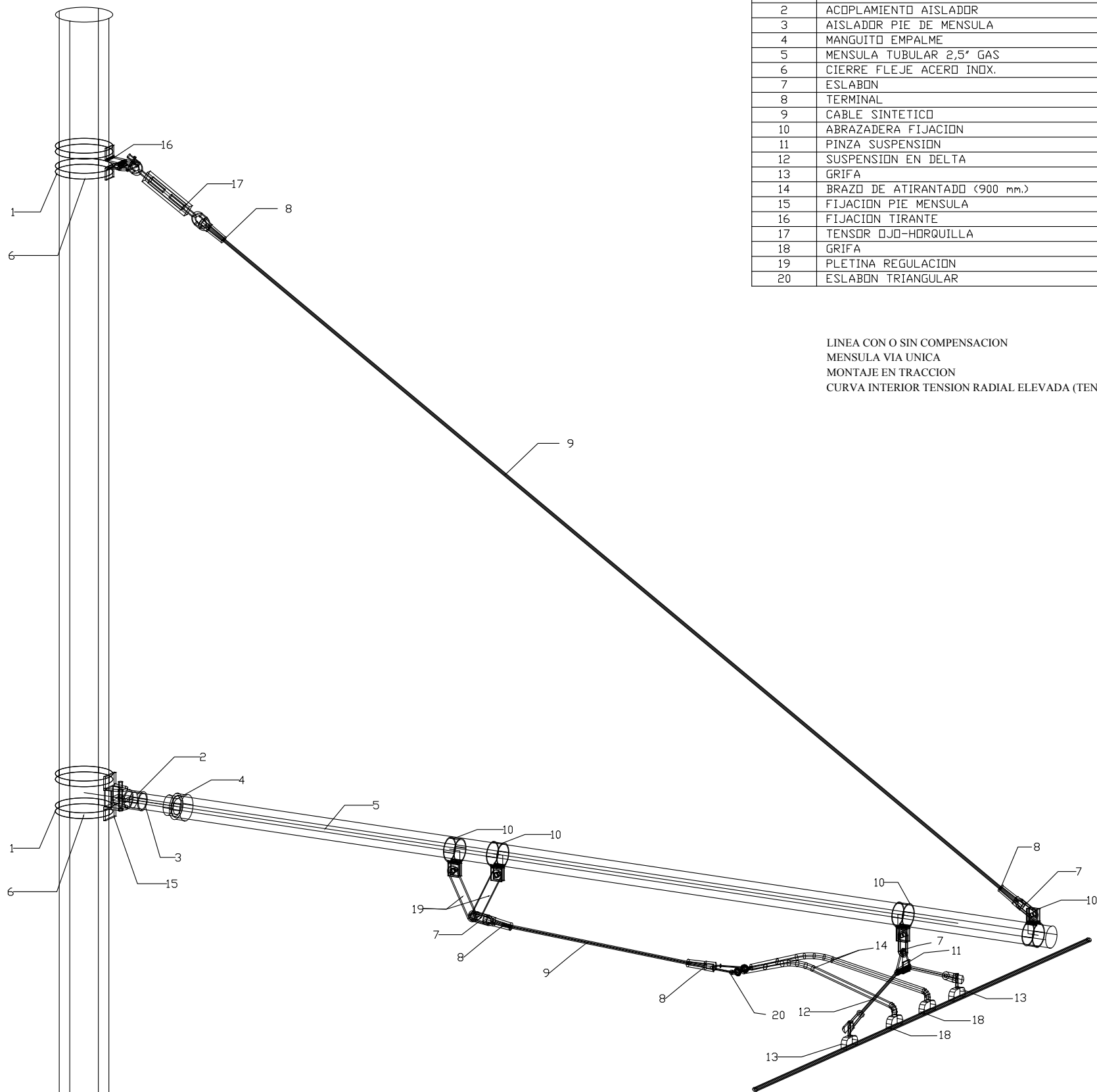


Nº PIEZA	DESIGNACION	REFERENCIA	CANTIDAD
1	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE	F207	8
2	ACOPLAMIENTO AISLADOR	CC2	1
3	AISLADOR PIE DE MENSULA	IPC2	1
4	MANGUITO EMPALME	MC2/2.5	1
5	MENSULA TUBULAR 2,5" GAS	-	1
6	CIERRE FLEJE ACERO INOX.	A200	4
7	ESLABON	9GØ INOX	3
8	TERMINAL	11T2	4
9	CABLE SINTETICO	PA11T2	-
10	ABRAZADERA FIJACION	C1F2.5	4
11	PINZA SUSPENSION	PS713	1
12	SUSPENSION EN DELTA	DL600	1
13	GRIFA	G1	2
14	BRAZO DE ATIRANTADO (900 mm.)	-	1
15	FIJACION PIE MENSULA	FPX	1
16	FIJACION TIRANTE	A4T	1
17	TENSOR OJO-HORQUILLA	104	1
18	GRIFA	2B INOXT	1
19	PLETINA REGULACION	-	2

LINEA CON O SIN COMPENSACION
MENSULA VIA UNICA
MONTAJE EN TRACCION
CURVA INTERIOR TENSION RADIAL ELEVADA (140Kg<TENSE<300Kg)

OHARRAK :
NOTAS :

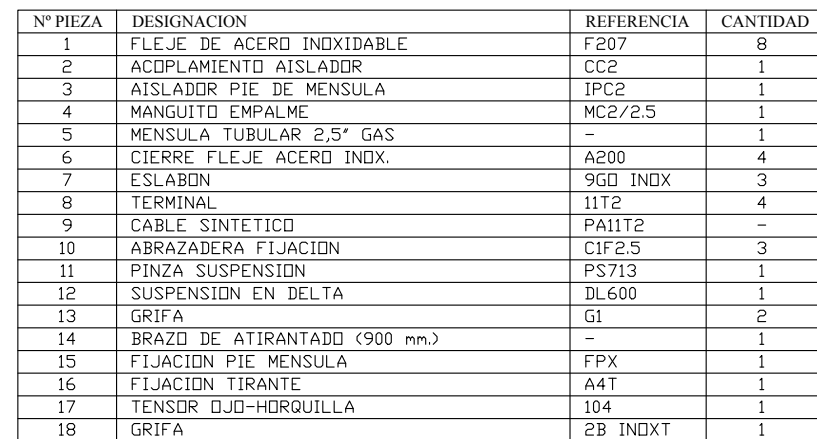
A		PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA	
BERRIKUSPENAK / REVISIONES						
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010602			TVASE-20-037-A			



Nº PIEZA	DESIGNACION	REFERENCIA	CANTIDAD
1	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE	F207	8
2	ACOPPLAMIENTO AISLADOR	CC2	1
3	AISLADOR PIE DE MENSULA	IPC2	1
4	MANGUITO EMPALME	MC2/2.5	1
5	MENSULA TUBULAR 2,5° GAS	-	1
6	CIERRE FLEJE ACERO INOX.	A200	4
7	ESLABON	9GD INOX	3
8	TERMINAL	11T2	4
9	CABLE SINTETICO	PA11T2	-
10	ABRAZADERA FIJACION	C1F2.5	4
11	PINZA SUSPENSION	PS713	1
12	SUSPENSION EN DELTA	DL600	1
13	GRIFA	G1	2
14	BRAZO DE ATIRANTADO (900 mm.)	-	2
15	FIJACION PIE MENSULA	FPX	1
16	FIJACION TIRANTE	A4T	1
17	TENSOR OJO-HORQUILLA	104	1
18	GRIFA	2B INOX	2
19	PLETINA REGULACION	-	2
20	ESLABON TRIANGULAR	D14Inox	2

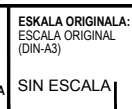
OHARRAK :
NOTAS :

A		PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA	
BERRIKUSPENAK / REVISIONES						
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010603			TVASE-20-038-A			



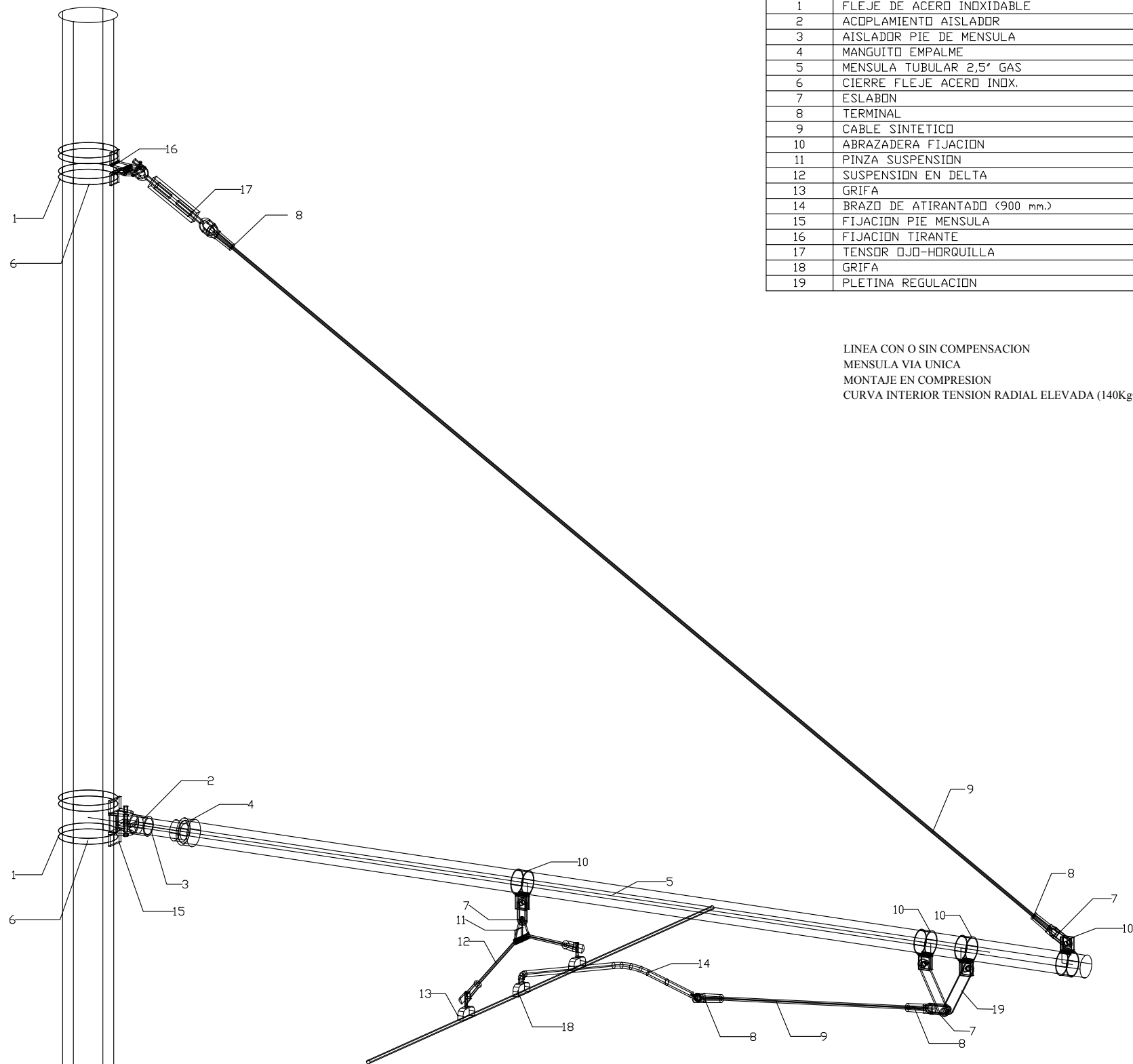
OHARRAK :
NOTAS :


EUSKO JAURLARITZA **GOBIERNO VASCO**
 EKONOMIAREN GARAPEN
 ETA AZPIEGITURA SAILA DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
 ECONOMICO E INFRAESTRUCTURAS



PLANOAREN IZENBURUA TITULO DEL PLANO	APARELLAJE TIPO DE MONTAJE
---	-------------------------------

PLANO-ZK / N. PLANO	01.06
ORRIA / HOJA	4 Sigue 5

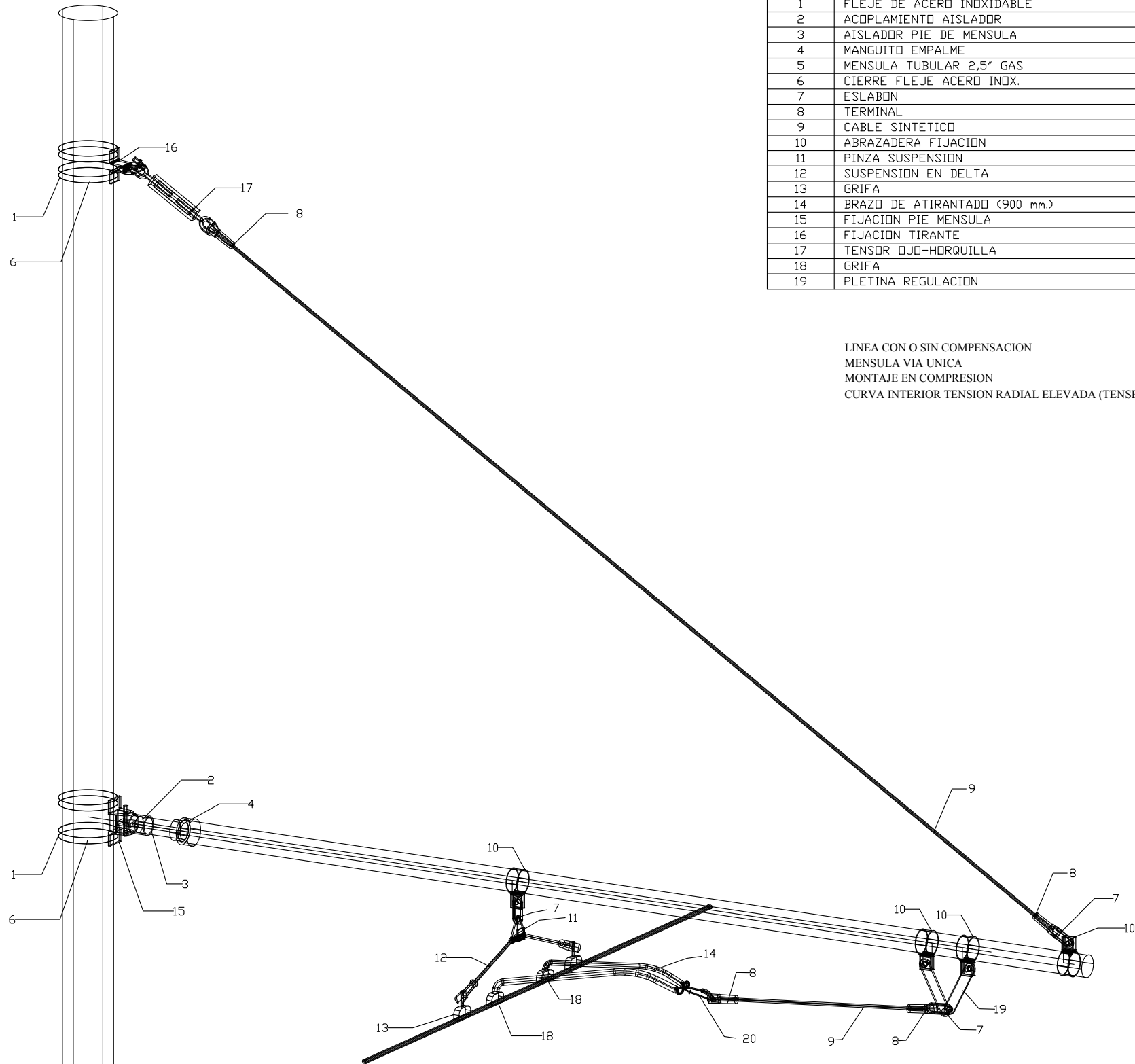


Nº PIEZA	DESIGNACION	REFERENCIA	CANTIDAD
1	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE	F207	8
2	ACOPPLAMIENTO AISLADOR	CC2	1
3	AISLADOR PIE DE MENSULA	IPC2	1
4	MANGUITO EMPALME	MC2/2.5	1
5	MENSULA TUBULAR 2,5" GAS	-	1
6	CIERRE FLEJE ACERO INOX.	A200	4
7	ESLABON	9GD INOX	3
8	TERMINAL	11T2	4
9	CABLE SINTETICO	PA11T2	-
10	ABRAZADERA FIJACION	C1F2.5	4
11	PINZA SUSPENSION	PS713	1
12	SUSPENSION EN DELTA	DL600	1
13	GRIFA	G1	2
14	BRAZO DE ATIRANTADO (900 mm.)	-	1
15	FIJACION PIE MENSULA	FPX	1
16	FIJACION TIRANTE	A4T	1
17	TENSOR OJO-HORQUILLA	104	1
18	GRIFA	2B INOXT	1
19	PLETINA REGULACION	-	2

LINEA CON O SIN COMPENSACION
MENSULA VIA UNICA
MONTAJE EN COMPRESION
CURVA INTERIOR TENSION RADIAL ELEVADA (140Kg<TENSE<300Kg)

OHARRAK :
NOTAS :

A		PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA	
BERRIKUSPENAK / REVISIONES						
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010605			TVASE-20-040-A			

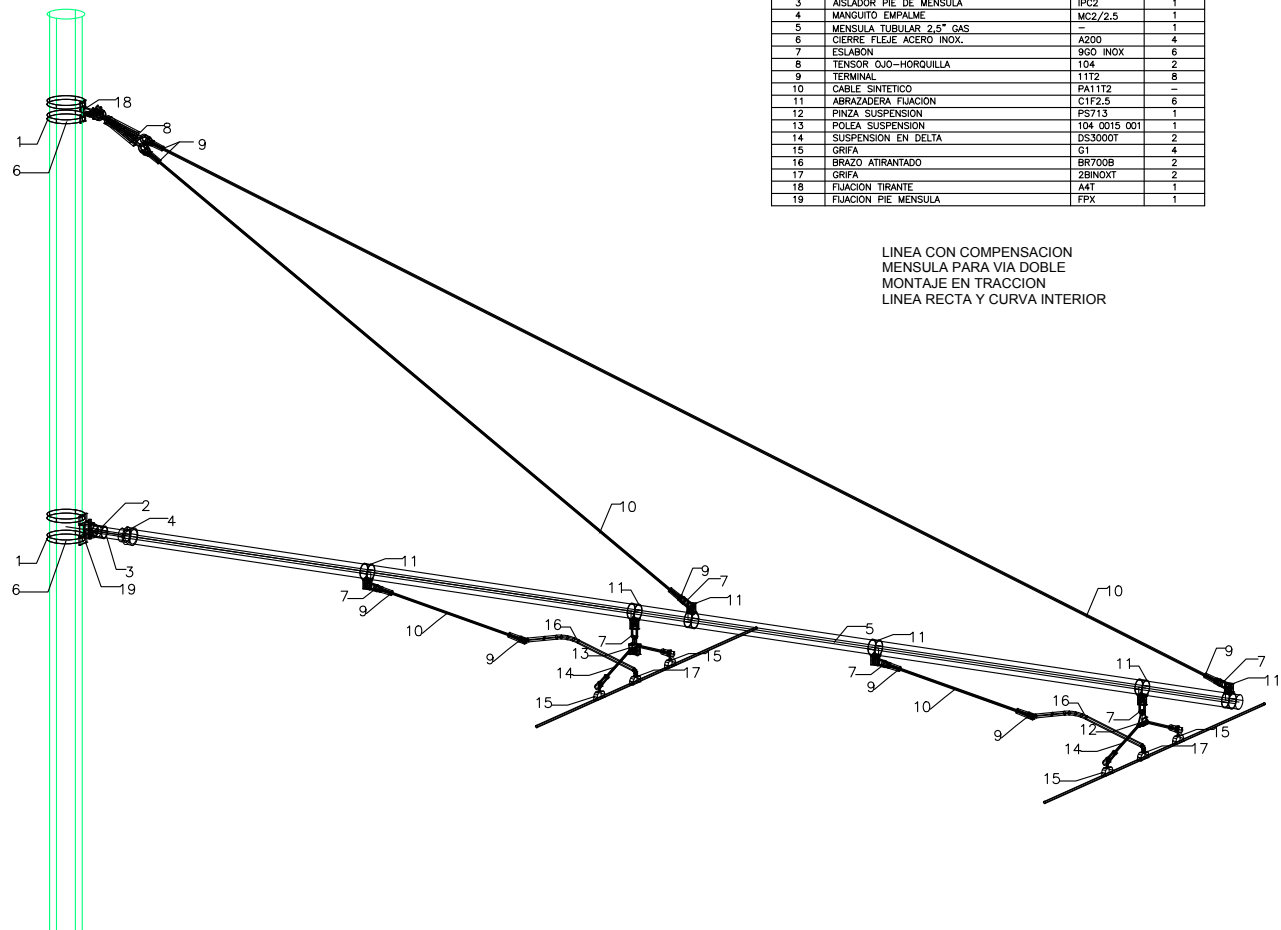


Nº PIEZA	DESIGNACION	REFERENCIA	CANTIDAD
1	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE	F207	8
2	ACDPLAMIENTO AISLADOR	CC2	1
3	AISLADOR PIE DE MENSULA	IPC2	1
4	MANGUITO EMPALME	MC2/2.5	1
5	MENSULA TUBULAR 2,5" GAS	-	1
6	CIERRE FLEJE ACERO INOX.	A200	4
7	ESLABON	9GD INOX	3
8	TERMINAL	11T2	4
9	CABLE SINTETICO	PA11T2	-
10	ABRAZADERA FIJACION	C1F2.5	4
11	PINZA SUSPENSION	PS713	1
12	SUSPENSION EN DELTA	DL600	1
13	GRIFA	G1	2
14	BRAZO DE ATIRANTADO (900 mm.)	-	2
15	FIJACION PIE MENSULA	FPX	1
16	FIJACION TIRANTE	A4T	1
17	TENSOR DJO-HORQUILLA	104	1
18	GRIFA	2B INOXT	2
19	PLETINA REGULACION	-	2

LINEA CON O SIN COMPENSACION
MENSULA VIA UNICA
MONTAJE EN COMPRESION
CURVA INTERIOR TENSION RADIAL ELEVADA (TENSE>300Kg)

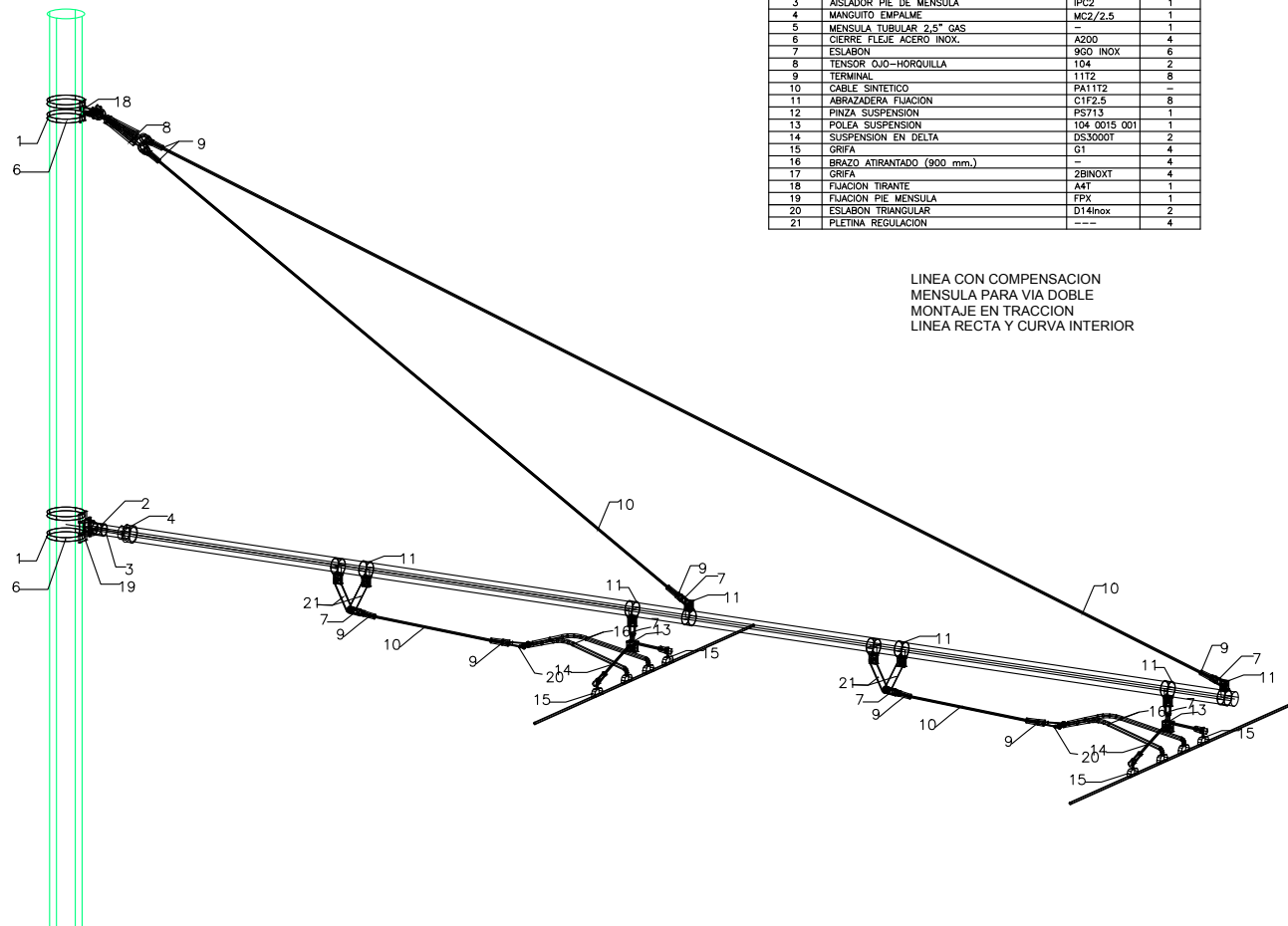
OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010606			TVASE-20-041-A		



Nº PIEZA	DESIGNACION	REFERENCIA	CANTIDAD
1	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE	F207	8
2	ACOPLOMTO AISLADOR	CC2	1
3	ASLADOR PIE DE MENSULA	IPC2	1
4	MANGUITO EMPALME	MC2/2.5	1
5	MENSULA TUBULAR 2.5" GAS	—	1
6	CIERRE FLEJE ACERO INOX.	A200	4
7	ESLABON	950 INOX	6
8	TENSOR OJO-HORQUILLA	104	2
9	TERMINAL	11T2	8
10	CABLE SINTETICO	PA11T2	—
11	ABRAZADERA FIJACION	C1T2.5	6
12	PINZA SUSPENSION	PS713	1
13	POLEA SUSPENSION	104 0015 001	1
14	SUSPENSION EN DELTA	DS3000T	2
15	GRIFA	G1	4
16	BRAZO ATRANTADO	BR700B	2
17	GRIFA	2BINOX	2
18	FIJACION TIRANTE	AAT	1
19	FIJACION PIE MENSULA	FPX	1

LINEA CON COMPENSACION
MENSULA PARA VIA DOBLE
MONTAJE EN TRACCION
LINEA RECTA Y CURVA INTERIOR



Nº PIEZA	DESIGNACION	REFERENCIA	CANTIDAD
1	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE	F207	8
2	ACOPLOMTO AISLADOR	CC2	1
3	ASLADOR PIE DE MENSULA	IPC2	1
4	MANGUITO EMPALME	MC2/2.5	1
5	MENSULA TUBULAR 2.5" GAS	—	1
6	CIERRE FLEJE ACERO INOX.	A200	4
7	ESLABON	950 INOX	6
8	TENSOR OJO-HORQUILLA	104	2
9	TERMINAL	11T2	8
10	CABLE SINTETICO	PA11T2	—
11	ABRAZADERA FIJACION	C1T2.5	6
12	PINZA SUSPENSION	PS713	1
13	POLEA SUSPENSION	104 0015 001	1
14	SUSPENSION EN DELTA	DS3000T	2
15	GRIFA	G1	4
16	BRAZO ATRANTADO (900 mm.)	—	4
17	GRIFA	2BINOX	4
18	FIJACION TIRANTE	AAT	1
19	FIJACION PIE MENSULA	FPX	1
20	ESLABON TRIANGULAR	D14inox	2
21	PLETINA REGULACION	---	4

LINEA CON COMPENSACION
MENSULA PARA VIA DOBLE
MONTAJE EN TRACCION
LINEA RECTA Y CURVA INTERIOR

A	PROYECTO / PRIMERA EMISION	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010607		TVASE-20-042-A			

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

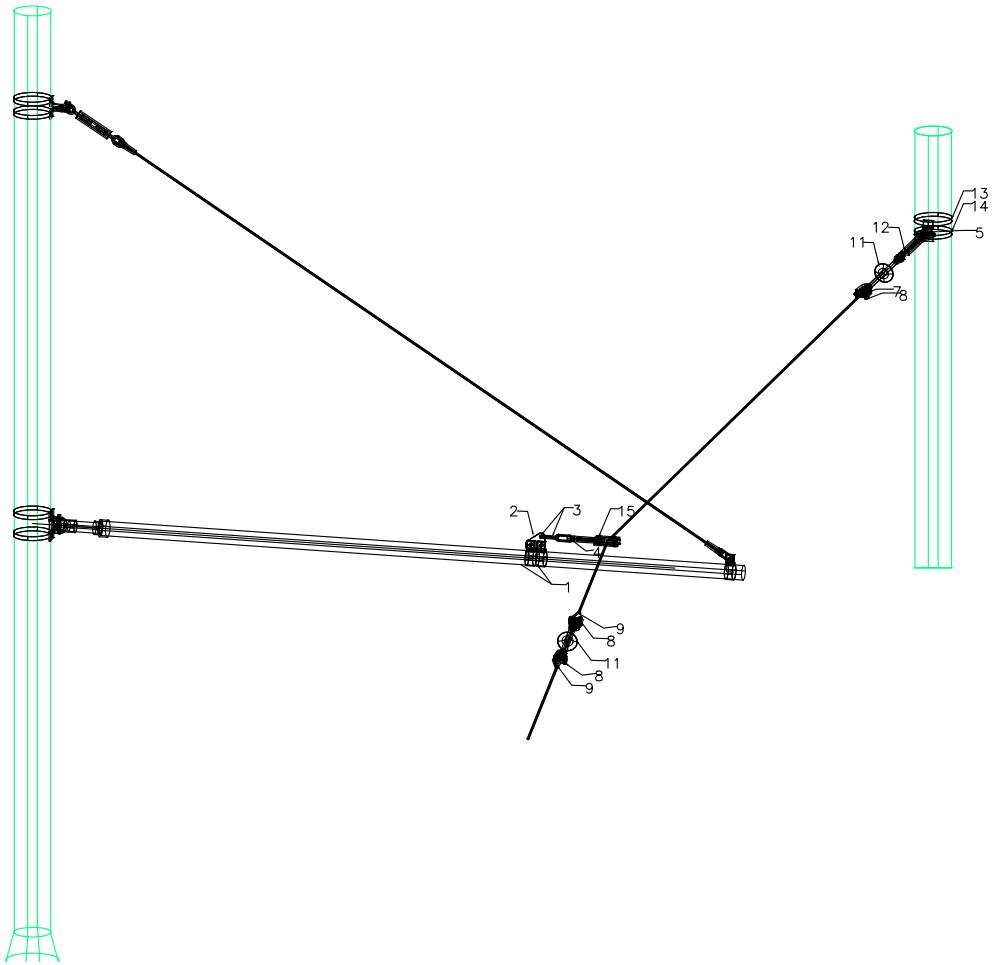
APARELLAJE
TIPO DE MONTAJE

PLANO-ZK / N. PLANO

01.06

ORRIA / HOJA

7 Sigue 8

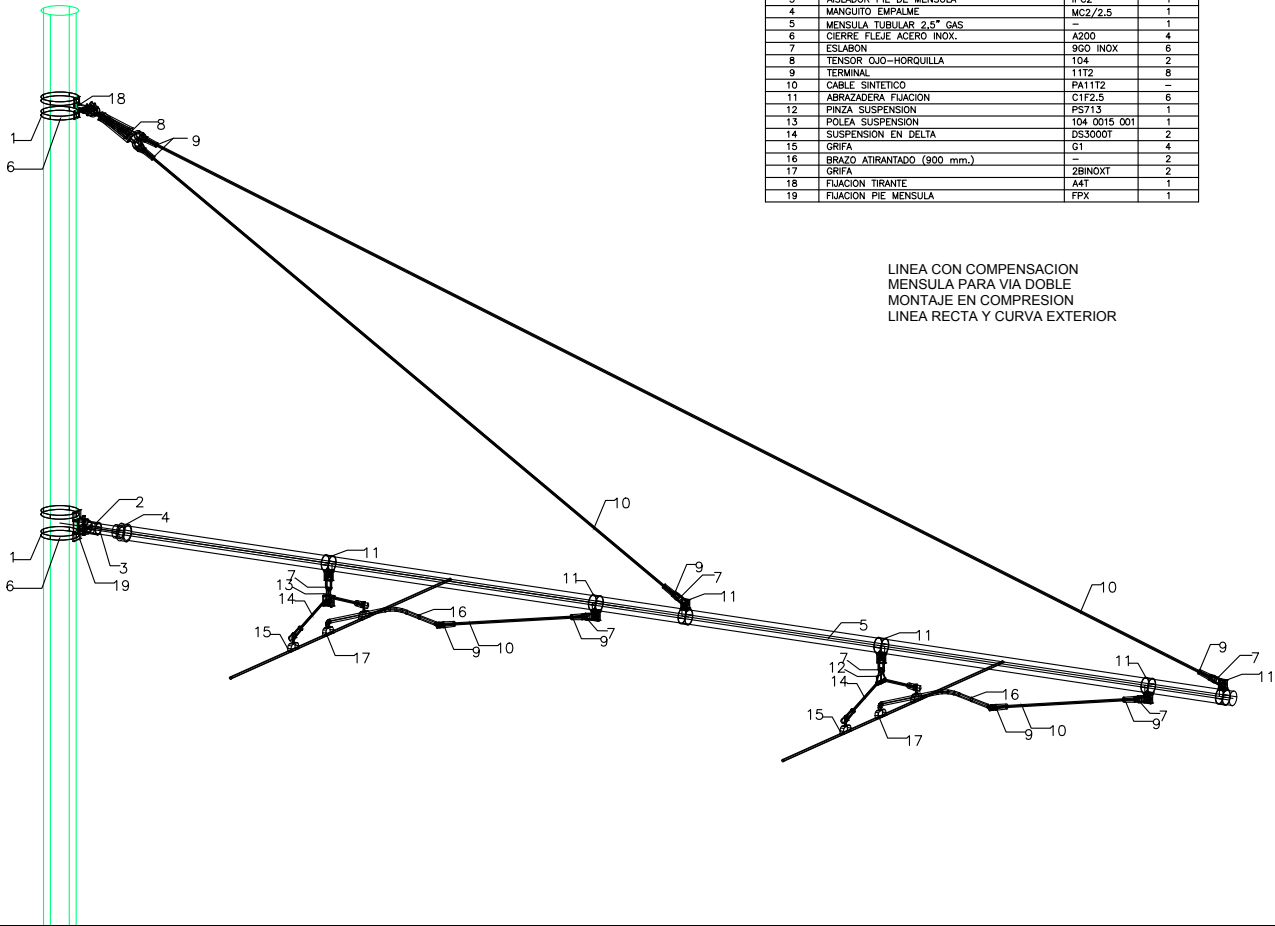


Nº PIEZA	DESIGNACION	REFERENCIA	CANTIDAD
1	ABRAZADERA FIJACION	C1F2.5	2
2	PLACA TRIANGULAR	PT3	1
3	ESLABON	900 INOX	2
4	BUCLE AISLANTE	40T001005	1
5	FIJACION TIRANTE	A4T	1
6	CABLE ACERO	72mm2	-
7	ESLINGA Ac 72	W-5	2
8	GUARDACABOS	G12a	3
9	ESLINGA HC 150	W-49	1
10	HC	150mm2	-
11	AISSADOR	A30C	2
12	TENSOR OJO-HORQUILLA	104	1
13	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE	F207	8
14	CIERRE FLEJE ACERO INOX.	A200	4
15	POLEA SECCIONAMIENTO	P1R	1

LINEA SIN COMPENSACION
ELEVACION SECCIONAMIENTO Y AGUJA

Nº PIEZA	DESIGNACION	REFERENCIA	CANTIDAD
1	FLEJE DE ACERO INOXIDABLE	F207	8
2	ACOPLEMIENTO AISLADOR	CC2	1
3	AISLADOR PIE DE MENSULA	IPC2	1
4	MANGUITO EMPALME	MC2/2.5	1
5	MENSULA TUBULAR 2.5" GAS	-	1
6	CIERRE FLEJE ACERO INOX.	A200	4
7	ESLABON	900 INOX	6
8	TENSOR OJO-HORQUILLA	104	2
9	TERMINAL	11T2	6
10	CABLE SINTETICO	PA11T2	-
11	ABRAZADERA FIJACION	C1F2.5	6
12	PINZA SUSPENSION	PS713	1
13	POLEA SUSPENSION	104 0015 001	1
14	SUSPENSION EN DELTA	DS3000T	2
15	GRIFA	G1	4
16	BRAZO ATIRANTADO (900 mm.)	-	2
17	GRIFA	2BINOXI	2
18	FIJACION TIRANTE	A4T	1
19	FIJACION PIE MENSULA	FPX	1

LINEA CON COMPENSACION
MENSULA PARA VIA DOBLE
MONTAJE EN COMPRESION
LINEA RECTA Y CURVA EXTERIOR



A	PROYECTO / PRIMERA EMISION	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACION	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010608			TVASE-20-043-A		

EUSKO JAURLARITZA

GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

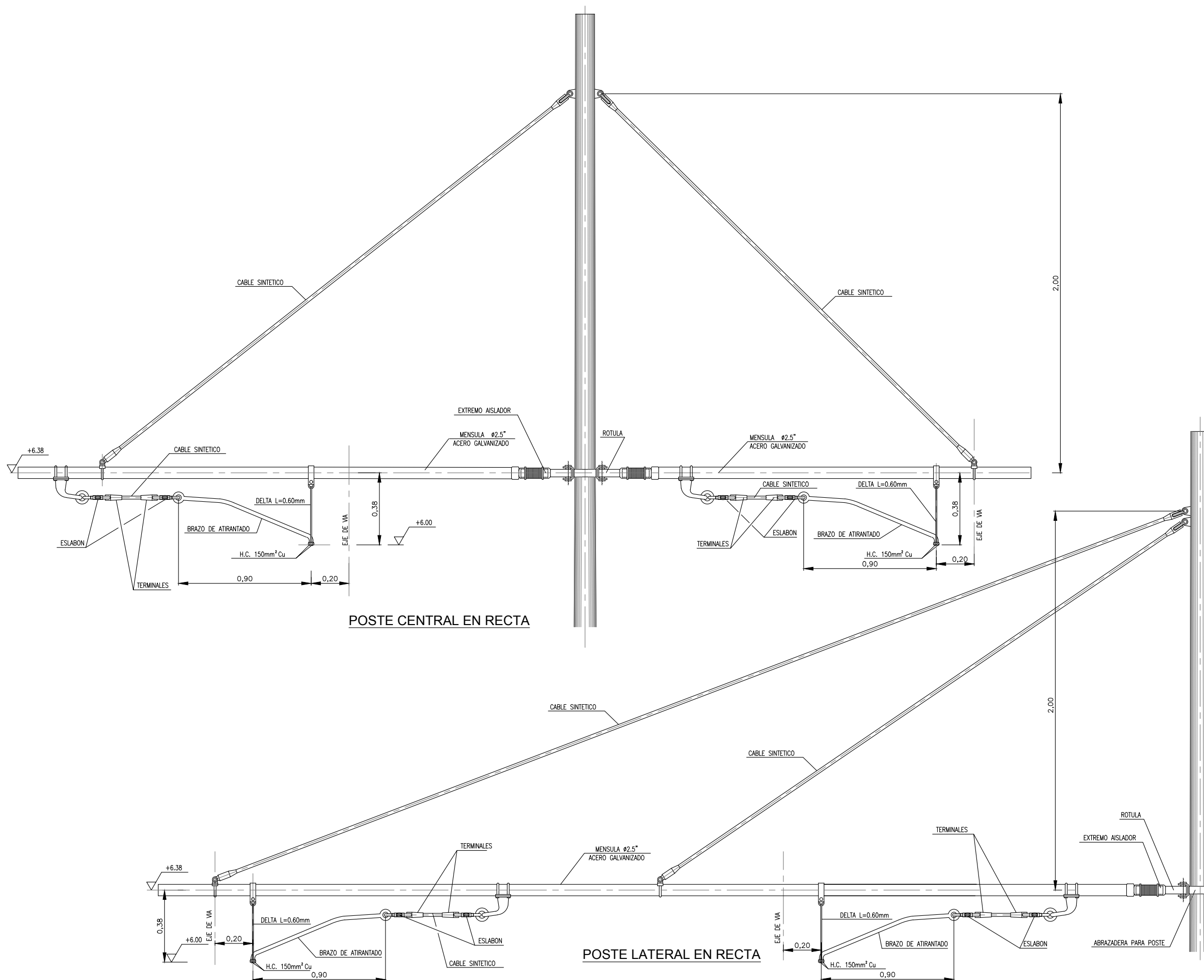
APARELLAJE
TIPO DE MONTAJE

PLANO-ZK / N. PLANO

01.06

ORRIA / HOJA

8 Sigue 9



OHARRAK :
NOTAS :

A		PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010609			TVASE-20-044-A		

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

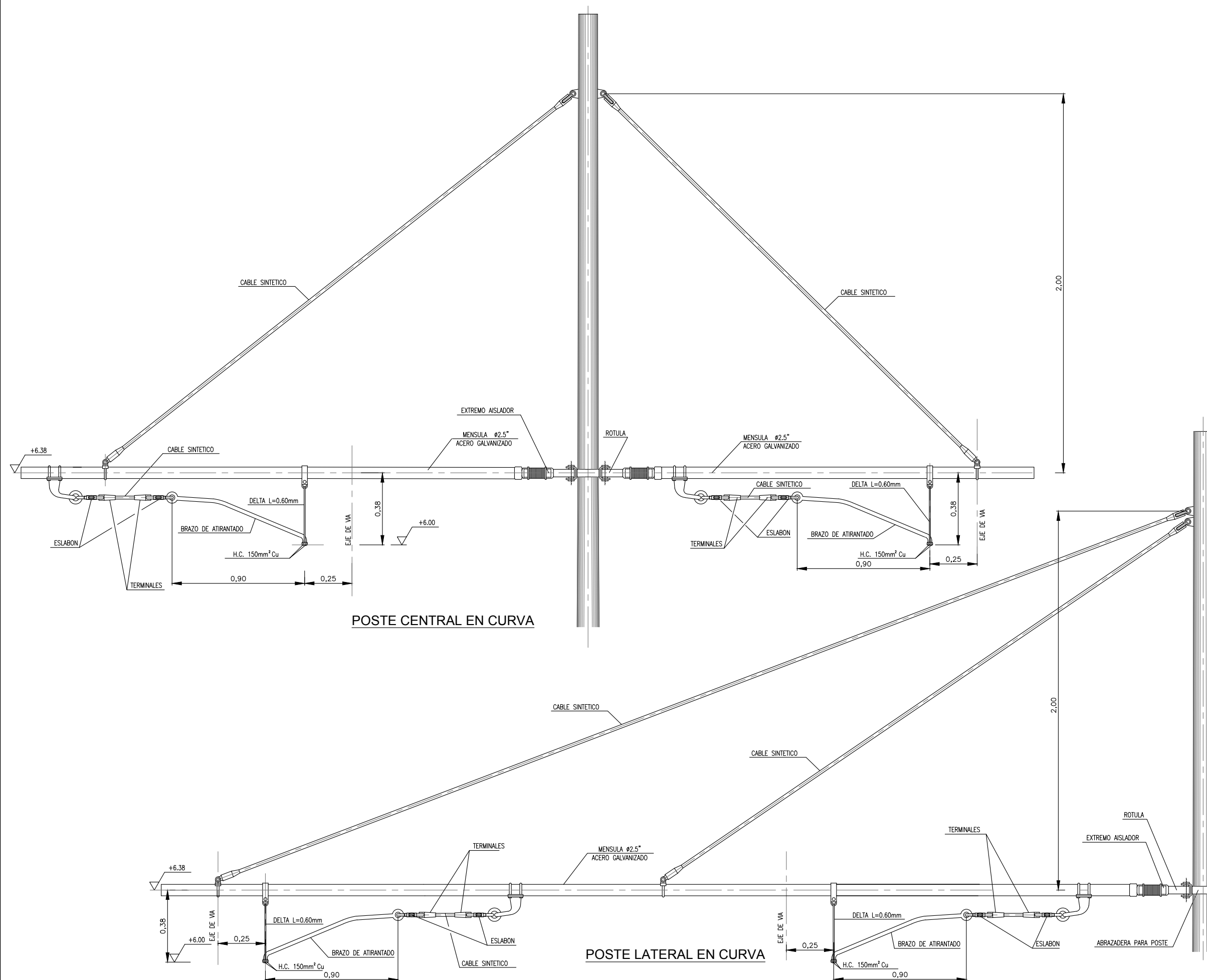
APARELLAJE
TIPO DE MONTAJE

PLANO-ZK / N. PLANO

01.06

ORRIA / HOJA

9 Sigue 10



OHARRAK :
NOTAS :

A		PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20		
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010610			TVASE-20-045-A		

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

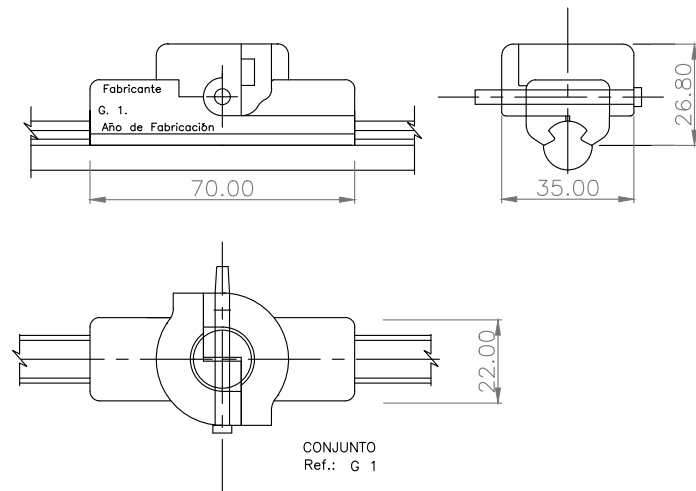
APARELLAJE
TIPO DE MONTAJE

PLANO-ZK / N. PLANO

01.06

ORRIA / HOJA

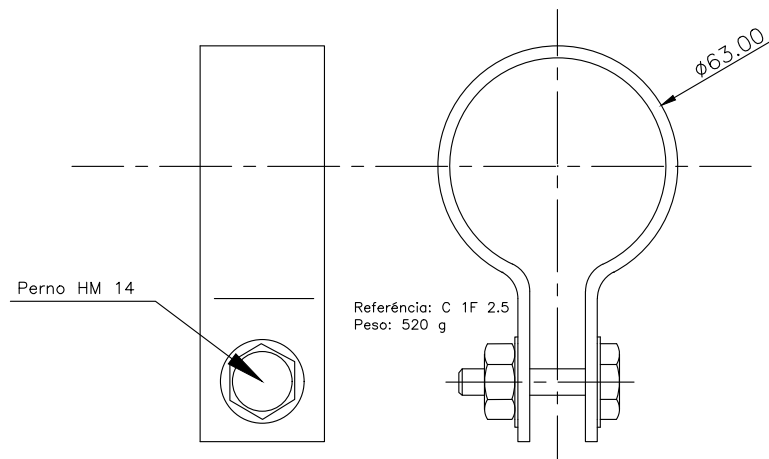
10 Sigue 11



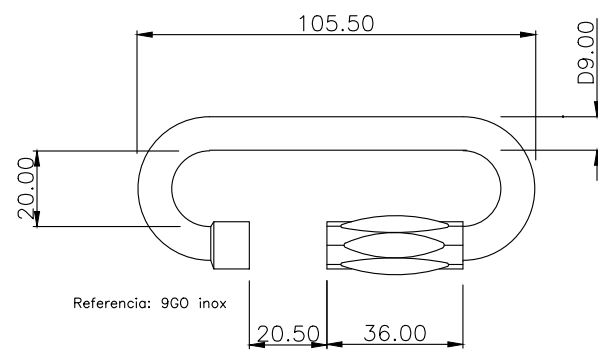
GRIFA SENCILLA DE ATIRANTADO
ESCALA: 1/10

CARACTERISTICAS

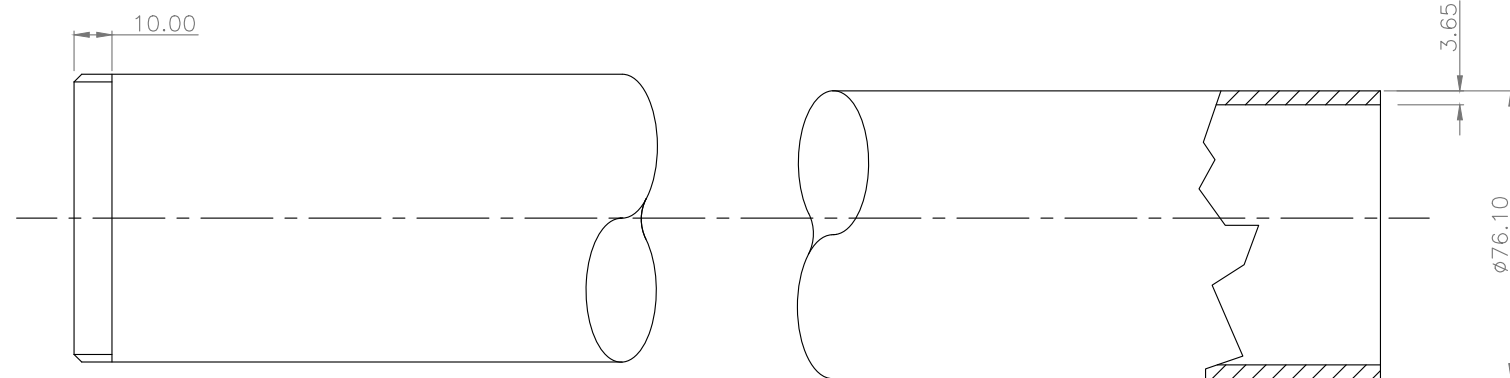
- MATERIAL: C 4210 UNE 37.103-2
- PESO: 0,205kg. - ACABADO: E.T. 03.364.018.6
- CONJUNTOS DE QUE FORMA PARTE: Ca7, Ca7-MDF, Ca7PA, Ca7-T, Ca8, Ca8PA, Ca8-T, Ca27, Ca27-E, Ca27MDG, Ca27-T, Ca28, Ca28-E, Ca28-T, Ce1, Ce2, Ce2c, Ce21-1, Ce21-2, Ce21c, Ce21R



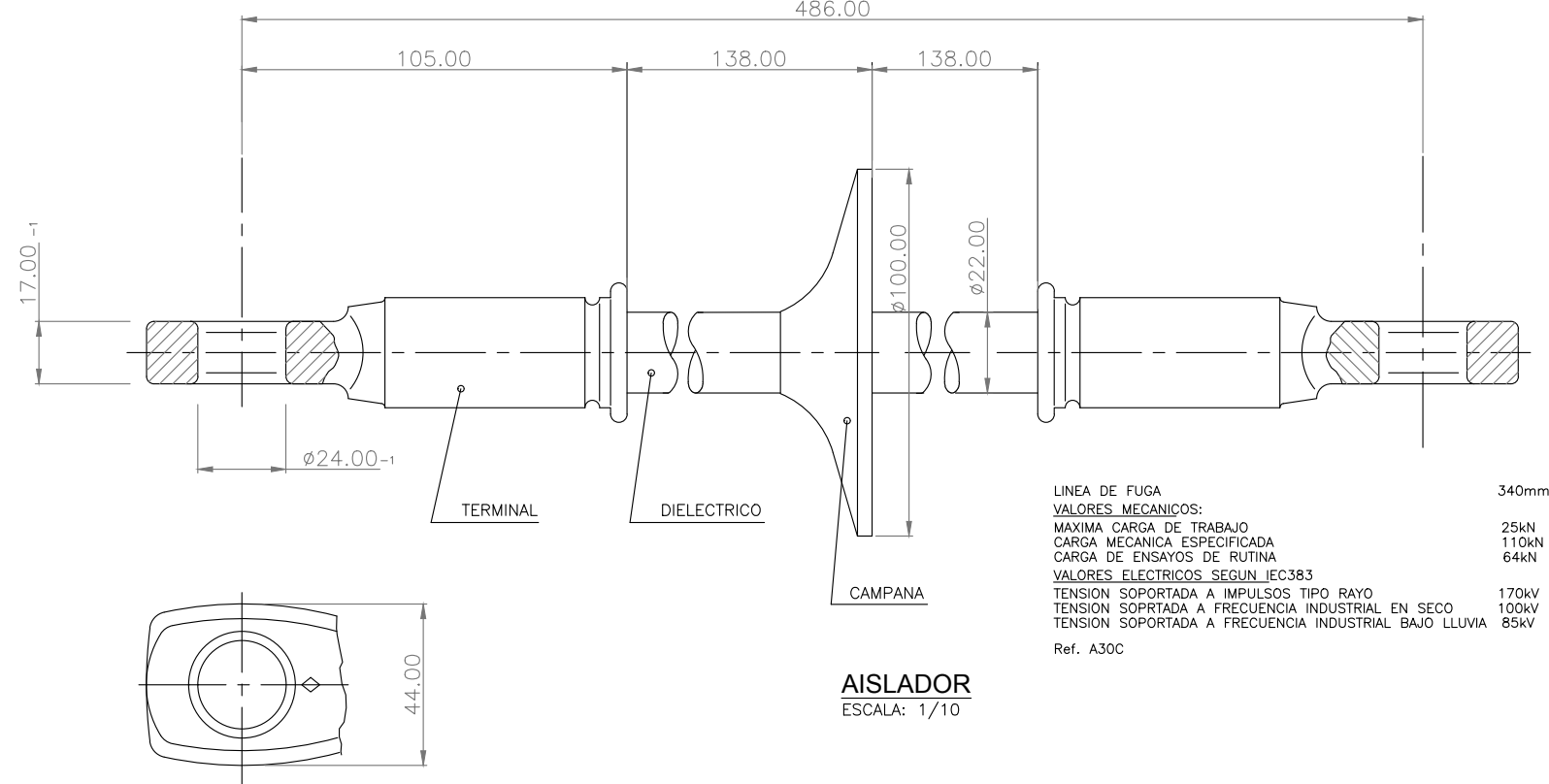
ABRAZADERA DE FIJACION
ESCALA: 1/10



ESLABON DE APERTURA RAPIDA
ESCALA: 1/10

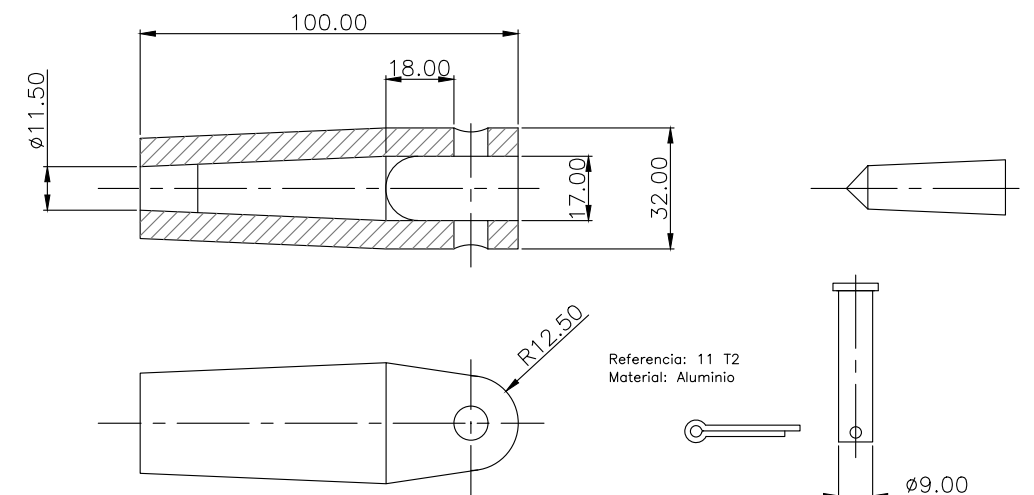


MENSULA TUBULAR
ESCALA: 1/10

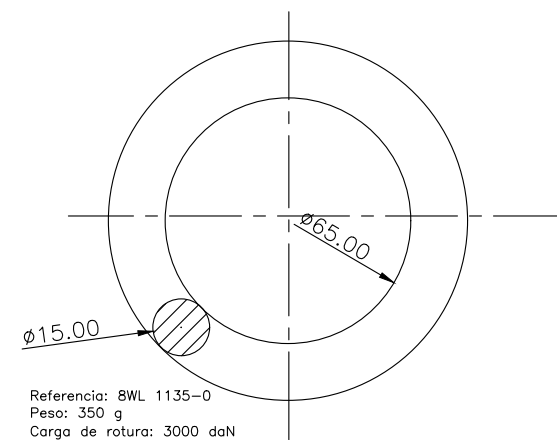


AISLADOR
ESCALA: 1/10

LINEA DE FUGA 340mm
VALORES MECANICOS:
MAXIMA CARGA DE TRABAJO 25kN
CARGA MECANICA ESPECIFICADA 110kN
CARGA DE ENSAYOS DE RUTINA 64kN
VALORES ELECTRICOS SEGUN IEC383
TENSION SOPORTADA A IMPULSOS TIPO RAYO 170kV
TENSION SOPORTADA A FRECUENCIA INDUSTRIAL EN SECO 100kV
TENSION SOPORTADA A FRECUENCIA INDUSTRIAL BAJO LLUVIA 85kV
Ref. A30C

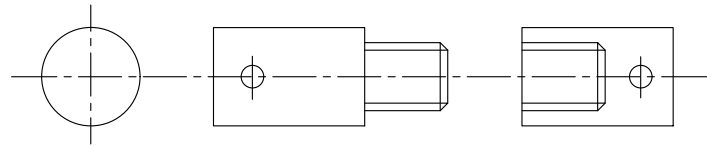


TERMINAL PARA CABLE SINTETICO
ESCALA: 1/10



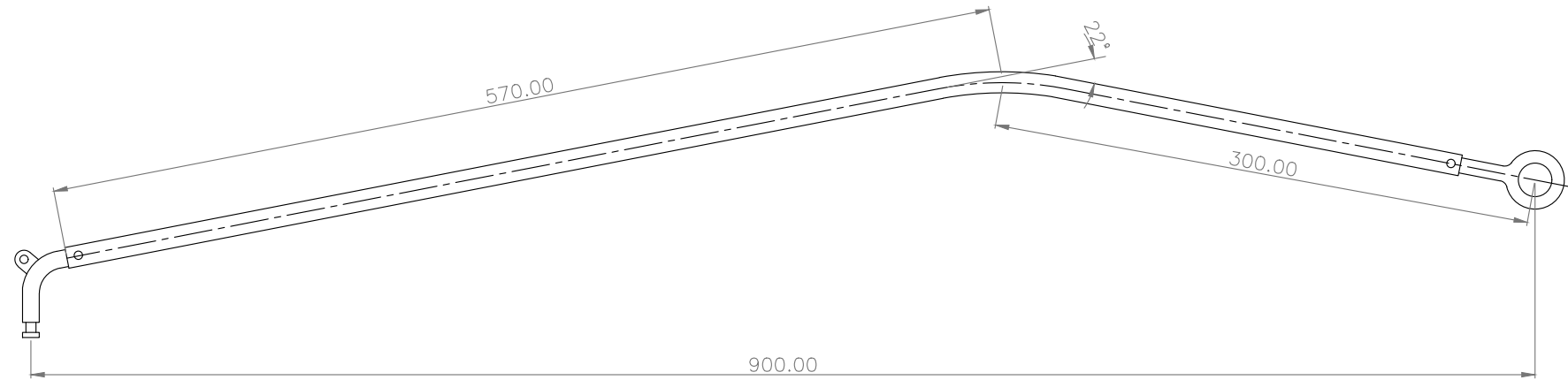
ANILLO DE ACERO GALVANIZADO
ESCALA: 1/10

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010611		TVASE-20-046-A			

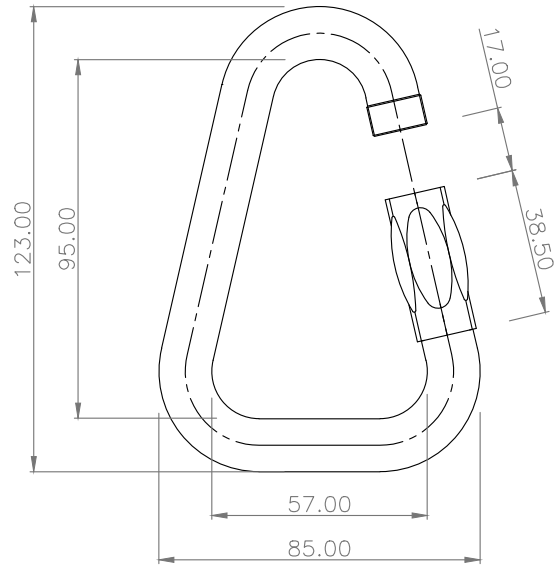


Referência: CL 16

ROTULA
ESCALA: 1/10

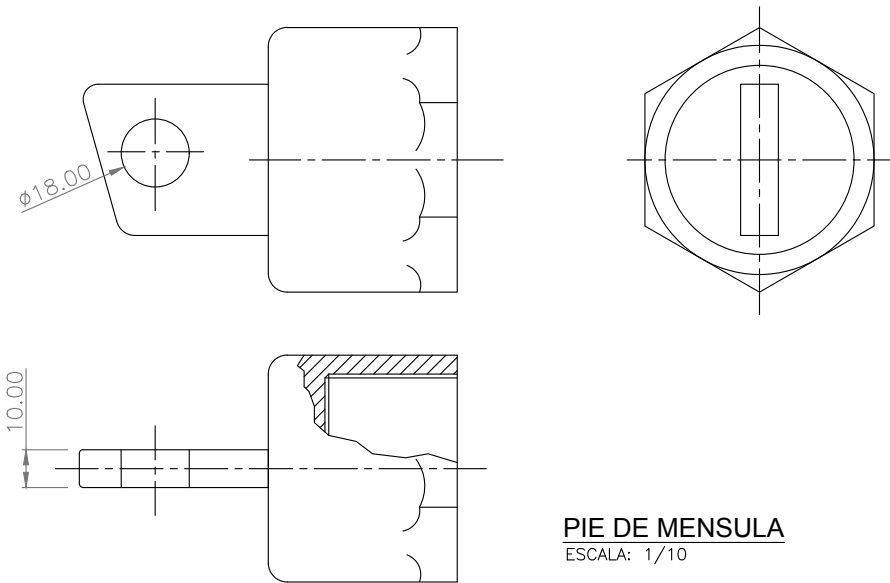


BRAZO DE ATIRANTADO DE 900 mm.
ESCALA: 1/20



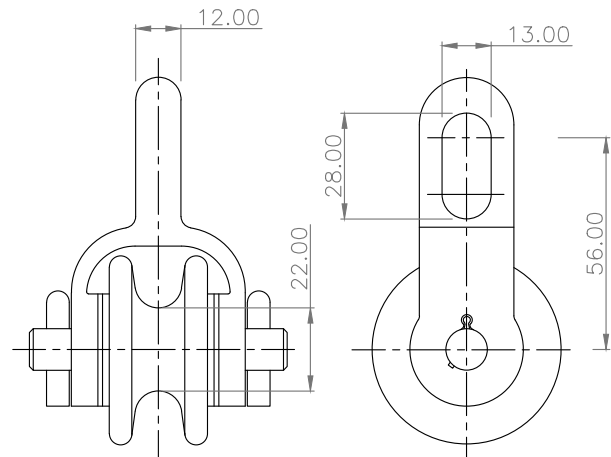
Referência: D 14 inox

ESLABON TRIANGULAR
ESCALA: 1/10



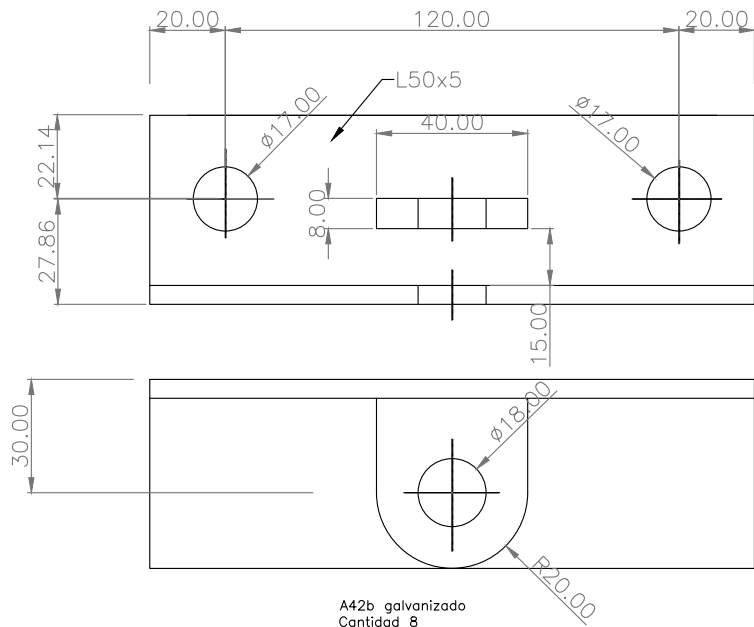
PIE DE MENSULA
ESCALA: 1/10

Referência: CC 2



**POLEA DE SUSPENSION PARA
CABLE SINTETICO DE 7mm.**
ESCALA: 1/10

Referencia: 104 0015 001
Materiales:
-cuerpo: latón de silicio
-polea: plástico
-grupilla: cobre
Peso: 270 g



A42b galvanizado
Cantidad 8

SOPORTE MENSULA EN COLUMNAS
ESCALA: 1/10

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010612			TVASE-20-047-A		

EUSKO JAURLARITZA **GOBIERNO VASCO**

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

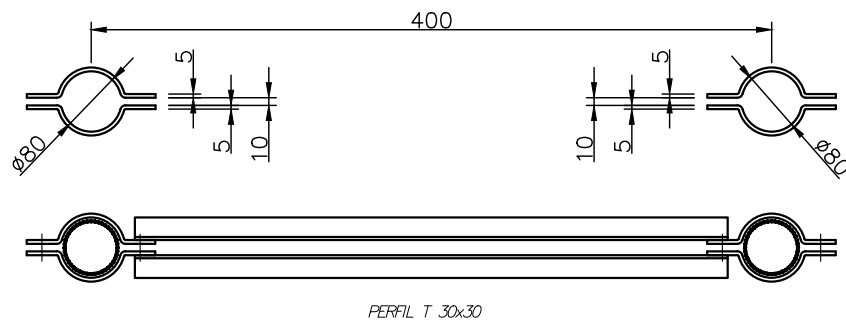
APARELLAJE
ELEMENTOS

PLANO-ZK / N. PLANO

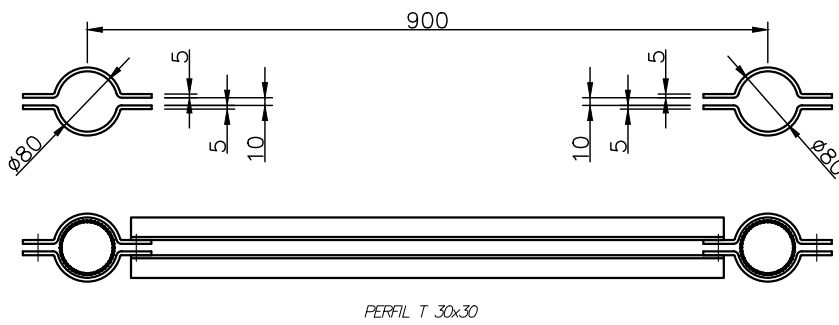
01.06

ORRIA / HOJA

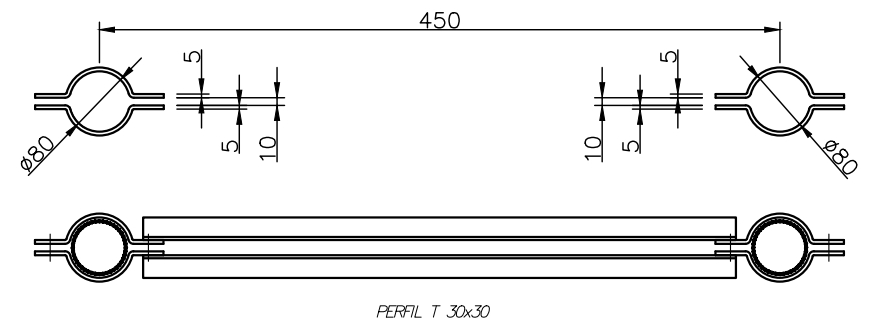
12 Sigue 13



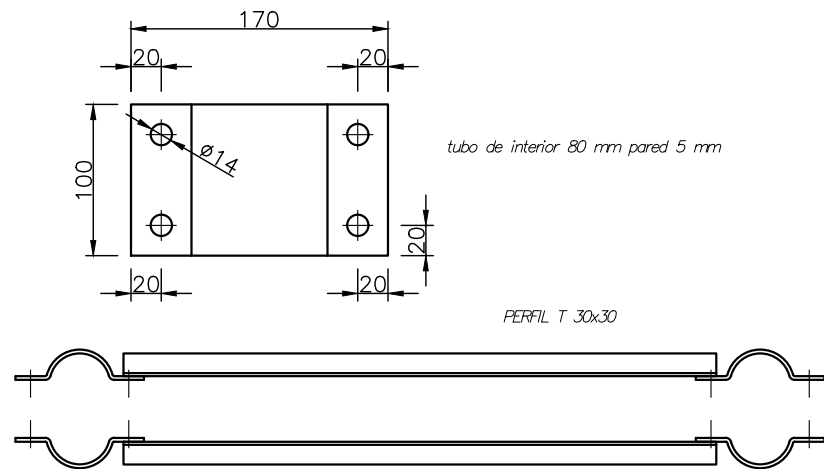
PIEZA DE UNIÓN ENTRE MENSULAS 1A/2
ESCALA: S/E



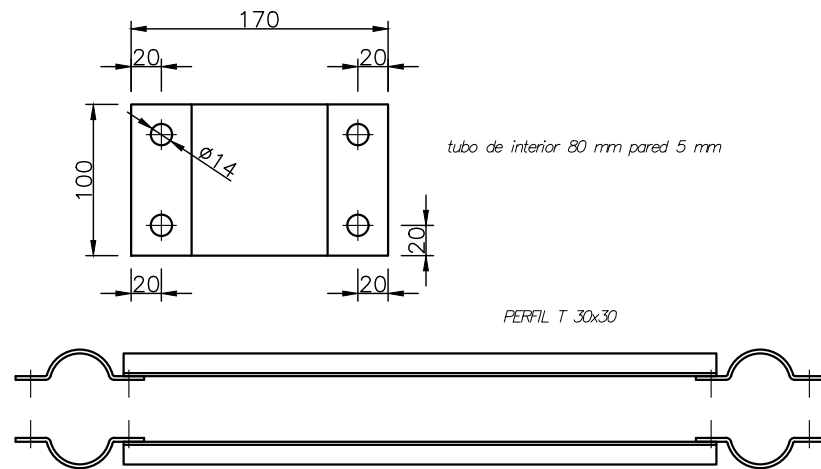
PIEZA DE UNIÓN ENTRE MENSULAS 1B/2
ESCALA: S/E



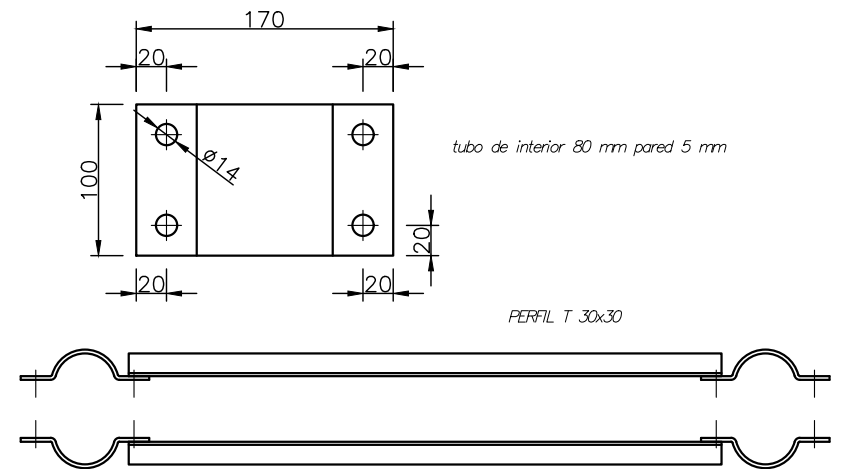
PIEZA DE UNIÓN ENTRE MENSULAS 1C/2
ESCALA: S/E



PIEZA DE UNIÓN ENTRE MENSULAS 2A/2
ESCALA: S/E

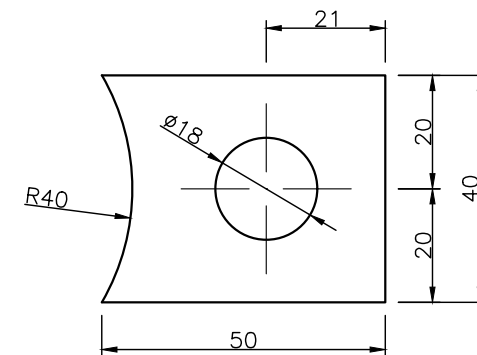
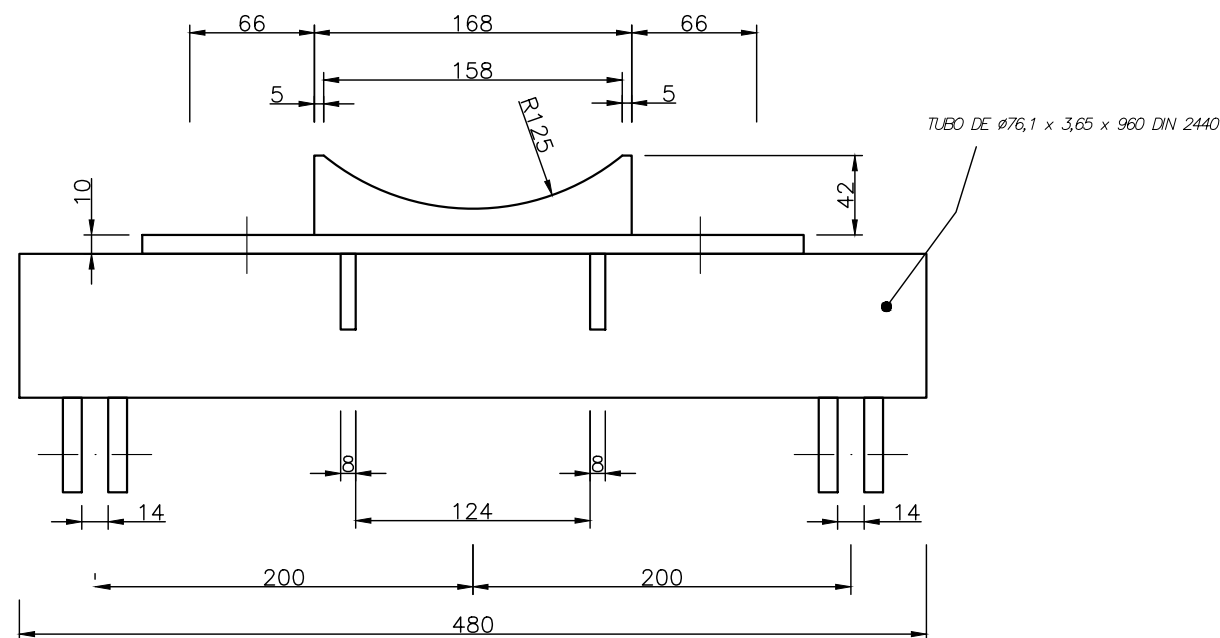
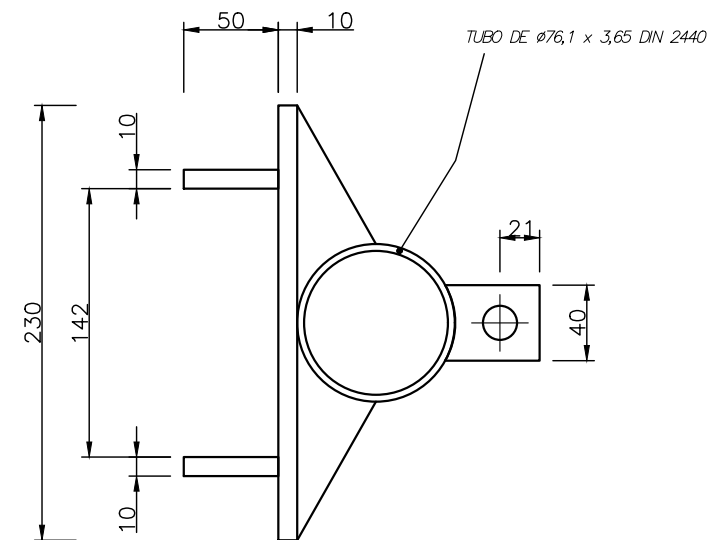
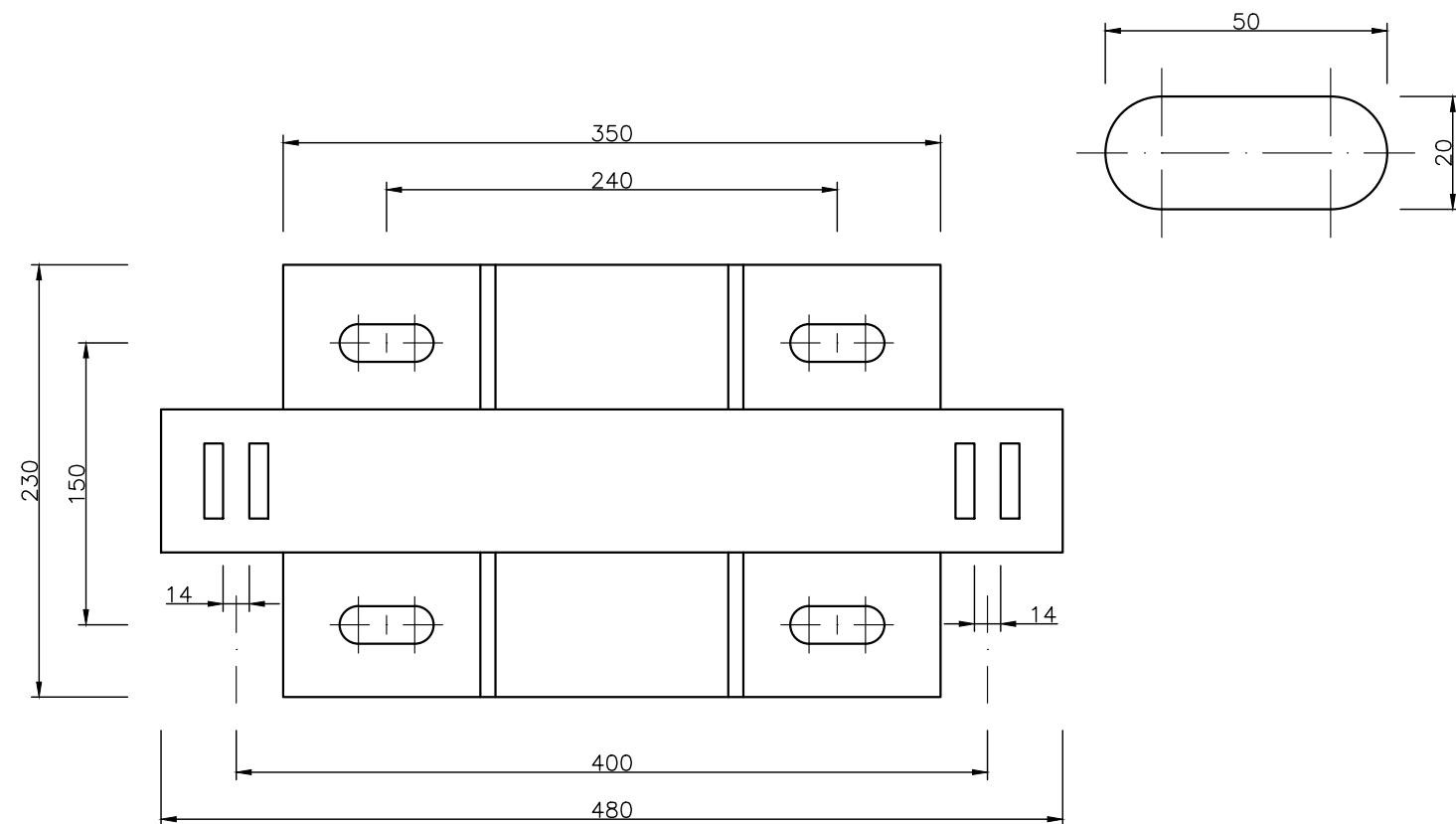


PIEZA DE UNIÓN ENTRE MENSULAS 2B/2
ESCALA: S/E



PIEZA DE UNIÓN ENTRE MENSULAS 2C/2
ESCALA: S/E

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010613			TVASE-20-048-A		



SOPORTE DE DOS MÉNSULAS EN AGUJA AÉREA
ESCALA: S/E

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010614			TVASE-20-049-A		

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

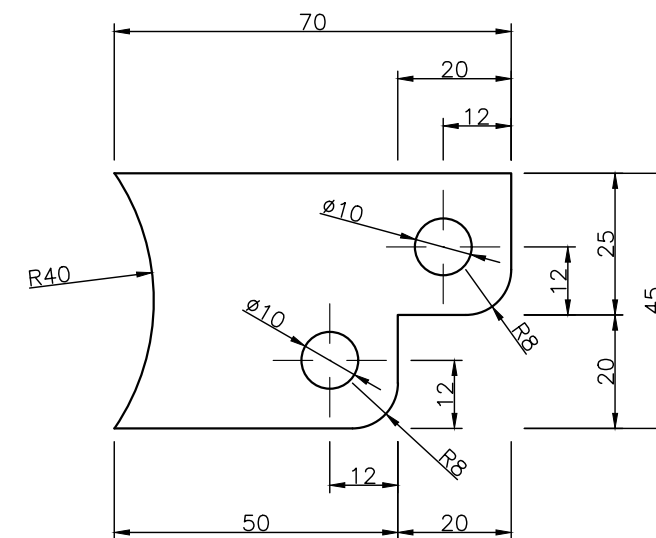
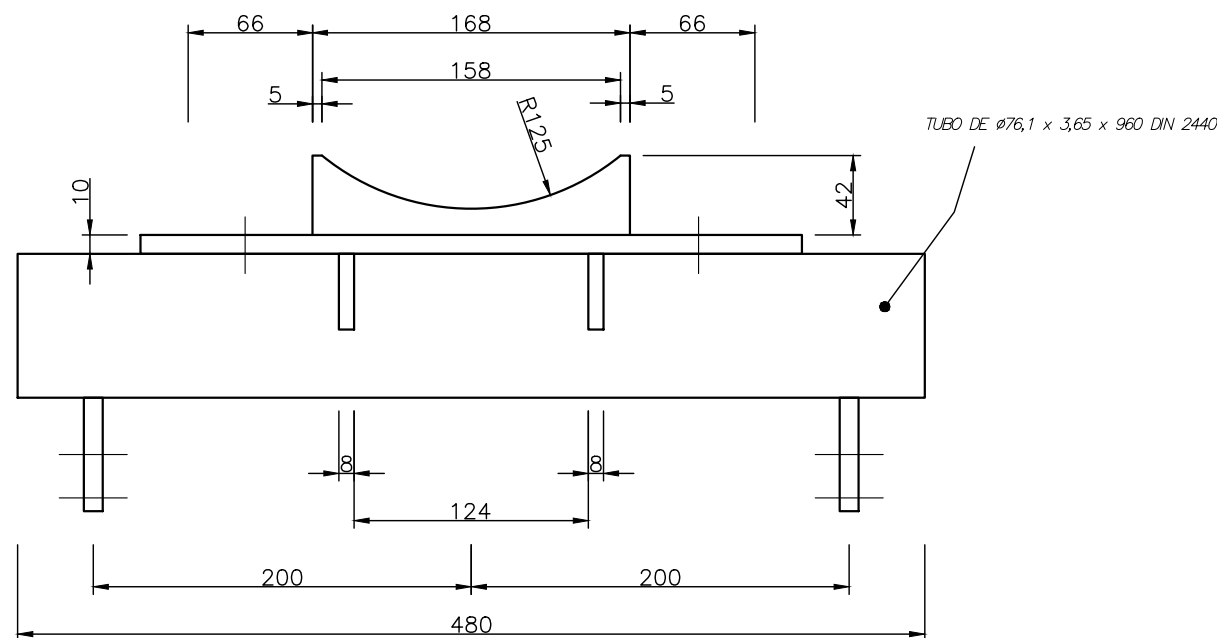
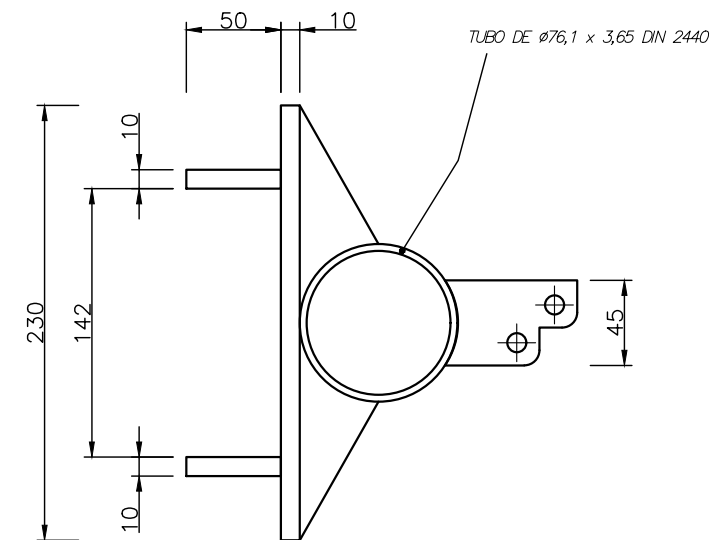
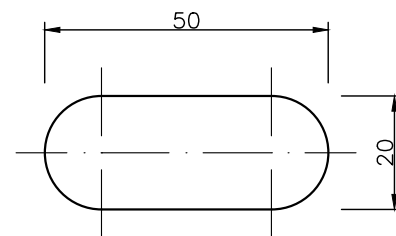
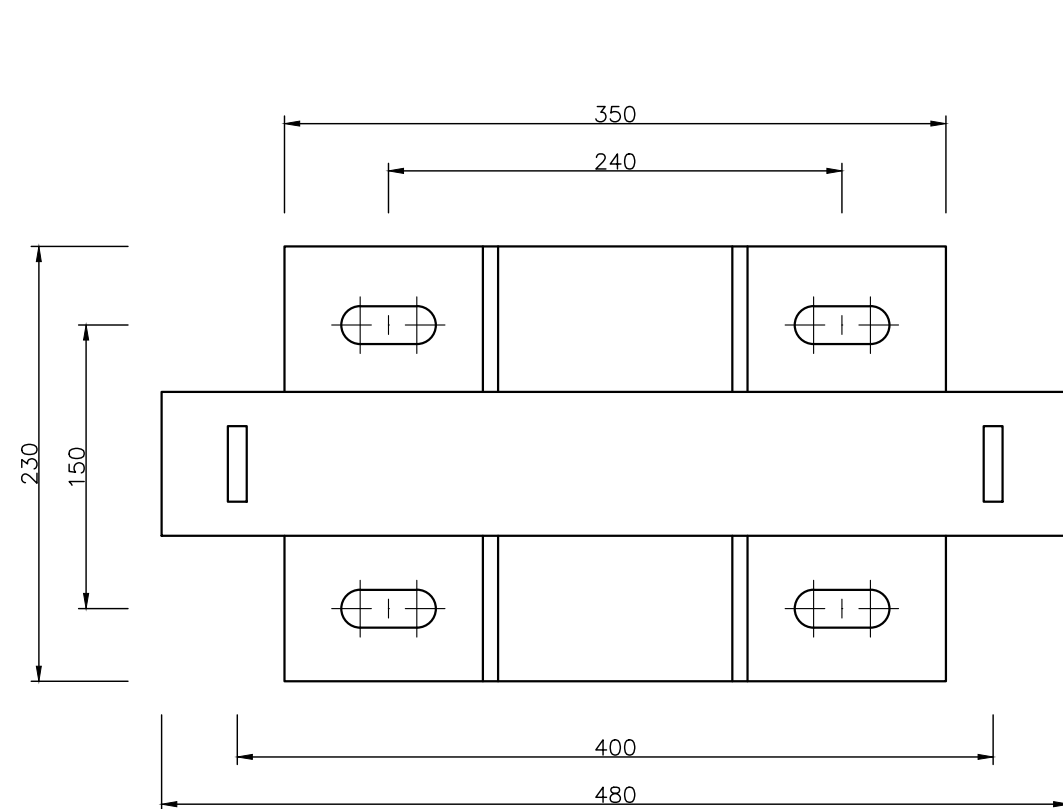
APARELLAJE
ELEMENTOS

PLANO-ZK / N. PLANO

01.06

ORRIA / HOJA

14 Sigue 15



espesor 10 mm.

SOPORTE DE DOS TIRANTES EN AGUJA AÉREA ESCALA: S/E

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010615		TVASE-20-050-A			

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

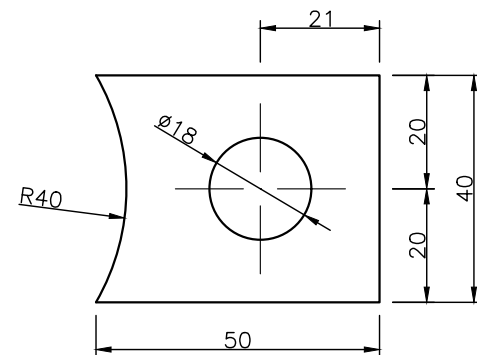
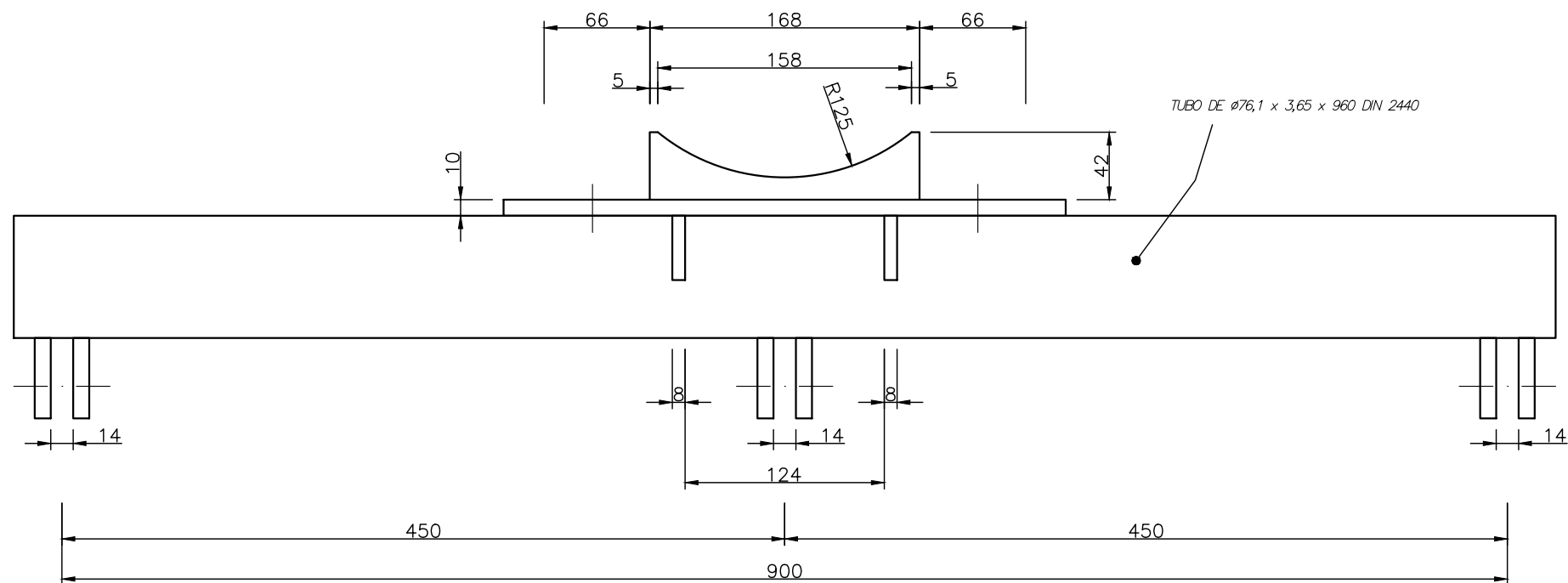
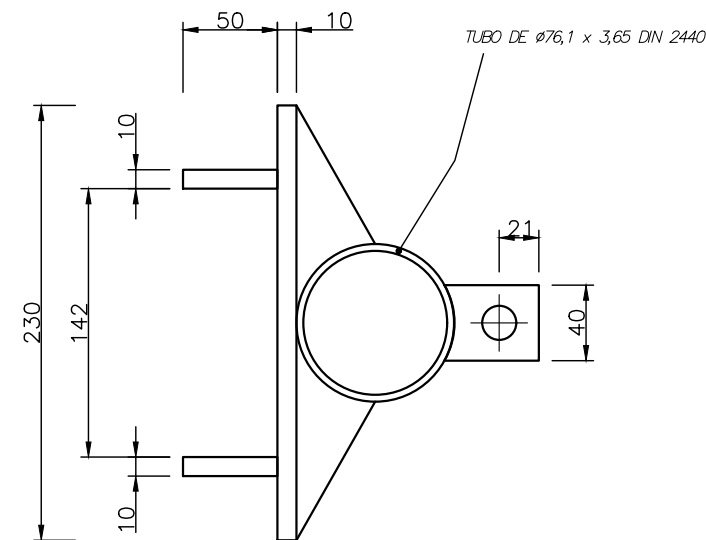
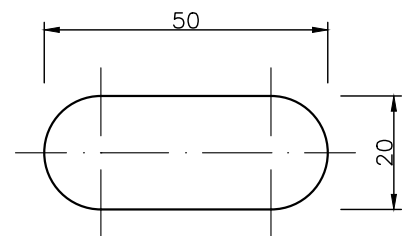
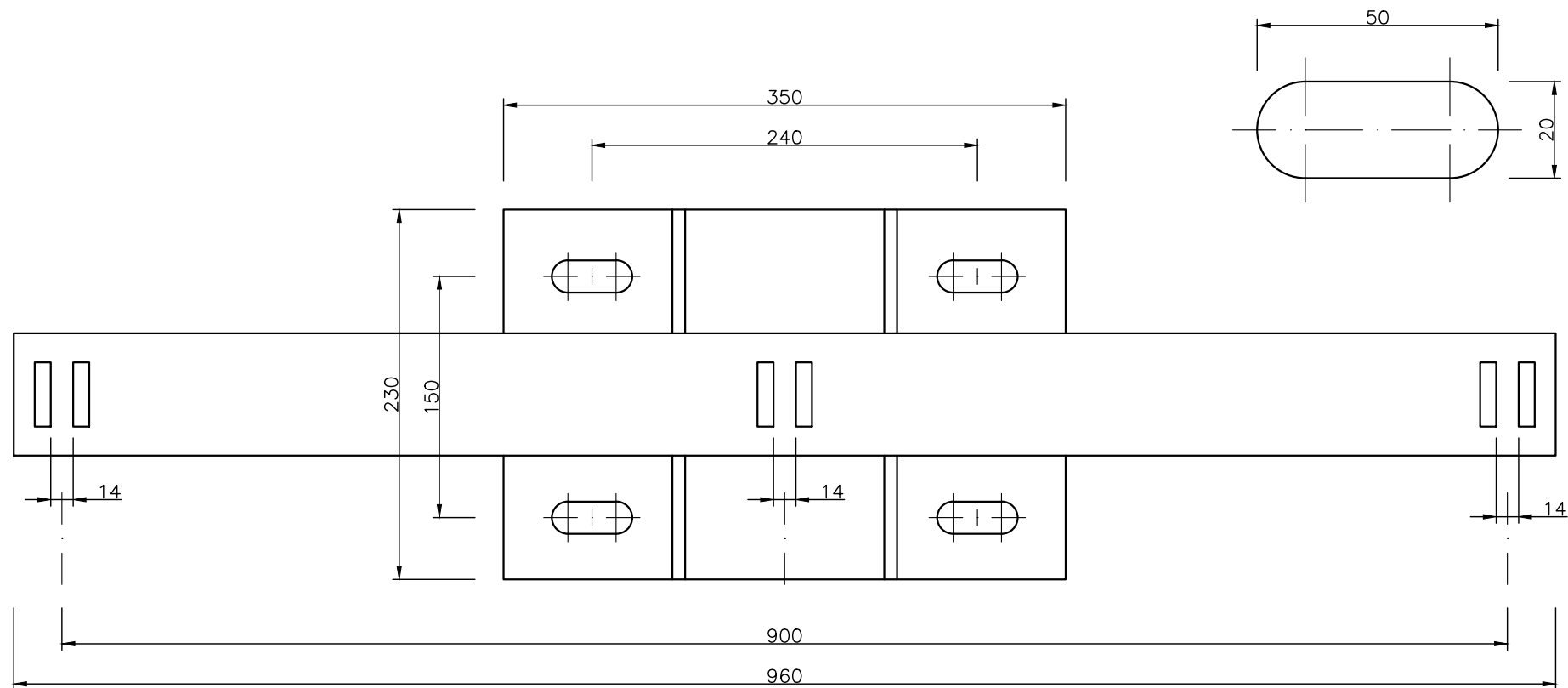
PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

APARELLAJE
ELEMENTOS

PLANO-ZK / N. PLANO

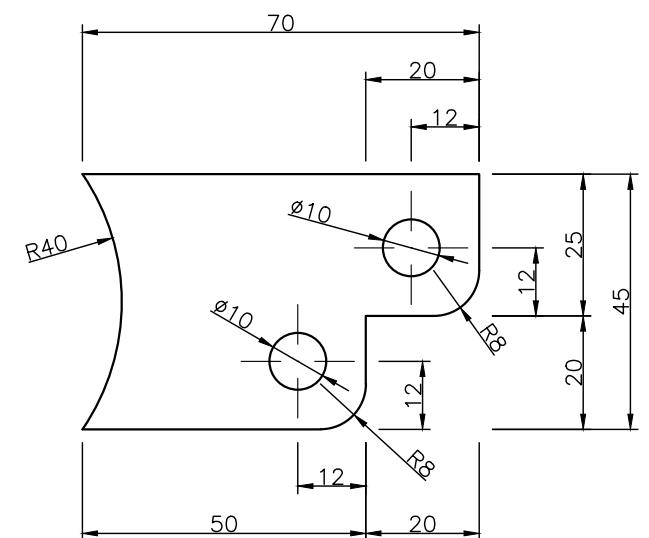
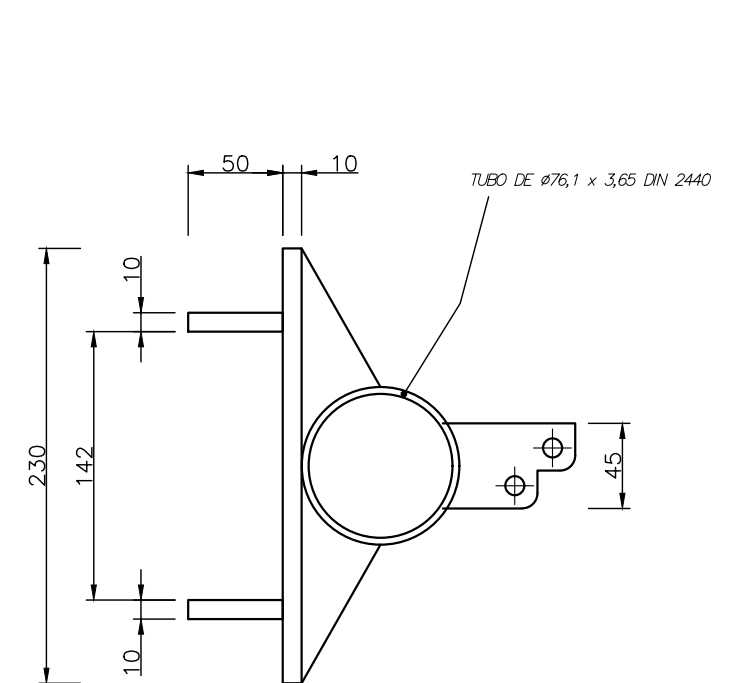
01.06

ORRIA / HOJA
15 Sigue 16



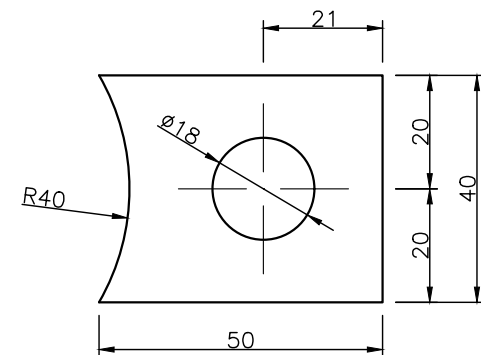
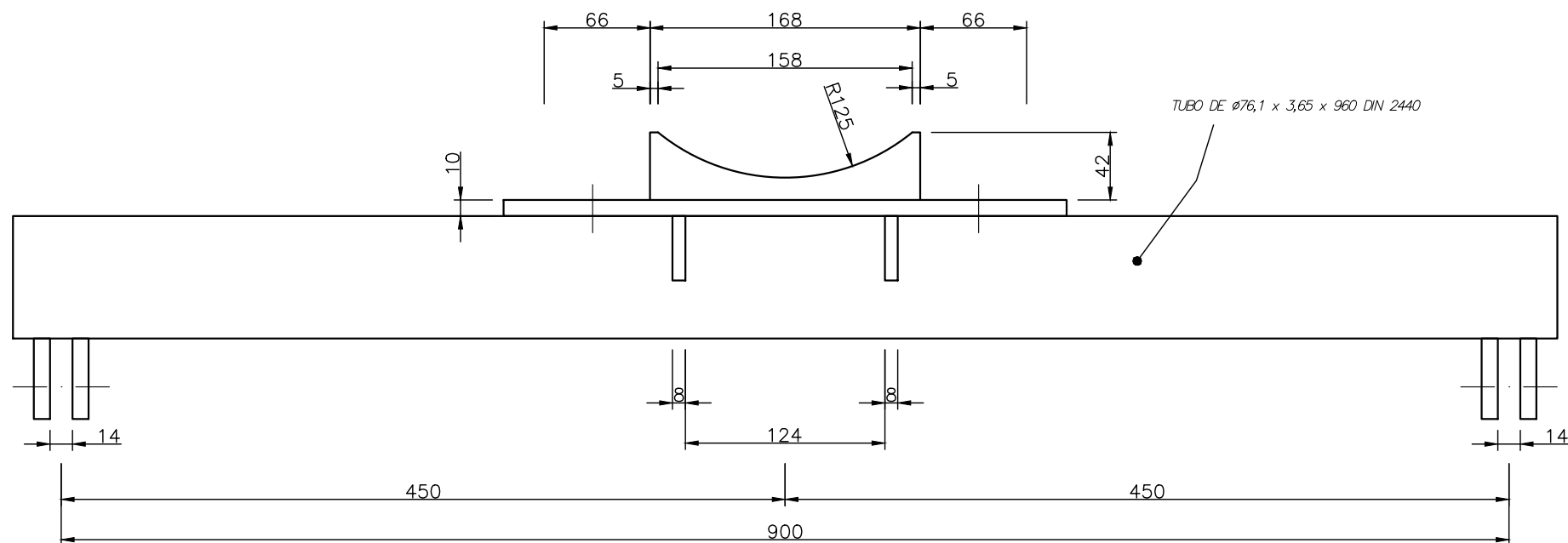
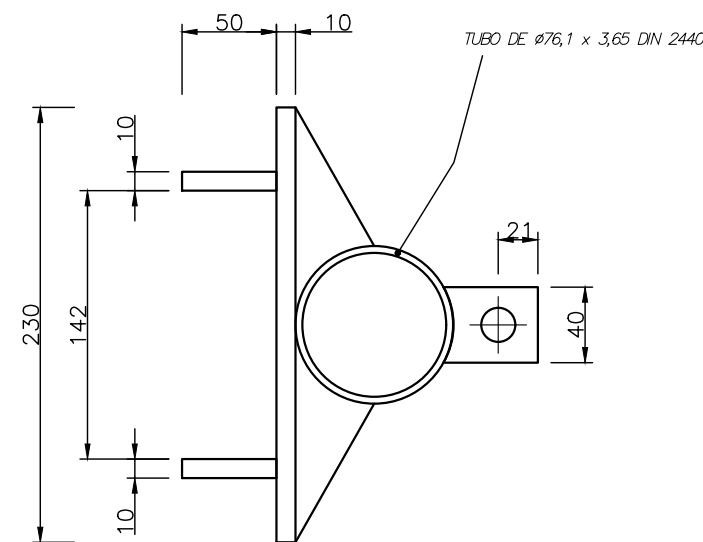
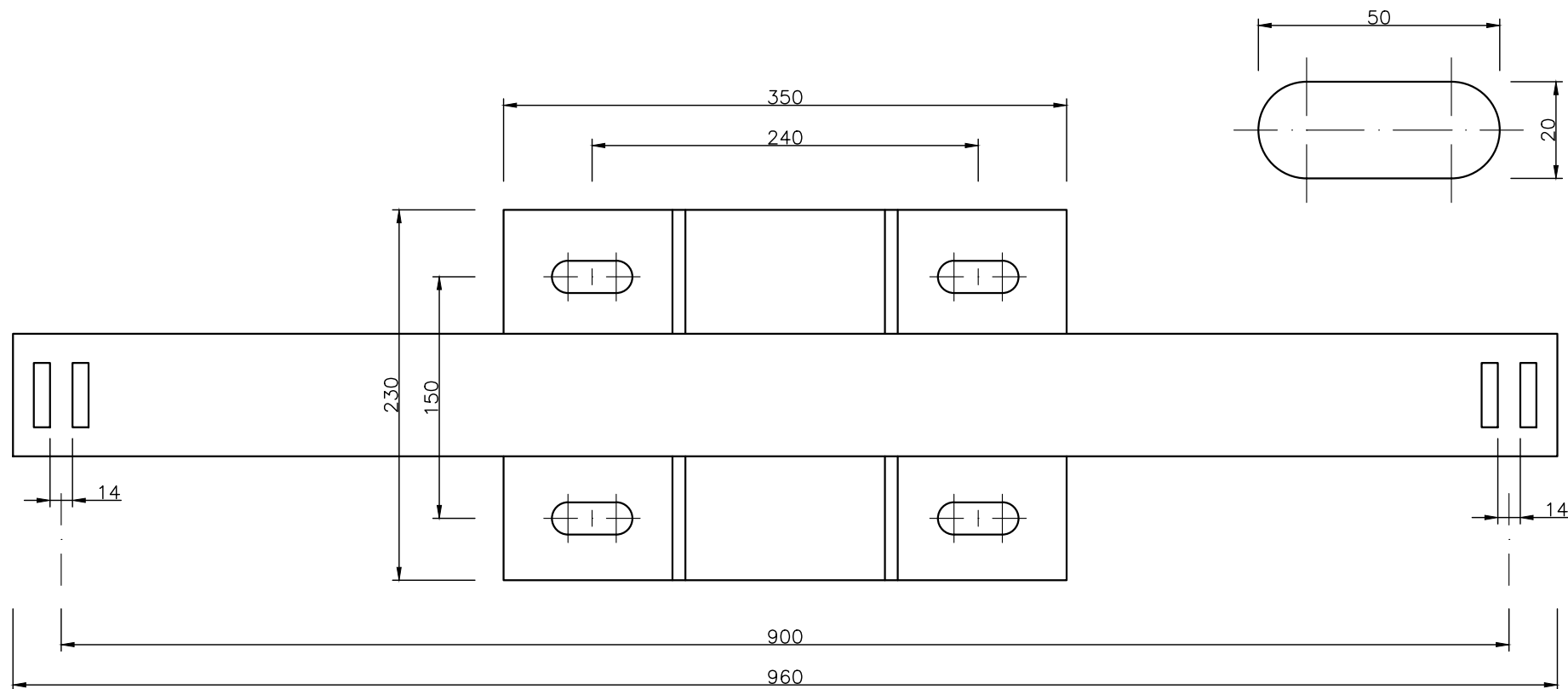
SOPORTE DE TRES MÉNSULAS EN SECCIONAMIENTO O AGUJA
ESCALA: S/E

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010616		TVASE-20-051-A			



SOPORTE DE TRES TIRANTES EN SECCIONAMIENTO O AGUJA
 ESCALA: S/E

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN					Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN					FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES									
AHOLKULARIA / CONSULTOR						INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDom						 Hector Manuel Claitza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR						ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010617						TVASE-20-052-A			



SOPORTE DE MÉNSULA DOBLE EN SECCIONAMIENTO
ESCALA: S/E

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010618			TVASE-20-053-A		

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

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

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

APARELLAJE
ELEMENTOS

PLANO-ZK / N. PLANO

01.06

ORRIA / HOJA

18 Sigue 19

PIEZA DE UNION DE COMPENSACION
TENSOREX A POSTE TIPO 5 Y 5a.

CRONOLOGIA REVISIONI			
REV	DESCRIZIONE	AUTORE	DATA
A	Eliminato attacco a forcella, rondelle, copiglie e dadi	RC	17/03/10
B	Inserimento codici 000700408-3-4	FIM	07/04/10
C	Inserito codici 000700408-5	FIM	11/05/10
D	Inserito codice 000700408-11	RC	21/05/10
E	Sostituito dadi inox con dadi acciaio zincato	MAF	03/06/2010
F	Inserite varianti 6 e 7	RC	06/10/10

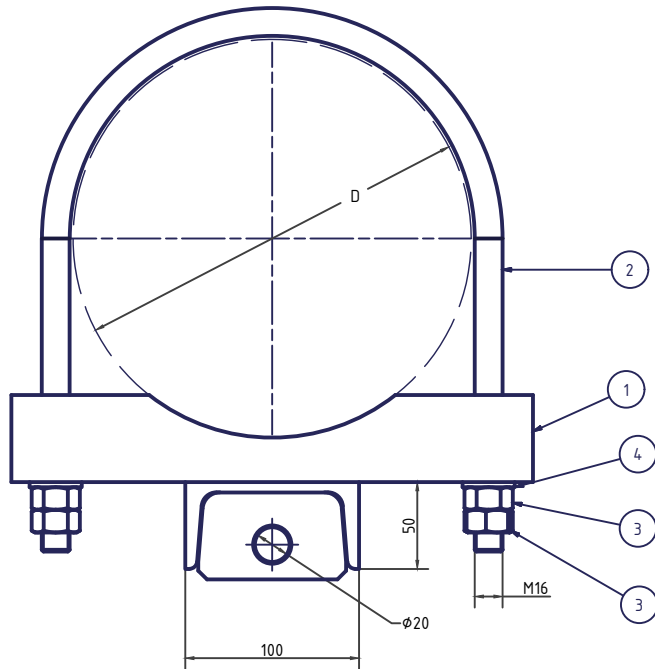
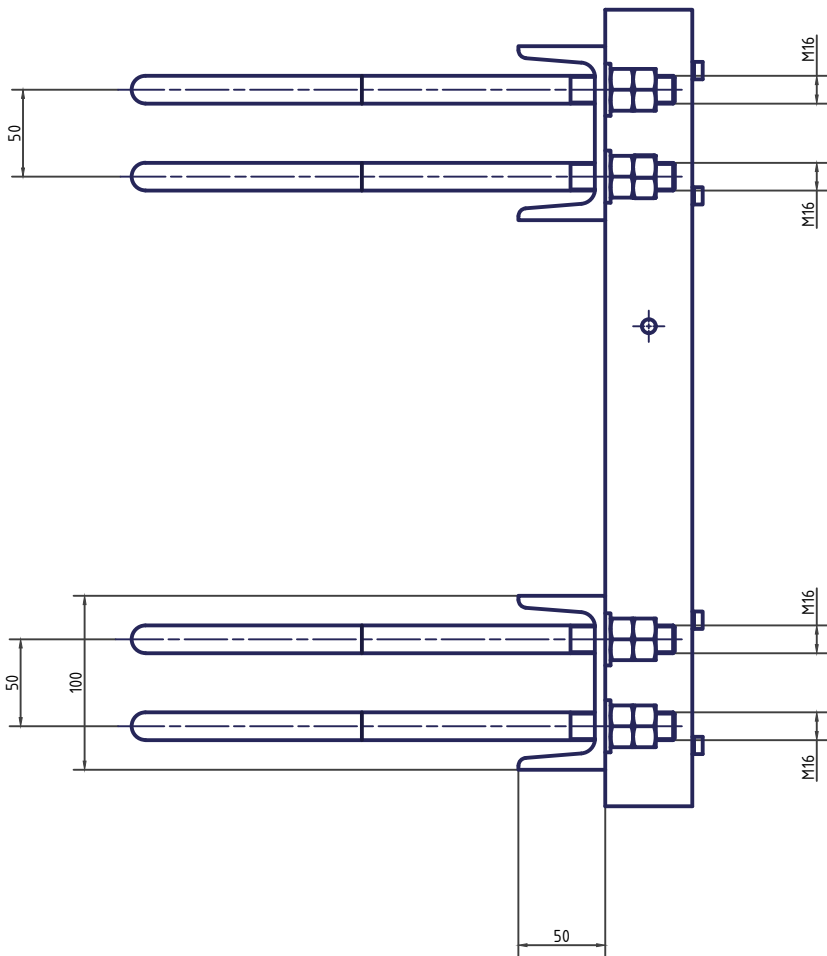
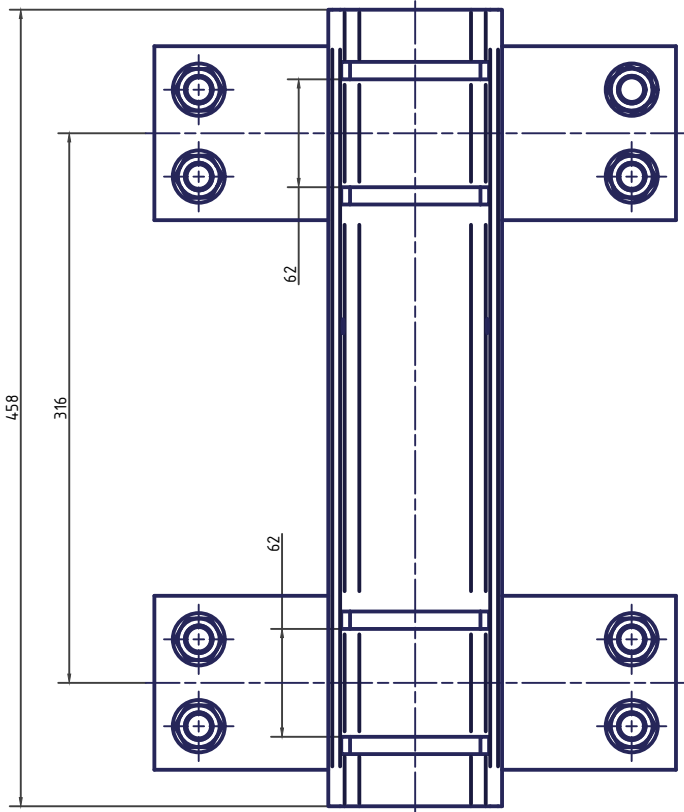


Tabla			
A Poste	D	N° estribo	Tiro Tensorex (kg)
Tipo 5	244,5	4	max 2200
Tipo 5a	323,9	4	max 2200

4	8	ARANDELA M16 UNI6592	Acero zincado
3	16	TUERCA M16 Z.FUOCO UNI 5588 FIL. MAGGIORATO	Acero zincado
2	4	Estribo M16	S355 JR EN10025
1	1	APOYO A POSTE AD M DIA.229	S275 JO EN10025
ELEM	UD.	TITULO	MATERIAL
Lista de piezas			

OHARRAK :
NOTAS :

EQUIPOS DE COMPENSACIÓN NO
INCLUIDOS EN ESTE PROYECTO.

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL010620			TVASE-20-055-A		

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

APARELLAJE
ELEMENTOS

PLANO-ZK / N. PLANO

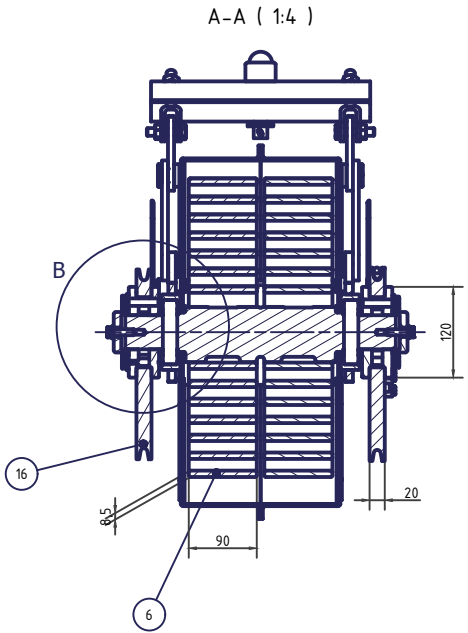
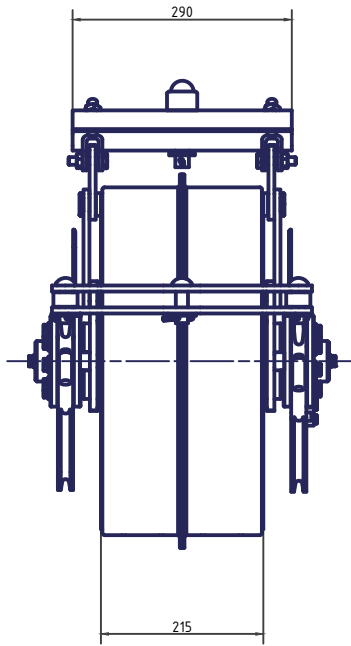
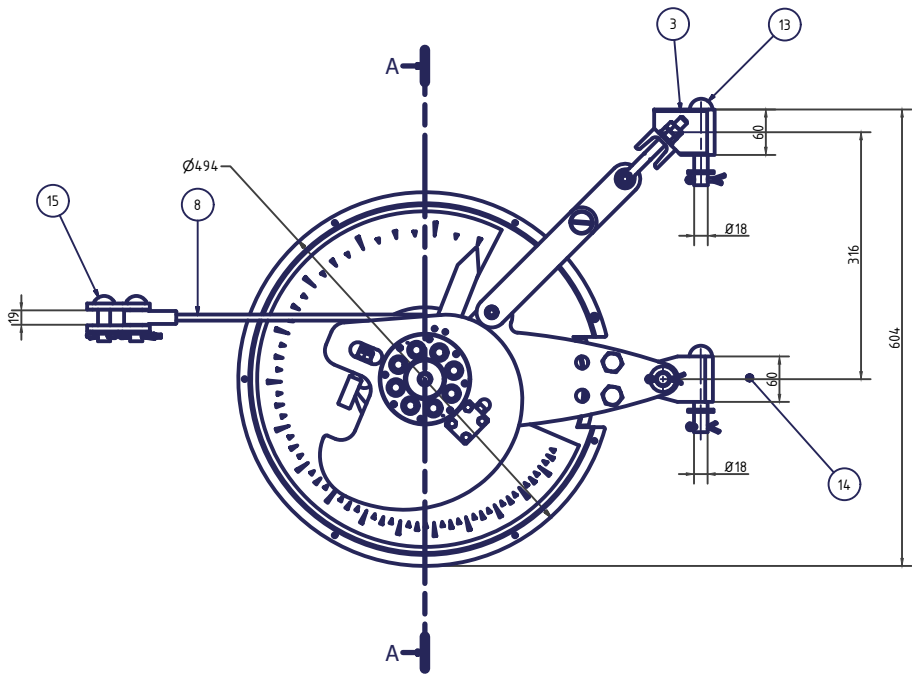
01.06

ORRIA / HOJA
20 Sigue 21

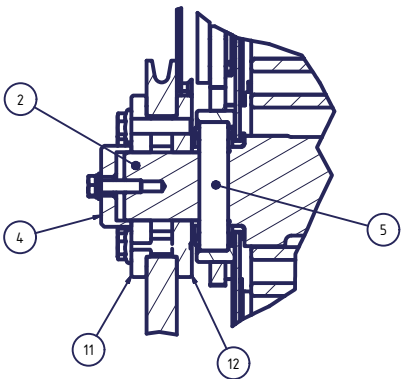
COMPENSACION TIPO TENSOREX
CON 450 mm. DE REGULACION

OHARRAK :
NOTAS :

EQUIPOS DE COMPENSACIÓN NO
INCLUIDOS EN ESTE PROYECTO.



B (1 : 2)



NOTES

Tiro.....1500 kg
Regulacion.....450 mm
Maxima carga de servicio.....40 KN
Carga de rotura.....65 KN
Peso.....120 kg

Proteccion a la corrosion
Galvanizado en caliente segun EN 1461
Muelle en espiral con aleacion de fosfato y engrasado

Lista de piezas		
ELEM	UD.	DESCRIPCION MATERIAL
1	2	Balancin frontal C+ 1000kg S355JR EN 10025
2	1	Eje soporte de los C50 Normalizado dos muelles UNI 7845
3	1	Union giratoria superior S355JR EN 10025
4	2	Tapa con tornillo Acero inoxidable
5	2	Rodamiento de soporte NJ 209 EC 85x45x19
6	2	Resorte en espiral 90x8,5 18159 / 51CrV4
7	1	Carcasa de aluminio derecha S355 JR EN 10025
8	2	Cable de acero de D.8mm. y 133 hilos AISI 316
9	2	Escala PVC-U
10	1	Carcasa de aluminio izquierda S355 JR EN 10025
11	2	Pestaña de fijacion exterior de la polea AISI 304 L
12	2	Pestaña de fijacion interior de la polea AISI 304 L
13	2	Pasador D.19
14	1	Horquilla giratoria trasera. Parte inferior S355JR EN 10025
15	3	Pasador D.16 X5CrNi 18-10 EN 10088
16	2	Polea P-AIMg4.5 UNI 7790

A PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN		Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010621		TVASE-20-056-A			

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

APARELLAJE
ELEMENTOS

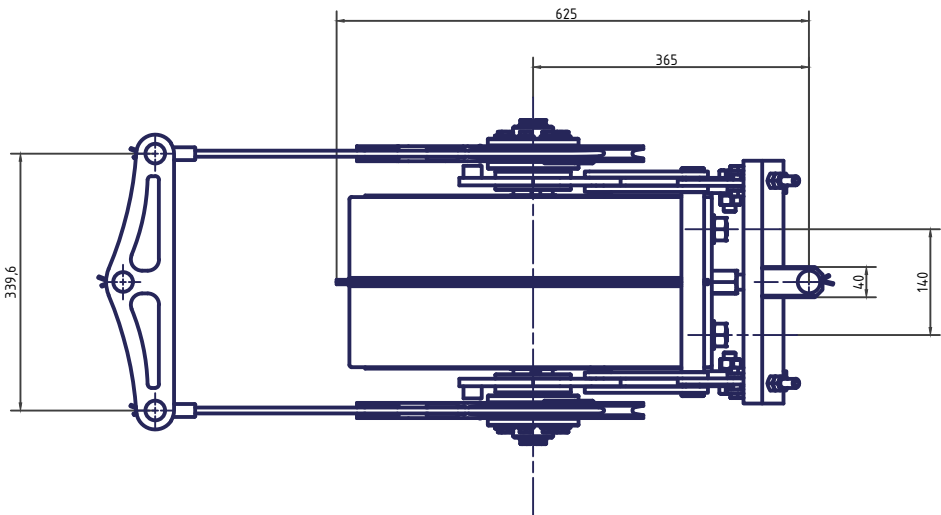
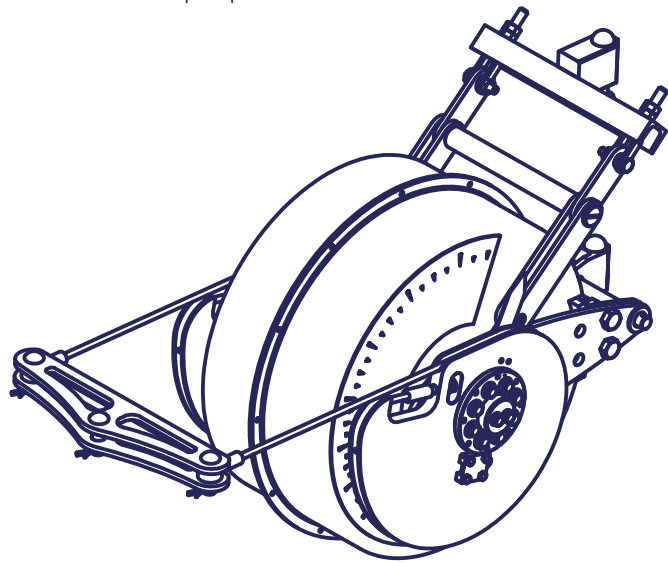
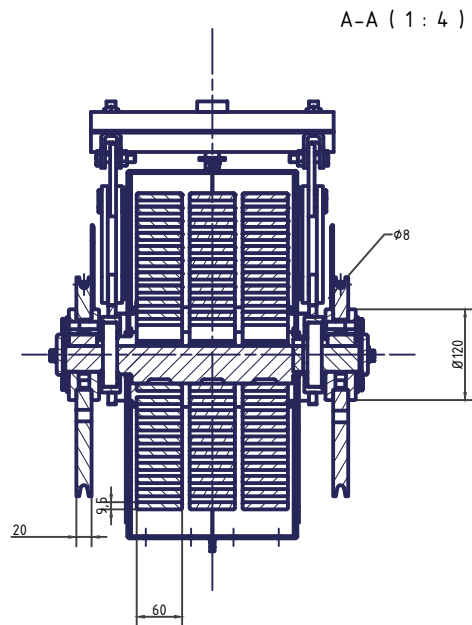
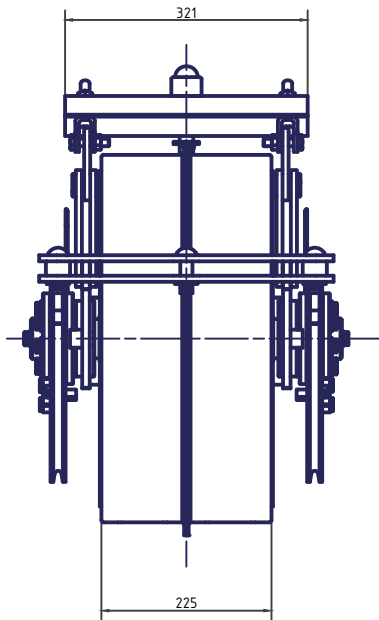
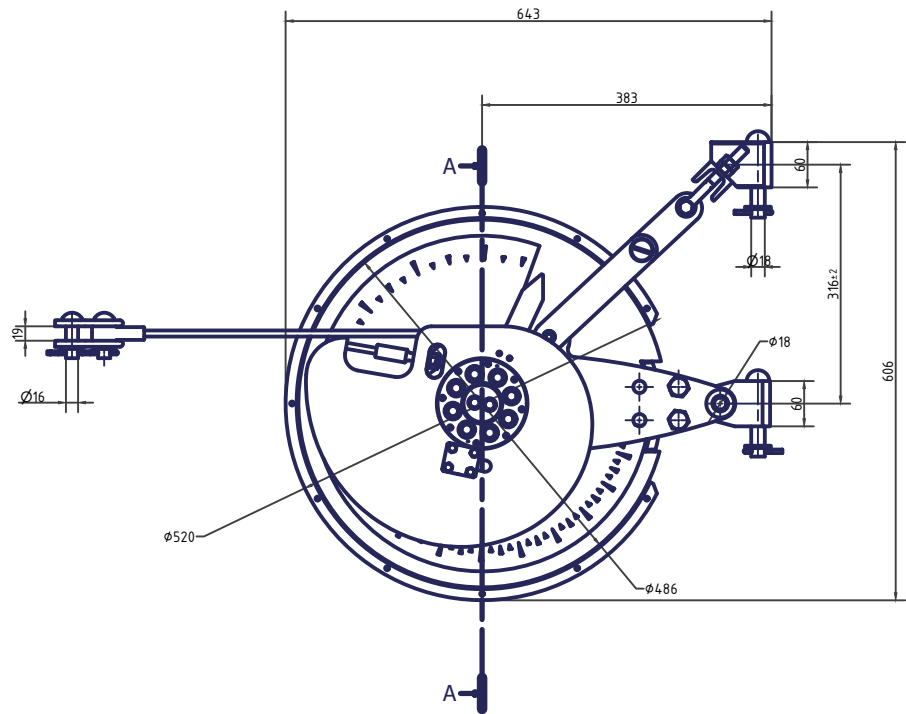
PLANO-ZK / N. PLANO

01.06

ORRIA / HOJA

21 Sigue 22

COMPENSACION TIPO TENSOREX
CON 750 mm. DE REGULACION



- NOTAS
- Todos los componentes son resistentes a la corrosión.
 - Los componentes en acero al carbono seran zincados en caliente según UNI 1461.
 - La polea será de aluminio al magnesio.
 - El cable será de acero inoxidable.
 - El muelle en espiral será de acero al cromo-vanadio fosfatado y engrasado.
 - La carcasa será de aluminio.

Peso total 150 kg

OHARRAK :
NOTAS :

EQUIPOS DE COMPENSACIÓN NO INCLUIDOS EN ESTE PROYECTO.

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN		Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN		FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES						
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM			 Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL010622			TVASE-20-057-A			

EUSKO JAURLARITZA GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

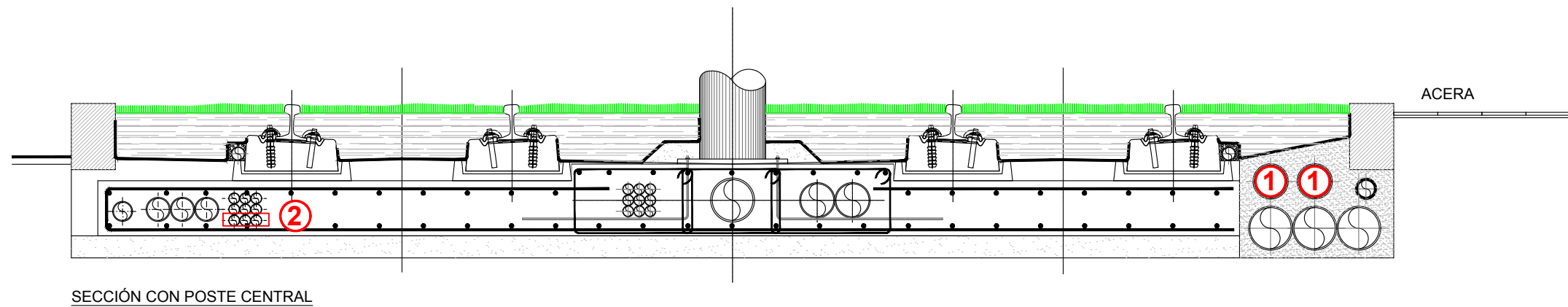
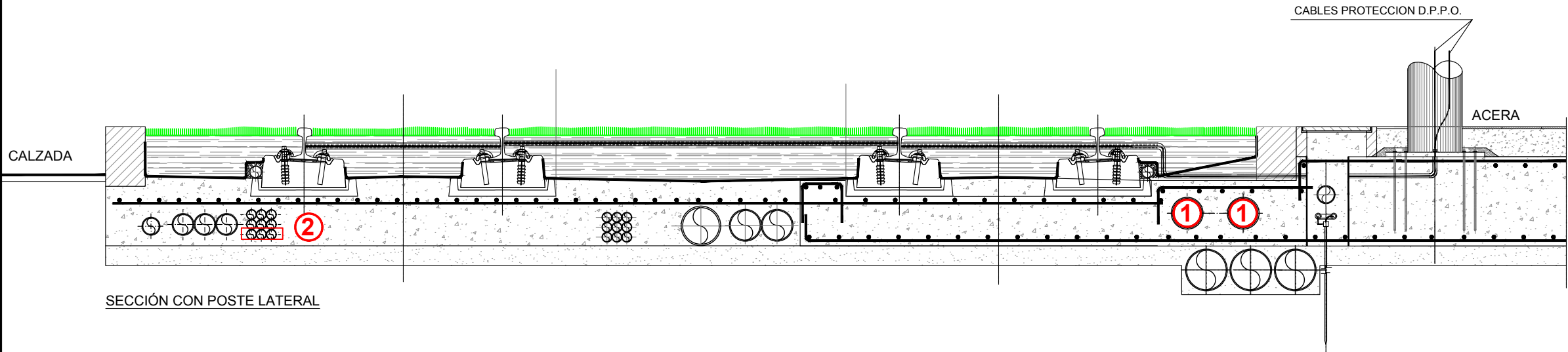
APARELLAJE
ELEMENTOS

PLANO-ZK / N. PLANO

01.06

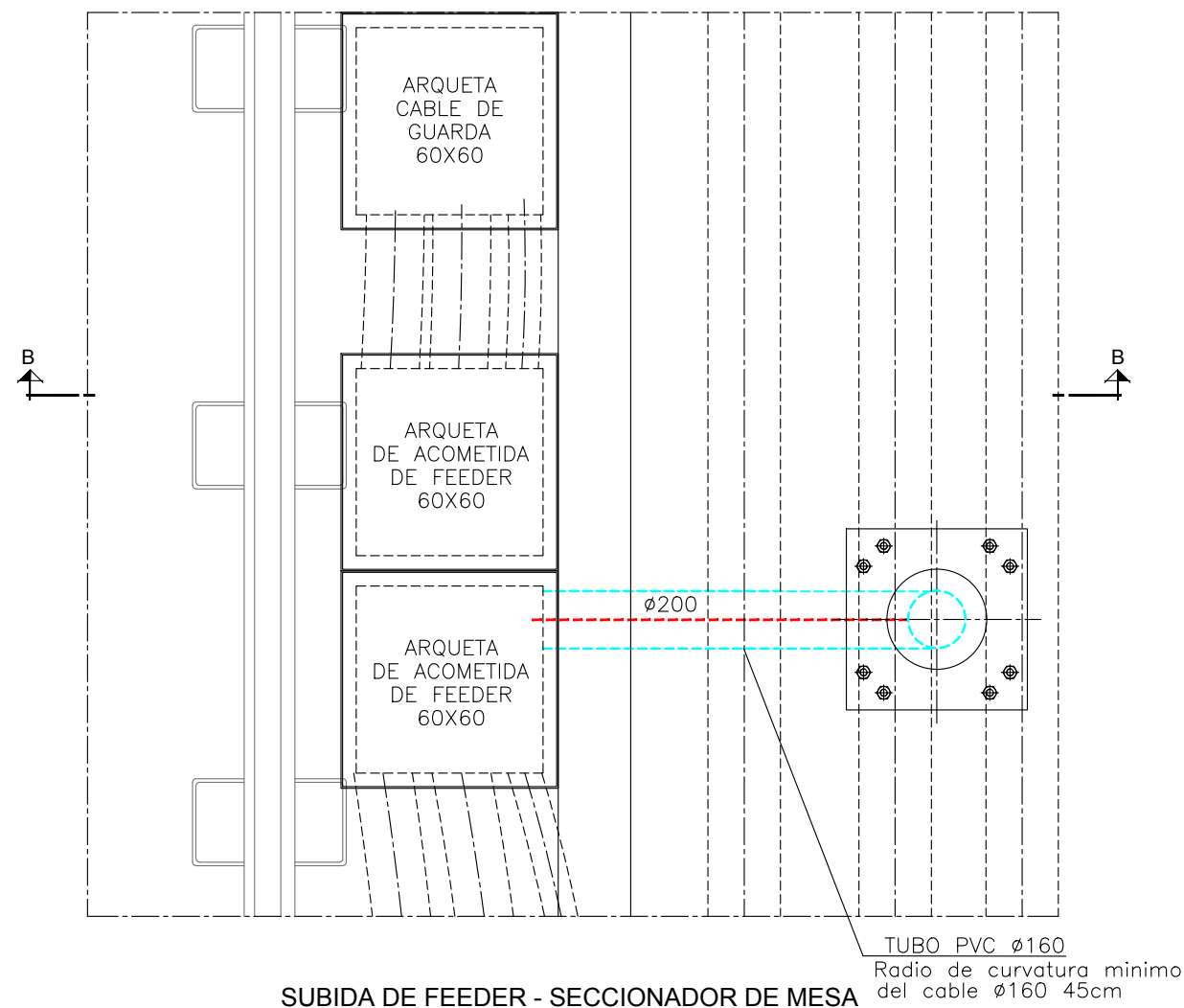
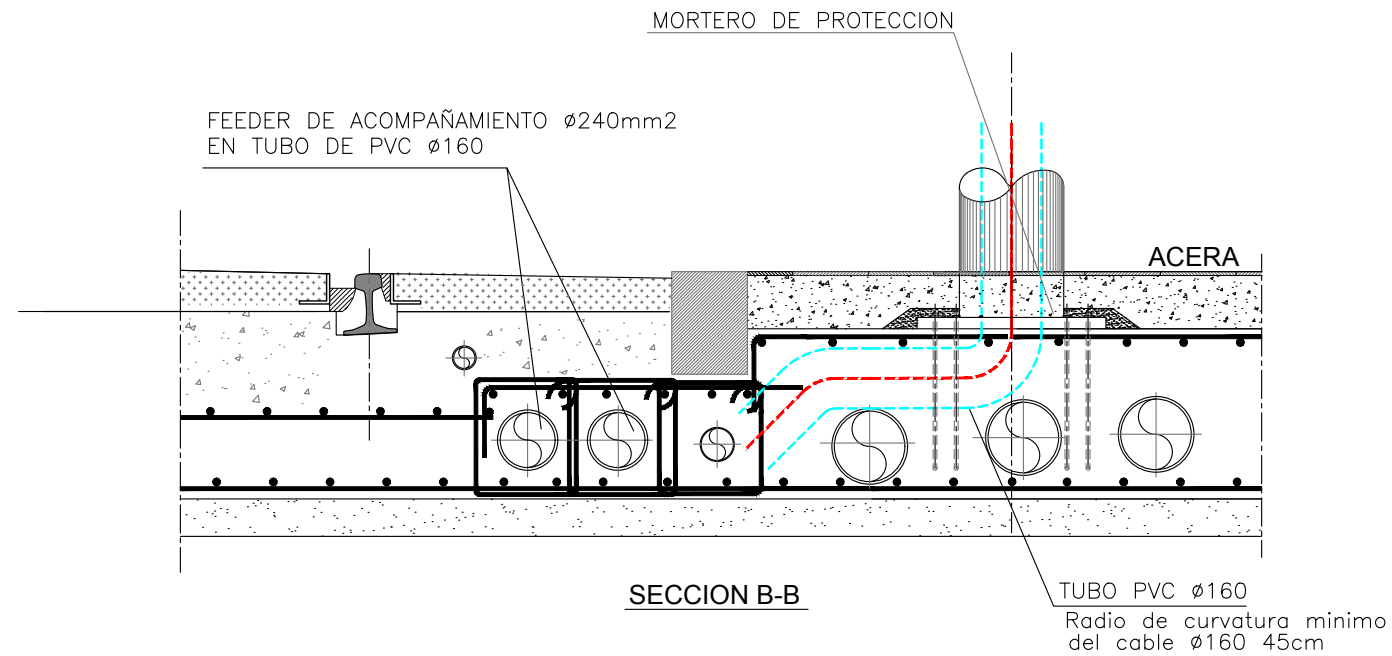
ORRIA / HOJA

22 Sigue FIN



- OHARRAK :
NOTAS :
- OCUPACIÓN DE CONDUCTOS POR CABLEADO DE ENERGÍA:
- 1 CABLE DE FEEDER:
2x(1x240) Al RVFAV 1,8/3 kV
CONDUCTO DE RESERVA
- 2 TELEMANDO DE ENERGÍA:
FUERZA: 2x(1x25) Cu RZ1-K 0,6/1 kV
CONTROL: EAPSP 4x1x1,4 Cu
CONDUCTO DE RESERVA

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR		INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR			
IDOM		Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264			
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR		ERREFERENTZIA REFERENCIA			
100963EL020101		TVASE-20-058-A			



OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL020201			TVASE-20-059-A		

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

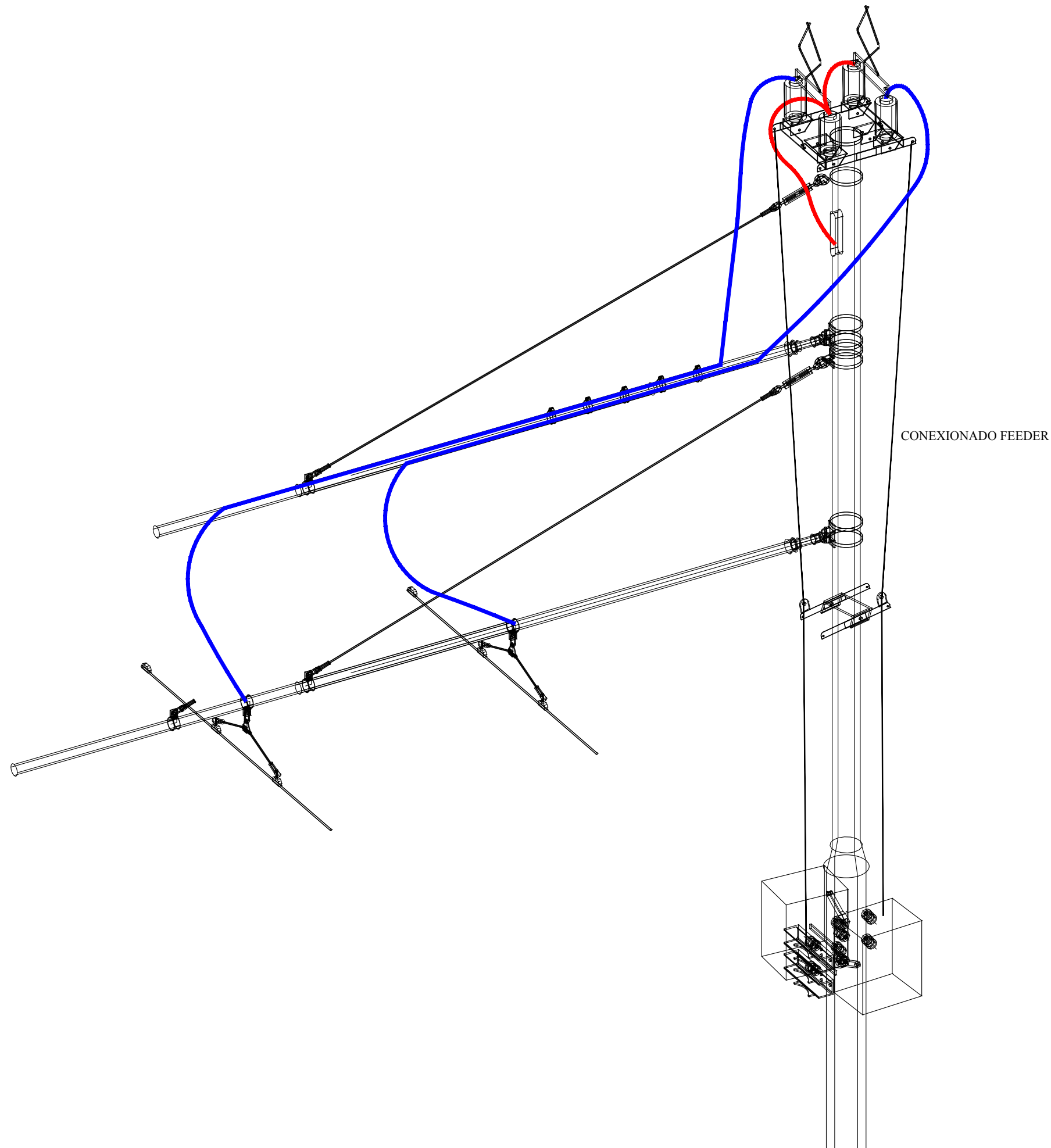
CATENARIA
SUBIDA Y CONEXIONADO
DE FEEDER

PLANO-ZK / N. PLANO

02.02

ORRIA / HOJA

1 Sigue 2



OHARRAK :
NOTAS :

A	PROYECTO / PRIMERA EMISIÓN	Jul-20			
REV.	CLASE DE MODIFICACIÓN	FECHA	NOMBRE	COMP.	OBRA
BERRIKUSPENAK / REVISIONES					
AHOLKULARIA / CONSULTOR			INGENIARI EGILEA INGENIERO AUTOR		
IDOM			Hector Manuel Otaiza Colegiado Nº 15264		
AHOLKULARIA ERREFERENTZIA REFERENCIA CONSULTOR			ERREFERENTZIA REFERENCIA		
100963EL020202			TVASE-20-060-A		

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN
ETA AZPIEGITURA SAILA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS



euskal trenbide sarea

PROIEKTUAREN IKUSKAPENA ETA ZUZENDARITZA
INSPECCIÓN Y DIRECCIÓN DEL PROYECTO

ESKALA ORIGINALA:
ESCALA ORIGINAL
(DIN-A3)

SIN ESCALA

ESKALA GRAFIKOA
ESCALA GRÁFICA

PROIEKTUAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PROYECTO

PROYECTO DE ELECTRIFICACIÓN DE LA AMPLIACIÓN
DEL TRANVÍA DE VITORIA - GASTEIZ A SALBURUA

PLANOAREN IZENBURUA
TÍTULO DEL PLANO

CATENARIA
SUBIDA Y CONEXIONADO
DE FEEDER

PLANO-ZK / N. PLANO

02.02

ORRIA / HOJA

2 Sigue FIN