



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

ADENDA AL PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA ESPAÑA-FRANCIA POR EL GOLFO DE BIZKAIA

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN GATICA 400/220 kV

COMUNIDAD AFECTADA

País Vasco

TÉRMINO MUNICIPAL

Gatika

Madrid, mayo de 2022

Rfª.: TI.S/2018/604

	COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES COIIM - MADRID
Nº VISADO 202101465	FECHA DE VISADO 23/05/2022
VISADO	
DOCUMENTO VISADO CON FIRMA ELECTRÓNICA	
COLEGIADO/A Nº:	NOMBRE
11729 COIIM DAVID GONZÁLEZ JOUANNEAU	

ADENDA AL PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN GATICA 400/220 kV

ÍNDICE

	Nº PÁGINAS
DOCUMENTO 1 MEMORIA.....	7
DOCUMENTO 2 PLANOS.....	12
DOCUMENTO 3 PRESUPUESTO	3

Madrid, mayo de 2022

El Ingeniero industrial



David González Jouanneau

Jefe del Departamento de Ingeniería de Subestaciones

Red Eléctrica de España SAU



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

ADENDA AL PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA ESPAÑA-FRANCIA POR EL GOLFO DE BIZKAIA

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN GATICA 400/220 kV

COMUNIDAD AFECTADA

País Vasco

TÉRMINO MUNICIPAL

Gatika

DOCUMENTO 1

MEMORIA

Dirección de Ingeniería y Construcción
Dpto. Ingeniería de Subestaciones

mayo de 2022



Índice

CAPÍTULO 1. GENERALIDADES	3
1.1 ANTECEDENTES	3
1.2 JUSTIFICACIÓN Y FINALIDAD DE LA PRESENTE ADENDA.....	3
CAPÍTULO 2. GENERALIDADES DE LA ACTUACIÓN.....	4
2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A EFECTOS RETRIBUTIVOS	4
2.2 ESQUEMA DE LA ACTUACIÓN.....	4
2.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN.....	6
2.3.1 Descripción general de la instalación.....	6
2.3.2 Configuración y disposición general de la instalación existente	6
2.3.3 Configuración y disposición general de la instalación después de la ampliación	7



CAPÍTULO 1. GENERALIDADES

1.1 ANTECEDENTES

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. (en adelante RED ELÉCTRICA), de conformidad con lo establecido en los artículos 6 y 34 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre del Sector Eléctrico y como gestor de la red de transporte y transportista único con carácter de exclusividad, tiene atribuidas las funciones de transportar energía eléctrica, así como de construir, mantener y maniobrar las instalaciones de transporte.

RED ELÉCTRICA, en el ejercicio de sus funciones, ha proyectado la construcción de la Interconexión eléctrica España-Francia por el Golfo de Bizkaia. Dicha instalación requiere de la construcción de una Estación Conversora AC/DC y para posibilitar la implantación de esta infraestructura, es necesario proceder a la ampliación de la Subestación de Gatica 400/220 kV, propiedad de RED ELÉCTRICA, y a la construcción de una Línea doble circuito subterránea a 400 kV entre la Subestación de Gatica y la Estación Conversora.

La ampliación de la Subestación de Gatica 400/220 kV se encuentra asociada al proyecto de Interconexión eléctrica España-Francia por el golfo de Bizkaia, que al estar catalogado como PIC está incluido en el documento "Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2015-2020", aprobado por Acuerdo del Consejo de Ministros de 16 de octubre de 2015 (recogido en la Orden IET/2209/2015, de 21 de octubre de 2015). También se encuentra recogido en el documento "Planificación Energética. Plan de Desarrollo de la Red de Transporte de Energía Eléctrica 2021-2026", aprobado por el Consejo de Ministros el 22 de marzo de 2022 (BOE 19 de abril de 2022), planificación actualmente en vigor. En la planificación se detallan los proyectos de nuevas infraestructuras eléctricas que se deben acometer en todo el territorio nacional bajo los principios de transparencia y de mínimo coste para el conjunto del sistema eléctrico. En este sentido, la planificación de la red de transporte de electricidad, es vinculante para RED ELÉCTRICA.

Para dicha ampliación ya se ha realizado un Proyecto Técnico Administrativo visado en el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid (Nº visado 2021011465; fecha visado: 30/04/2021), que fue presentado ante la Dependencia de Industria y Energía de la Subdelegación del Gobierno en Bizkaia, con fecha de 30 de abril de 2021.

1.2 JUSTIFICACIÓN Y FINALIDAD DE LA PRESENTE ADENDA

Se realiza la presente adenda debido al retraso de la instalación de un nuevo transformador en Gatica para un horizonte superior a 2026, instalación permitida con motivo de la sustitución del transformador actual 400/220 kV por una máquina de mayor capacidad (600 MVA) tal y como se expone en el Anexo II del Plan de desarrollo de la red de transporte de energía eléctrica aprobado en el Acuerdo del Consejo de Ministros de 22 de marzo de 2022, por el que se aprueba la planificación de la red de transporte de energía eléctrica Horizonte 2026.

A tener en cuenta:

- La renovación del transformador 400/220 kV existente actualmente en la calle 1, no es objeto de este proyecto y se recogerá en otro Proyecto Técnico Administrativo.
- El resto del alcance del Proyecto Técnico Administrativo presentado no varía y no se tratará en esta adenda.
- La reducción del alcance de las modificaciones expuesta en esta adenda implica que no se modificará en absoluto el parque de 220 kV. No obstante, se conserva el título de la adenda por trazabilidad con el original.



CAPÍTULO 2. GENERALIDADES DE LA ACTUACIÓN

2.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS A EFECTOS RETRIBUTIVOS

Parque de 400 kV

- Nuevas posiciones de interruptor a instalar:

Número de posiciones equipadas	6
--------------------------------	---

- Características:

Tecnología	AIS
Instalación	Convencional exterior
Configuración	Interruptor y medio
Intensidad de cortocircuito de corta duración	50 kA

2.2 ESQUEMA DE LA ACTUACIÓN

La actuación consiste en la ampliación de la subestación GATICA 400 kV tipo AIS con configuración de Interruptor y medio. El esquema unifilar del parque de 400 kV donde se recogen las actuaciones a realizar se muestra a continuación.



Página 5 de 7



2.3 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INSTALACIÓN

2.3.1 Descripción general de la instalación

El parque de 400 kV en la subestación de GATICA responde a las siguientes características principales:

- Tensión nominal 400 kV
- Tensión más elevada para el material (Um)..... 420 kV
- Tecnología AIS
- Instalación Convencional exterior
- Configuración Interruptor y medio
- Intensidad de cortocircuito de corta duración..... 50 kA

2.3.2 Configuración y disposición general de la instalación existente

Calle	Existente	
	Posición	Nº interruptores
1	Reserva No equipada JBP1	0
1	Celda central	0
1	Reserva No equipada JBP2	0
2	Reserva No equipada JBP1	0
2	Celda central	1
2	ATP1 400/220 JBP2	1
3	TRP5 400/132 JBP1	1
3	Celda central	1
3	Güeñes JBP2	1
4	Reserva No equipada JBP1	0
4	Celda central	1
4	AMOREBIETA JBP2	1
5	AZPEITIA JBP1	1
5	Celda central	1
5	Reserva equipada LMZ1 JBP2	1



2.3.3 Configuración y disposición general de la instalación después de la ampliación

Calle	Con la ampliación		
	Posición	Nº interruptores	Nº interruptores nuevos
1	TRP5 400/132	1	1
1	Celda central	1	1
1	Reserva No equipada	0	
2	Reserva No equipada	0	
2	Celda central	1	
2	ATP2 400/220	1	
3	Estación Conversora 1	1	1
3	Celda central	1	1
3	Güeñes	1	
4	Estación Conversora 2	1	1
4	Celda central	1	1
4	AMOREBIETA	1	
5	AZPEITIA	1	
5	Celda central	1	
5	Reserva equipada	1	

Madrid, mayo de 2022

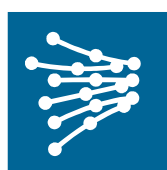
El Ingeniero industrial

David González Jouanneau

Jefe del Departamento de Ingeniería de Subestaciones

Red Eléctrica de España, S.A.U.

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado: Nº 202101465. Fecha Visado: 23/05/2022. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: <https://www.colim.es/Verificacion>. Cod.Ver: 17424985. No Colegiado: 11729 Colegiado: DAVID GONZALEZ JOUANNEAU



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

ADENDA AL PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA ESPAÑA-FRANCIA POR EL GOLFO DE BIZKAIA

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN GATICA 400/220 kV

COMUNIDAD AFECTADA

País Vasco

TÉRMINO MUNICIPAL

Gatika

DOCUMENTO 2

PLANOS

Dirección de Ingeniería y Construcción
Dpto. Ingeniería de Subestaciones

mayo de 2022



ÍNDICE DE PLANOS

	Nº DE PLANO
1. Situación y emplazamiento	P-GATB1000-A
2. Esquema unifilar simplificado. Antes de la modificación	GATA1002-B AMA
3. Esquema unifilar simplificado. Después de la modificación	GATA1002-D
4. Implantación general	P-GATB1001-B
5. Planta general	P-GATB2000-A
6. Secciones generales. Parque de 400	P-GATB2001
7. Planta general de cimentaciones y canales de cables. Antes	P-GATC50029-P
8. Planta general de cimentaciones y canales de cables. Después	P-GATC50029-R
9. Planta general de red de tierras inferiores	P-GATF1000-A
10. Caseta de relés prefabricada (CR-41A)	P-GATJ1001-A

Madrid, mayo de 2022

El Ingeniero industrial

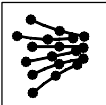
David González Jouanneau

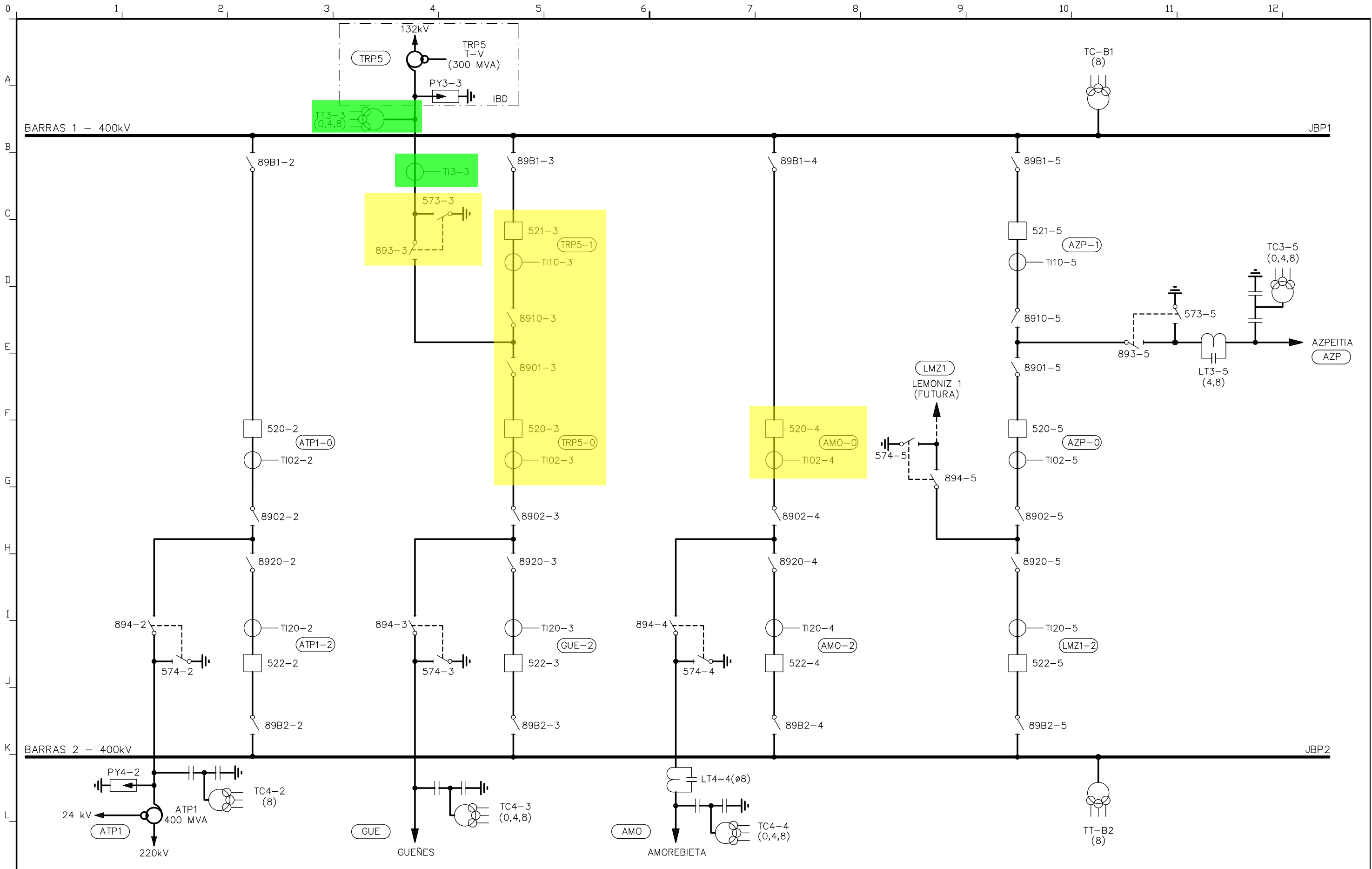
Jefe del Departamento de Ingeniería de Subestaciones

Red Eléctrica de España, S.A.U.

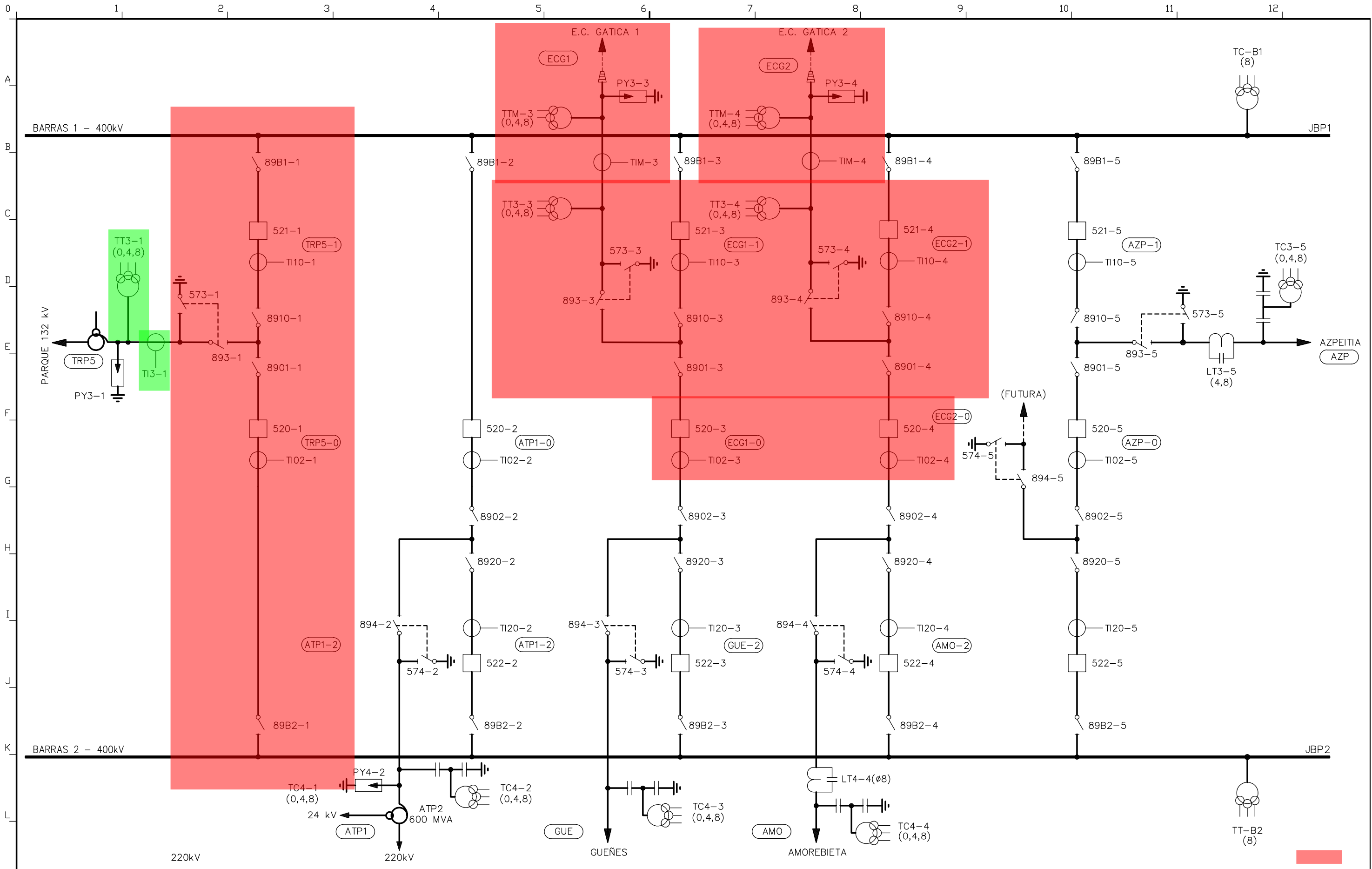
RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U., es la única titular de todos los derechos de propiedad intelectual del presente documento. Todos los derechos están reservados y por tanto su contenido pertenece única y exclusivamente a RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. El acceso a este documento no supondrá en forma alguna, licencia para su reproducción total o parcial, modificación o distribución que, en todo caso, estarán prohibidas salvo previo y expreso consentimiento por escrito de RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U., no asumirá ninguna responsabilidad derivada del uso no autorizado del contenido del presente documento.



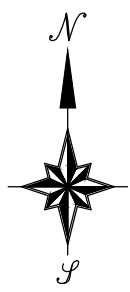
A	05-22	O.D.G.	J.C.M.	B.M.I.	ACTUALIZACIÓN	A.G.S.		
0	12-18	O.D.G.	J.C.M.	B.M.I.	PROYECTO J-3426-L7483	A.G.M.		
REVISION	FECHA	PROYECT.	DIBUJADO	COMPROB.	MODIFICACION	APROBADO POR R.E.E.		
 RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA			INSTALACION SUBESTACION DE GATICA PARQUE DE 400/220 kV			 Nº —		
	FECHA	NOMBRE	TITULO SITUACION Y EMPLAZAMIENTO			FORMATO:	A3	
PROYECTADO	10-18	O.D.G.				ESCALA:	S/E	
DIBUJADO	10-18	J.C.M.				Nº	P-GATB1000	A
COMPROBADO	10-18	B.M.I.				Rev.		
APROBADO POR R.E.E.	10-18	A.G.M.				HOJA	1	SIGUE



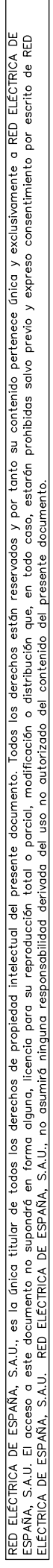
M																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

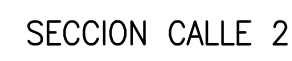
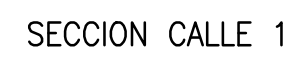


M											FECHA	NOMBRE		RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA	INSTALACION	GAT					
	D	05-22	S.R.G.	ACTUALIZACION		A.G.S.					PROYECTADO	OCT-05						Nº			
	C	07-18	S.R.G.	PROYECTO J-3426-L7983							DIBUJADO	OCT-05	R.B.G.								
	B	07-18	S.R.G.	ACTUALIZACION SEGÚN BDI							COMPROBADO			TITULO	ESQUEMA UNIFILAR SIMPLIFICADO	SUBESTACION GATICA	400 kV	NID:	532267		
	A	OCT-05	FJR	PARA INFORMACION							APROBADO POR R.E.E.							Nº	GATA1002	D Rev.	
REV.	FECHA	COMPROB.	MODIFICACION	APROBADO POR R.E.E.	REV.	FECHA	COMPROB.	MODIFICACION	APROBADO POR R.E.E.	ESCALA			ESQUEMA UNIFILAR SIMPLIFICADO					HOJA		SIGUE	



RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U., es la única titular de todos los derechos de propiedad intelectual del presente documento. Todos los derechos están reservados y por tanto su contenido pertenece única y exclusivamente a RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. El acceso a este documento no supondrá en forma alguna, licencia para su reproducción total o parcial, modificación o distribución que, en todo caso, estarán prohibidos salvo previo y expreso consentimiento por escrito de RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U., no asume ninguna responsabilidad derivada del uso no autorizado del contenido del presente documento.

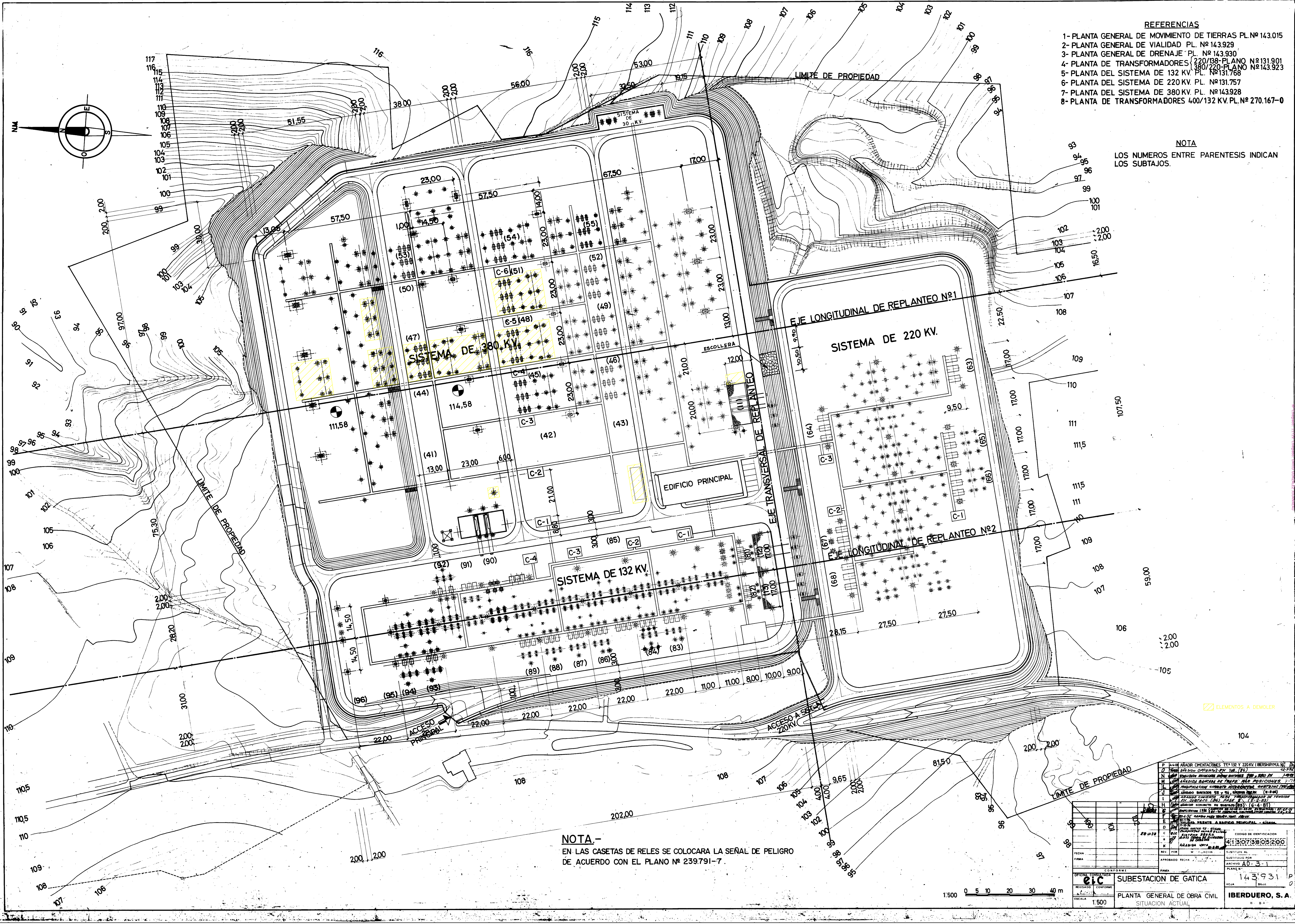




A	05-22	O.D.G.	J.C.M.	B.M.I.	ACTUALIZACIÓN		A.G.S.
0	10-18	O.D.G.	J.C.M.	B.M.I.	PROYECTO J-3426-L7983		A.G.M.
REVISION	FECHA	PROYECT.	DIBUJADO	COMPROB.	MODIFICACION		APROBADO POR R.E.E.
 RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA			INSTALACION SUBESTACION DE GATIKA PARQUE DE 400/220 kV				
						N°	
	FECHA	NOMBRE	TITULO	FORMATO: DIN A1			
PROYECTADO	10-18	O.D.G.		ESCALA: 1:400			
DIBUJADO	10-18	J.C.M.					
COMPROBADO	10-18	B.M.I.					
APROBADO POR R.E.E.	10-18	A.G.M.					
SECCIONES GENERALES				N°	P-GATB2001	A Rev	
				HUJA	1	SIGUE	1

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U., es la única titular de todos los derechos de propiedad intelectual del presente documento. Todos los derechos están reservados y por tanto su contenido pertenece única y exclusivamente a RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. El acceso a este documento no supondrá en forma alguna, ni para su reproducción total o parcial, modificación o distribución que, en todo caso, estarán prohibidos salvo previo y expreso consentimiento por escrito de RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. No asumirá ninguna responsabilidad derivada del uso no autorizado del contenido del presente documento.

IBERDUERO, S.A. es la única titular de todos los derechos de propiedad intelectual del presente documento. Todos los derechos están reservados y por tanto no podrán ser reproducidos, almacenados en un sistema de recuperación, ni transmitidos en forma alguna, ni por ningún medio, sin la autorización expresa de IBERDUERO, S.A. El uso no autorizado de este documento será considerado como una infracción de los derechos de propiedad intelectual de IBERDUERO, S.A. y será sancionado de acuerdo con la legislación vigente en España. IBERDUERO, S.A. no asume ninguna responsabilidad derivada del uso no autorizado de este documento.



- REFERENCIAS**
- 1- PLANTA GENERAL DE MOVIMIENTO DE TIERRAS PL. Nº 143.015
 - 2- PLANTA GENERAL DE VIALIDAD PL. Nº 143.929
 - 3- PLANTA GENERAL DE DRENAJE PL. Nº 143.930
 - 4- PLANTA DE TRANSFORMADORES (220/138-PLANO Nº 131.901)
 - 5- PLANTA DEL SISTEMA DE 132 KV. PL. Nº 131.768
 - 6- PLANTA DEL SISTEMA DE 220 KV. PL. Nº 131.757
 - 7- PLANTA DEL SISTEMA DE 380 KV. PL. Nº 143.928
 - 8- PLANTA DE TRANSFORMADORES 400/132 KV. PL. Nº 270.167-0

NOTA
LOS NUMEROS ENTRE PARENTESIS INDICAN
LOS SUBTAJOS.

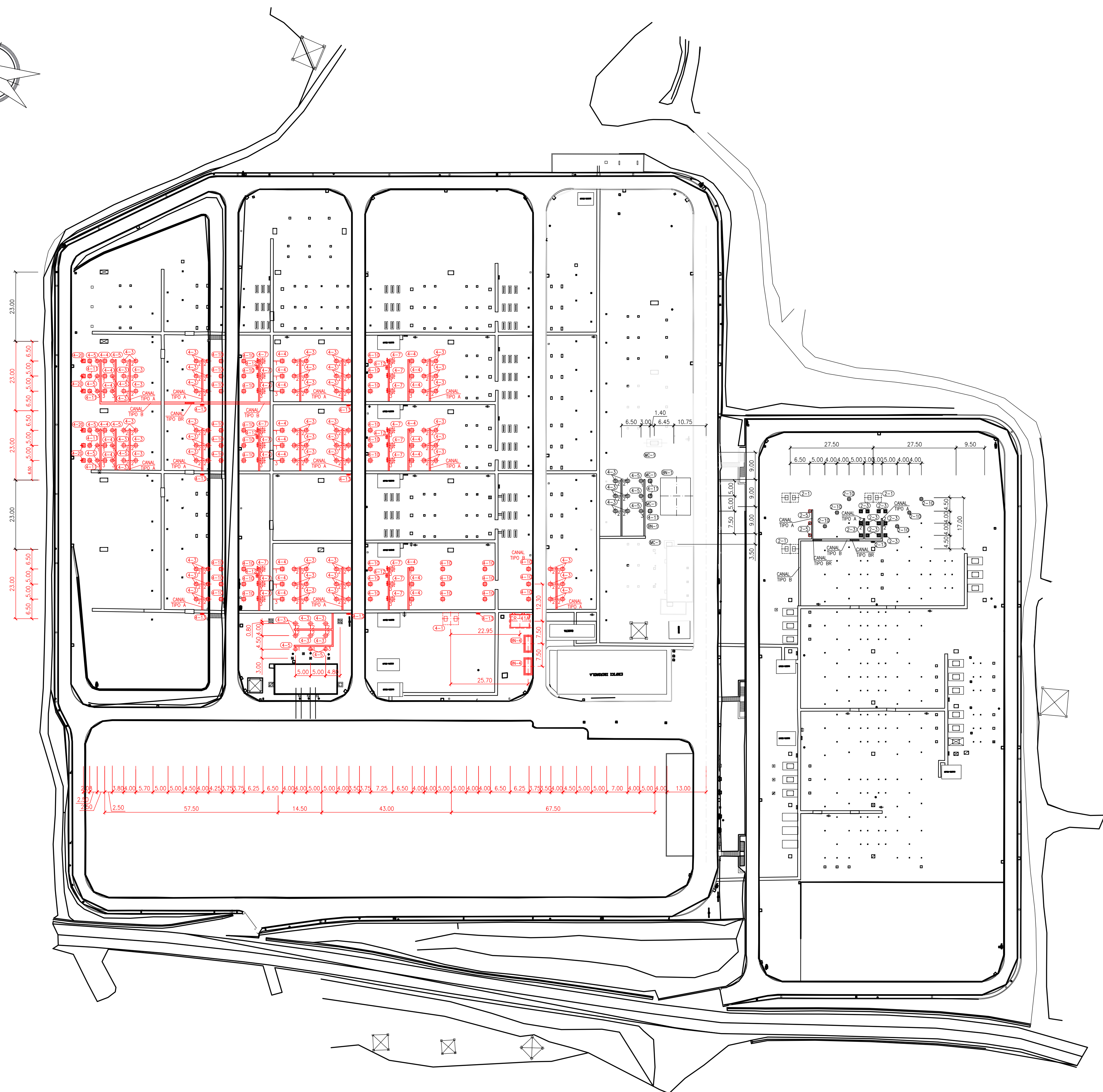
NOTA.-
EN LAS CASITAS DE RELES SE COLOCARA LA SEÑAL DE PELIGRO
DE ACUERDO CON EL PLANO Nº 239791-7.

ELEMENTOS A DEMOLER

P. ALICIA ANADOR CIMENTACIONES TTT 132 y 220 KV (HERNANDEZ) 14-1-92	
D. J. JUAN JUAN CIMENTACIONES TTT 132 y 220 KV 14-1-92	
N. J. JUAN JUAN CIMENTACIONES TTT 132 y 220 KV 14-1-92	
M. J. JUAN JUAN CIMENTACIONES TTT 132 y 220 KV 14-1-92	
L. J. JUAN JUAN CIMENTACIONES TTT 132 y 220 KV 14-1-92	
H. J. JUAN JUAN CIMENTACIONES TTT 132 y 220 KV 14-1-92	
I. J. JUAN JUAN CIMENTACIONES TTT 132 y 220 KV 14-1-92	
F. J. JUAN JUAN CIMENTACIONES TTT 132 y 220 KV 14-1-92	
E. J. JUAN JUAN CIMENTACIONES TTT 132 y 220 KV 14-1-92	
D. J. JUAN JUAN CIMENTACIONES TTT 132 y 220 KV 14-1-92	
C. J. JUAN JUAN CIMENTACIONES TTT 132 y 220 KV 14-1-92	
B. J. JUAN JUAN CIMENTACIONES TTT 132 y 220 KV 14-1-92	
A. J. JUAN JUAN CIMENTACIONES TTT 132 y 220 KV 14-1-92	
REV. POR M. J. JUAN 14-1-92	
APROBADO FECHA 14-1-92	
FIRMA	
CONFORME	
FIRMA	
CODIGO DE IDENTIFICACION	
411310738051200	
SUSTITUIDO POR	
ARCHIVO AD-3-1	
PLANQ. Nº	
143.931	
IBERDUERO, S.A.	

PLANTA GENERAL DE OBRA CIVIL
SITUACION ACTUAL

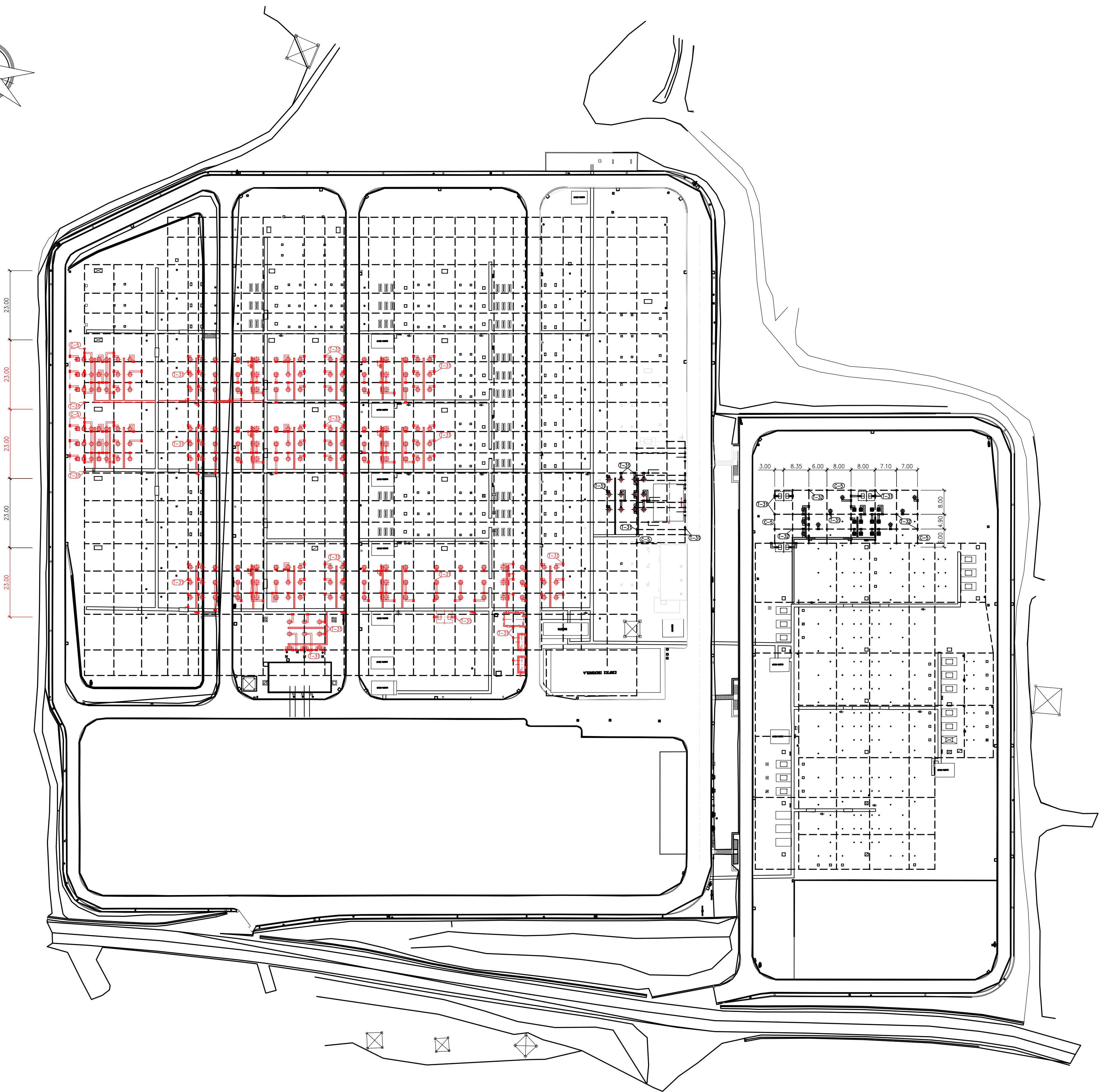
1:500 0 5 10 20 30 40 m



NOTAS:

1. DIMENSIONES EN METROS.
2. SE HAN REPRESENTADO CIMENTACIONES DE SECCIONADORES DE MESA E INTERRUPTORES DE ABB. PARA OTROS FABRICANTES VER DETALLES DE CIMENTACIONES.
3. LA CIFRA INDICADA EN ALGUNAS CIMENTACIONES (1,2,3,...) CORRESPONDE AL NUMERO DE TUBOS DE Ø90mm NECESARIOS SEGÚN DETALLE DE LA CIMENTACION CORRESPONDIENTE.

R	05-22	O.D.G.	J.C.M.	B.M.I.	ACTUALIZACION	A.G.S.			
Q	10-18	O.D.G.	J.C.M.	B.M.I.	PROYECTO J-3426-L79B3	A.G.W.			
REVISION	FECHA	PROYECT.	DIBUJADO	COMPROB.	MODIFICACION	APROBADO POR R.E.E.			
					INSTALACION SUBESTACION DE GATICA PARQUE DE 400/220 kV				
	FECHA	NOMBRE	TITULO						
PROYECTADO	10-18	O.D.G.	PLANTA GENERAL	N°					
DIBUJADO	10-18	J.C.M.	CIMENTACIONES Y CANALES DE CABLES	FORMATO: DIN A1					
COMPROBADO	10-18	B.M.I.		ESCALA: 1:750					
APROBADO POR R.E.E.	10-18	A.G.M.		N° P-GATC5029					
HOUA	1	SIGUE	-	R Rev.					



SIMBOLOS

- NOTAS:

LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DEBERÁN SER CONECTADOS A LA MALLA DE TIERRAS :
 – CERRAMIENTO APROXIMADAMENTE CADA 20 m (MOVIMIENTO DE TIERRAS)
 – PUERTA DE ENTRADA SUBESTACION (MOVIMIENTO DE TIERRAS)
 – CEROS METÁLICOS DE ARQUETAS (TANTO DE CABLES COMO DE DRENAJE) Y CANALES REFORZADOS (OBRA CIVIL)
 – MUERTOS DE ARRASTRE (OBRA CIVIL)
 – RAILES DE VALES DE RODADURA (OBRA CIVIL)
 – CIMENTACIONES DE EDIFICIOS Y CASERAS (OBRA CIVIL)
 – TODOS LOS ELEMENTOS METÁLICOS QUE SE EJECUTEN EN LA FASE DE MOVIMIENTO DE TIERRAS/OBRA CIVIL QUE REQUIERAN CONEXIÓN A TIERRA.

SE DA LA COMUNIDAD EN ESTE Y EDIFICIO A LAS ARMADURAS DE MURO DE CIMENTACIÓN Y SOLERA

2. LA SITUACIÓN DE LAS CONEXIONES CON LA ESTRUCTURA EN CADA CIMENTACIÓN ES ORIENTATIVA. EN CADA PROYECTO SE HARÁN COINCIDIR CON EL LADO INDICADO EN LOS PLANOS DE MONTAJE DE CADA EQUIPO

3. AL INTERIOR DE LAS ARQUETAS DE P. a. t. DE LOS NEUTROS SE LLEVARÁN ADEMÁS 4 CABLES DE Cu DE 120 mm²

PLANOS DE REFERENCIA:

GATF1002 PLANTA GENERAL RED DE TIERRAS DE ACOMPAÑAMIENTO

RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U., es la única titular de todos los derechos de propiedad intelectual del presente documento. Todos los derechos están reservados y por tanto su contenido pertenece única y exclusivamente a RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. El acceso a este documento no supondrá ni forma alguna, licencia para su reproducción total o parcial, modificación o distribución que, en todo caso, estarán prohibidos salvo previa y expreso consentimiento por escrito de RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. red no asume ninguna responsabilidad derivada del uso no autorizado del contenido del presente documento.

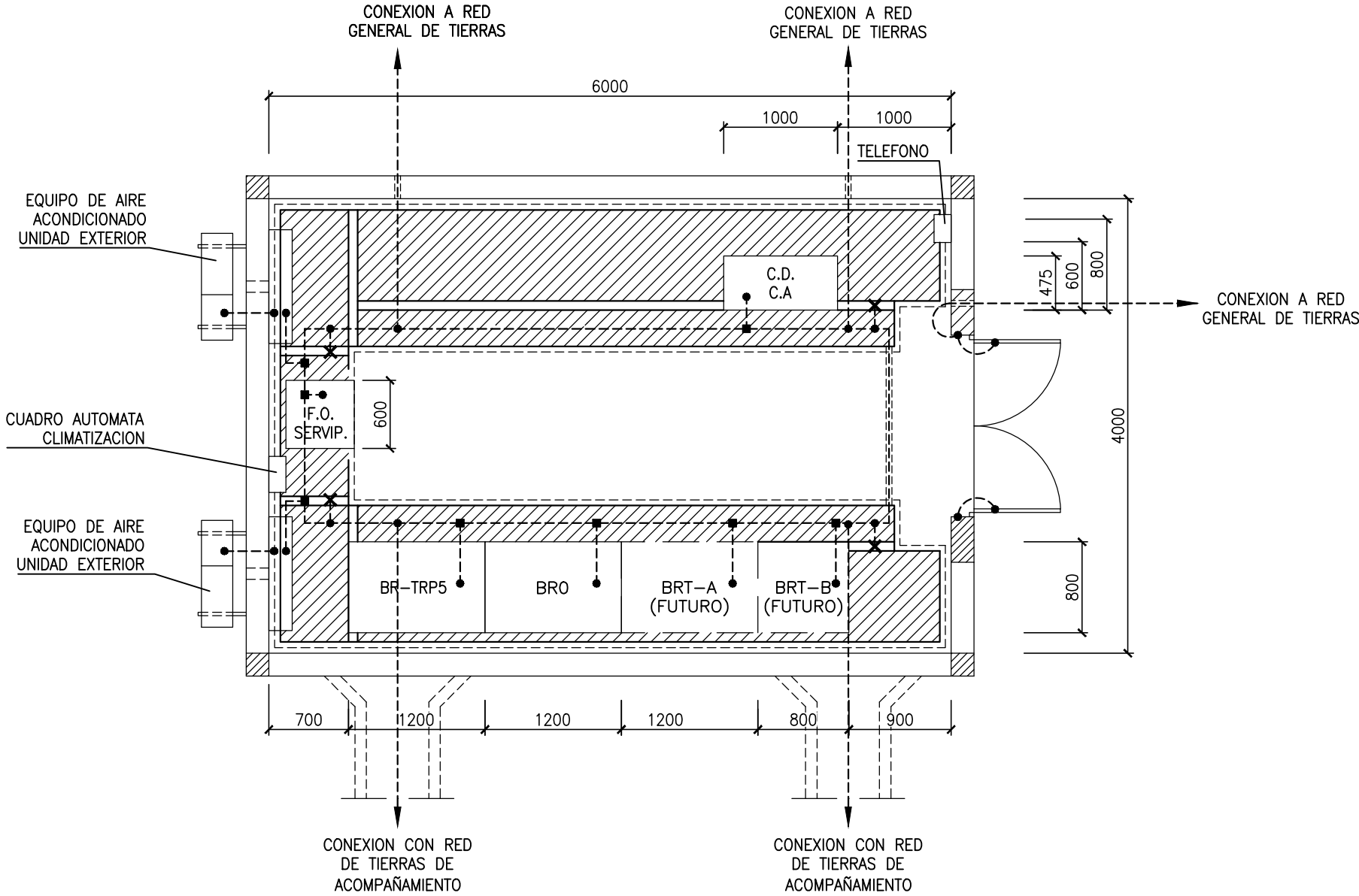
RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U., es la única titular de todos los derechos de propiedad intelectual del presente documento. Todos los derechos están reservados y por tanto su contenido pertenece única y exclusivamente a RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. El acceso a este documento no supondrá en forma alguna, licencia para su reproducción total o parcial, modificación o distribución que, en todo caso, estarán prohibidas salvo previo y expreso consentimiento por escrito de RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U. RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA, S.A.U., no asumirá ninguna responsabilidad derivada del uso no autorizado del contenido del presente documento.

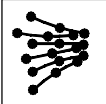
SIMBOLOS:

- CABLE DESNUDO DE Cu de 120mm²
- +--- DERIVACION MEDIANTE GRAPA DE CONEXION (TIPO T-3, S/PL. DYESF2001)
- DERIVACION EN "T" MEDIANTE SOLDADURA EXOTERMICA
- CONEXION A EQUIPO O CUADRO MEDIANTE TERMINAL DE PRESION (TIPO T-5, S/PL. DYESF2001)
- PUESTA A TIERRA PUERTAS Y MARCO CON CABLE AISLADO DE Cu 16mm²
- X PUESTA A TIERRA SOPORTES METALICOS DE ARMARIOS
-  PANEL LAMINADO COMPACTO TIPO PARKLEX O SIMILAR

NOTAS:

- LOS CABLES DE ACOMPAÑAMIENTO SE UTILIZARAN PARA LA CONEXION A TIERRA DE TODAS LAS PANTALLAS DE LOS CABLES DE FUERZA, MANDO Y CONTROL, REALIZADA EN LOS RESPECTIVOS CUADROS DE LA APARAMENTA Y EN LAS CASSETAS DE RELES.
- PANEL SERA SUMINISTRADO EN LA OBRA CIVIL Y MONTADO POR EL CONTRATISTA DE MONTAJE.
- EN CASO DE CONTENER LA CASETA POSICIONES ADIF O EQUIPOS DE TELEPROTECCION, SE INSTALARA UN CUADRO DE 48V c.c. DE 600x600mm AL LADO DEL CUADRO DE C.A.



A	05-22	O.D.G.	J.C.M.	B.M.I.	ACTUALIZACIÓN	A.G.S.
0	10-18	O.D.G.	J.C.M.	B.M.I.	PROYECTO J-3426-L7483	A.G.M.
REVISION	FECHA	PROYECT.	DIBUJADO	COMPROB.	MODIFICACION	APROBADO POR R.E.E.
 RED ELÉCTRICA DE ESPAÑA			INSTALACION SUBESTACION DE GATICA PARQUE DE 400/220 kV			 Nº -
	FECHA	NOMBRE	TITULO CASETA DE RELES CR-41A IMPLANTACION DE EQUIPOS			FORMATO: A3
PROYECTADO	10-18	O.D.G.				ESCALA: 1:1250
DIBUJADO	10-18	J.C.M.				Nº P-GATJ1001 A Rev.
COMPROBADO	10-18	B.M.I.				HOJA 1 SIGUE -
APROBADO POR R.E.E.	10-18	A.G.M.				



RED
ELÉCTRICA
DE ESPAÑA

ADENDA AL PROYECTO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA ESPAÑA-FRANCIA POR EL GOLFO DE BIZKAIA

AMPLIACIÓN DE LA SUBESTACIÓN GATICA 400/220 kV

COMUNIDAD AFECTADA

País Vasco

TÉRMINO MUNICIPAL

Gatika

DOCUMENTO 3

PRESUPUESTO

Dirección de Ingeniería y Construcción
Dpto. Ingeniería de Subestaciones

mayo de 2022



El presupuesto del presente proyecto incluye las partidas necesarias para el diseño y ejecución del proyecto. En este presupuesto no se incluyen otros costes incurridos para la final realización de la instalación, como son los costes de terrenos, licencias y tasas, costes financieros y costes de gestión y administración

1. PRESUPUESTO DESGLOSADO SUBESTACIÓN DE GATICA 400 kV (en euros)

1.1. Ingeniería de proyecto	64.000 €
1.1.1. Ingeniería	58.000 €
1.1.2. Tramitaciones	6.000 €
1.2. Materiales	3.520.000 €
1.2.1. Aparata y materiales de alta tensión	2.800.000 €
1.2.2. Protecciones, control y comunicaciones	600.000 €
1.2.3. Estructura metálica	120.000 €
1.3. Construcción	3.702.000 €
1.3.1. Obra civil de parque	1.800.000 €
1.3.2. Montaje electromecánico	800.000 €
1.3.3. Prueba y puesta en servicio	60.000 €
1.3.4. Servicios diversos	42.000 €

TOTAL PRESUPUESTO 1 7.286.000 euros

2. PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD LABORAL (en euros)

2.1 .Seguridad y salud laboral 6.500 €

TOTAL PRESUPUESTO 2 6.500 euros

3. PRESUPUESTO TOTAL

3.1 .SUBESTACIÓN..... 7.286.000 €

3.2 SEGURIDAD Y SALUD LABORAL 6.500 €

TOTAL..... 7.292.500 EUROS



El presupuesto total de la ampliación de la subestación GATICA 400 kV asciende a Siete millones doscientos noventa y dos mil quinientos Euros.

Madrid, mayo de 2022

El Ingeniero industrial

David González Jouanneau

Jefe del Departamento de Ingeniería de Subestaciones

Red Eléctrica de España, S.A.U.

Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Madrid. Visado. Nº 202101465. Fecha Visado: 23/05/2022. Firmado Electrónicamente por el C.O.I.I.M. Para comprobar su validez: <https://www.colim.es/Verificacion>. Cod.Ver: 17424985. Nº Colegiado: 11729. Colegiado: DAVID GONZÁLEZ JOUANNEAU