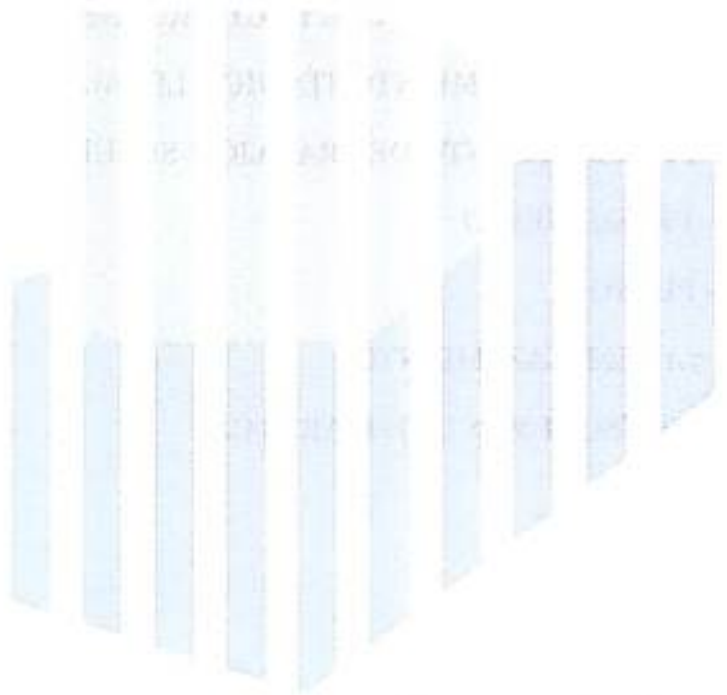




ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA
CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO TÉCNICO
LEGAL DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE
TITURALIDAD DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE ALICANTE**



Alicante, octubre de 2019



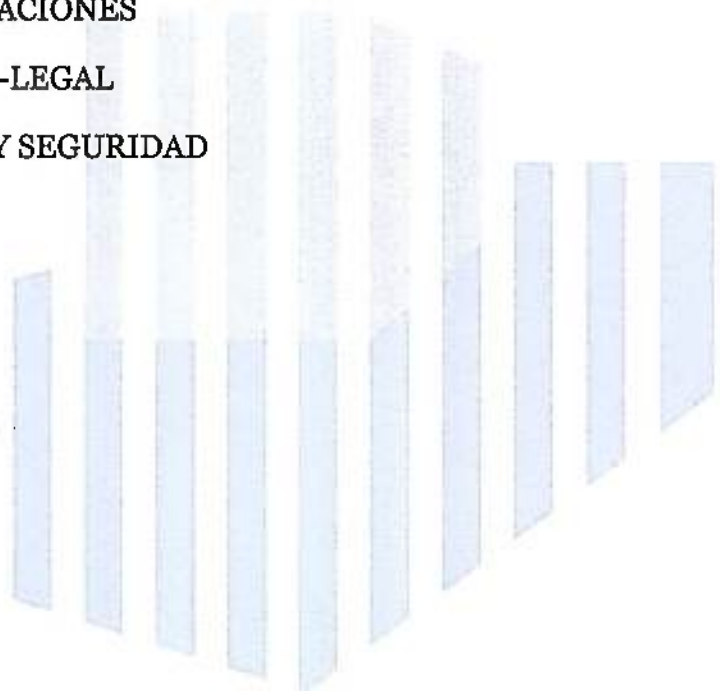
ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO TÉCNICO LEGAL DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DE TITULARIDAD DE LA AUTORIDAD PORTUARIA DE ALICANTE

INDICE

- 1.-OBJETO**
- 2.- EMPLAZAMIENTO**
- 3.- INVENTARIO DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN**
- 4.- PLANIFICACIÓN ANUAL Y ACTUACIONES**
 - 4.1.- MANTENIMIENTO TÉCNICO-LEGAL**
- 5.- PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y SEGURIDAD**
- 6.- PRESUPUESTO**
- 7.- PLANOS**
 - 7.1 –EMPLAZAMIENTO**
 - 7.2- ESQUEMAS UNIFILARES C.T.**





ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

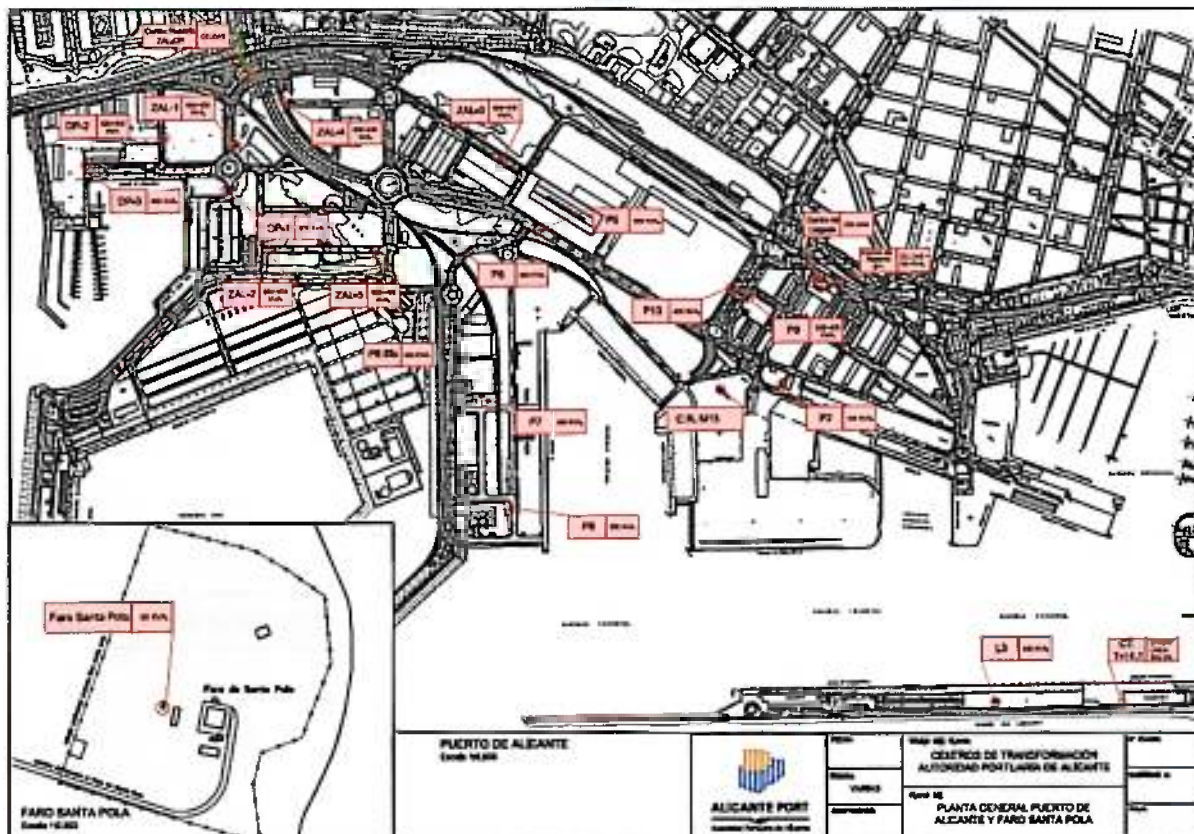
1.-OBJETO

En cumplimiento de lo establecido en el RD 3275/82 del 12 de noviembre art, 12y 13 y Orden del 9 de diciembre de 1987 de la Consellería de Industria, la Autoridad Portuaria de Alicante, debe de realizar con una frecuencia anual el mantenimiento técnico – legal de sus Centros de Transformación y con frecuencia trianual una revisión- inspección por un Organismo de Control Autorizado (O.C.A.)

2.- EMPLAZAMIENTO

Todos los Centros de Transformación objeto de la presente licitación se encuentran emplazados en el Puerto de Alicante y faro de Santa Pola.

En el documento de planos se adjunta plano de emplazamiento.





ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

3.- INVENTARIO DE CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

DENOMINACIÓN CT	MÁQUINA	
CENTRO LLEGADA PONIENTE	CELDAS	DESCARGO
CENTRO REPARTO PONIENTE Y MÁQUINA P1	CELDAS + 100 KVA	
P2	400 KVA	
P5	630 KVA	
P6	400 KVA	
P6 BIS	630 KVA	
P7	500 KVA	
P8	500 KVA	
P9	630+400 KVA	
P10	400 KVA	
CT T-14.1	CELDA LINEA SALIDA	DESCARGO
L3	400 KVA	
CENTRO REPARTO ZAL-DP	CELDAS	DESCARGO
DP1	630 KVA	
DP2	630+400 KVA	
DP3	630 KVA	
ZAL1	630+400 KVA	
ZAL2	630+400 KVA	
ZAL3	630+400 KVA	
ZAL4	630+400 KVA	
ZAL5	630+400 KVA	
FARO SANTAPOLA	50 KVA	DESCARGO X/S

En el documento de planos se adjunta plano de esquemas unifilares.



ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

4.- PLANIFICACIÓN ANUAL Y ACTUACIONES

AÑO	MANTENIMIENTO C.T.	O.C.A.
2019	X	X
2020	X	
2021	X	
2022	X	X
2023	X	

4.1.- MANTENIMIENTO TÉCNICO-LEGAL

El mantenimiento de las instalaciones reguladas por el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas, subestaciones y centros de transformación, aprobado por el Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre (BOE de 1 de diciembre de 1982) solo podrá llevarse a cabo por empresas que estén inscritas en el Registro de Empresas Mantenedoras de Alta Tensión (REMAT), del Servicio Territorial de Industria y Energía en cuyo ámbito pretendan desarrollar dicha actividad.

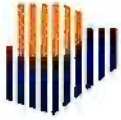
Las empresas que realicen las OCAS deberán estar inscritas en el registro de Organismos de Control que actúan en la G.V. en materia de seguridad industrial.

Las Empresas presentarán la documentación en vigencia de estar autorizada por la Consellería de Industria para el mantenimiento de Centros de Transformación.

La empresa queda obligada a cumplir los requerimientos legales en vigor en materia de Prevención y Riesgos Laborales que son de aplicación.

1. DOMINGO

- **Horario: 7:30-15 h (CORTE TOTAL) DESCARGO**
- ZAL4-ZAL5 equipo 1
- ZAL3- CRZAL equipo 2



ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

2. LUNES

- **Horario: 7:30-11h**
- ZAL1-DP1 equipo 1
- DP2-DP3-ZAL2 equipo 2

3. MARTES

- **Horario de mañana: 7:30-11h**
- P5-P7 equipo 1
- P6-P8 equipo 2 (Dictepesa poner grupo electrógeno)

- **Horario de tarde: 15:30-18:30h**
- L3 equipo 1
- CT T14.1 CELDA DE SALIDA LÍNEA . DESCARGO. equipo 2

4. MIÉRCOLES

- **Horario de mañana: 7:30-11h**
- P2 equipo 1
- CR (Marinemed) equipo 2

- **Horario: 11-13h**
- P9 equipo 1
- P10 equipo 2

5. DOMINGO

- **Horario: 7:30-15h (CORTE GENERAL) DESCARGO**
- CR+P1 equipo 1 – CR LLEGADA equipo 2 .

6. C.T. FARO SANTA POLA (50 KVA). DESCARGO. equipo 1



ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

Requerimientos de obligado cumplimiento:

- Para los trabajos a realizar se preverá la actuación de dos equipos de trabajo. El equipo de trabajo estará compuesto por dos oficiales y un encargado.
- La empresa dispondrá de un grupo electrógeno de 800 KVA, y el material necesario para puentes, conmutación, etc..., para dar suministro alternativo a los usuarios.
- La empresa adjudicataria adaptará su trabajo para no entorpecer la actividad portuaria, según las disposiciones que le trasmita la división de mantenimiento.
- Los informes de mantenimiento y OCAS (una vez ejecutado el trabajo contando con el VºBº de la división de mantenimiento) serán presentados a la Autoridad Portuaria en papel y en soporte informático.
- Presentarán "Ficha de Mantenimiento" y un dossier por CT describiendo todas las características de todos los equipos incluyendo fotografías.
- Se presentará una relación de deficiencias detectadas, descripción de las mismas, propuestas de subsanación así como su valoración económica. (una vez ejecutado el trabajo).

Comprobaciones mínimas a realizar por las empresas mantenedoras de instalaciones de AT.:

-Revisiones lado de A.T. (revisión en vacío)

- 1.1. Seccionadores - Engrase y aligeramiento de mandos mecánicos. - Limpieza y revisión de contactos. - Comprobación de enclavamientos. - Medida de aislamiento.
- 1.2. Fusibles - Comprobación estado de mordazas.- Medida de la resistencia y de contacto. - Comprobación de características adecuadas.
- 1.3. Interruptores - Engrase y aligeramiento de mandos mecánicos. - Revisión del estado de los contactos. - Medida de la resistencia de contactos. - Medición del



ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

aislamiento de las cámaras de ruptura. - Medida de la rigidez dieléctrica del aceite.

- 1.4. Relés de protección - Comprobación de la relación de los transformadores auxiliares. - Comprobación del calibrado y tarado de todos los elementos de protección. - Verificación del correcto disparo (según curva de protección) de cada uno de los relés sobre el interruptor correspondiente. - Limpieza y engrase de relés. - Ajuste de la timonería (relés directos).
- 1.5. Transformadores de potencia - Medida de la rigidez dieléctrica del aceite. - Revisión de las protecciones propias: Buchholz, Termómetro Medida de aislamiento de los devanados entre sí y amasa. Comprobación del estado general del transformador: nivel, fugas, cuba, radiadores, aisladores, desecador, etc.
- 1.6. Cables de potencia - Revisión de botellas terminales, conexiones, fugas y puesta Medida de aislamientos entre fases y a tierra. Estado de la canalización.
- 1.7. Embarrados - Medida de aislamientos. - Revisión estado de conexiones, aisladores soporte y pasamuros.
- 1.8. Pararrayos autovalvulares - Medida del valor de puesta a tierra. - Revisión estado de conexiones.
- 1.9. Limpieza - Limpieza de transformadores, aparata, embarrados, aisladores, celdas y pasillos.

-Revisión lado de baja tensión

2.1. Revisión en vacío

2.1.1. Comprobación de la batería de condensadores.

2.1.2. Comprobación del estado de fusibles.

2.1.3. Comprobación de disyuntores y elementos de protección de instalaciones eléctricas.

2.2. Revisión en carga tensión.

2.2.1. Medida de tensiones.

2.2.2. Medida de intensidades.

2.2.3. Medida de factor potencia.

2.2.4. Comprobación del estado general de los cuadros de baja



ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

3. Puestas a tierra

3.1. Medida de los valores de puesta a tierra. - Pararrayos. - Herrajes. - Neutro. Comprobación del estado general de las puestas a tierra.

3.2. Medida de las tensiones de paso y de contacto.

4. Revisión obra civil (Caseta o local)

4.1. Revisar grietas techos y paredes para evitar goteras a caída de revestimiento.

4.2. Revisar canales aloja- cables, pozos y canales evacuación aceite.

4.3. Tapar orificios para evitar entrada de pájaros y roedores.

4.4. Medir la temperatura del local, comprobando adecuada evacuación del calor.

4.5. Revisar estado señalizaciones, carteles indicadores, existencia de guantes, pértiga y banqueta.

La empresa que realice los trabajos de mantenimiento incluirá en su presupuesto el servicio de la OCA. Ambas estarán en todo momento coordinadas para realizar los trabajos necesarios con el objeto de minimizar los tiempos de corte de suministro.

5. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO Y SEGURIDAD (R.D. 614/2001)

Con carácter general se dotará de un grupo electrógeno de 800 KVA y del material necesario incluido (combustible, puentes, medios para desplazar y posicionar el grupo, y pequeño material necesario) para dotar de suministro alternativo a los circuitos dependientes del C.T. afectado. Antes de proceder a los corte de suministro se dispondrá el operativo para el suministro alternativo y la afección a la actividad portuaria se reduzca al tiempo de la conmutación exclusivamente.

Los trabajos necesarios que por afecciones con la actividad portuaria deban de ejecutarse en fines de semana o días festivos se realizarán en esos días. Estas fechas serán señaladas con la antelación suficiente por los Servicios Técnicos de la Autoridad Portuaria de Alicante, sin que la empresa adjudicataria tenga derecho a indemnización alguna o alteración del importe ofertado en la plica correspondiente.



ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

La interlocución con la empresa distribuidora, tramitación de descargos e importes derivados de estos, serán por cuenta de la empresa adjudicataria. Debiendo estar los Servicios Técnicos de la Autoridad Portuaria informados puntualmente.

Todos los trabajos a realizar cumplirán con lo establecido en el R.D. 614/2001. Y particularmente en el anexo II, art. A.1 "Las cinco Reglas de Oro".

Previo al inicio de los trabajos la empresa adjudicataria formalizará y presentará a los Servicios Técnicos de la Autoridad Portuaria:

- Designación del Jefe de Trabajo
 - Designación del Responsable/s de las operaciones
 - Documento de Autorización de Trabajos en tensión
 - Boletín de supresión de tensión
- Para los trabajos en instalaciones eléctricas o en su proximidad, a los que se refieren los diferentes anexos del citado Reglamento deberán disponer de unos procedimientos de trabajo¹ redactados por escrito con las etapas de trabajo, detallando en cada una de ellas la secuencia de las operaciones a realizar, en situación normal, en cambios planeados y emergencias previsibles, y la forma de ejecutarlas de forma segura, definiendo para cada una:
 - Los medios materiales de trabajo
 - Las medidas de seguridad que deben adoptarse.
 - El material y medios de protección colectiva e individual a utilizar y, si es preciso, las instrucciones para su uso y para la verificación de su buen estado.
 - Los recursos humanos necesarios, con indicación de su cualificación, formación y asignación de tareas.
 - Las circunstancias que pudieran exigir la interrupción del trabajo.
 - Todo trabajo en una instalación eléctrica, o en su proximidad, que conlleve un riesgo eléctrico deberá ser realizado por un trabajador autorizado (sin perjuicio de que, según el tipo de trabajo, el trabajador deba ser, además, un trabajador cualificado). De esta regla sólo se exceptúan los trabajos en proximidad de instalaciones en baja tensión, siempre que hayan sido adecuadamente «preparados» según indica el Anexo V.A.2 del RD 614/2001.





- El trabajador autorizado debe haber recibido una formación teórica y práctica que le capacite para realizar de forma correcta los trabajos que vaya a realizar.
- Los trabajos de mayor peligrosidad (por ejemplo, para los trabajos en alta tensión) que según establece el RD 614/2001 exijan una cualificación para su realización, serán ejecutados por un trabajador cualificado. Éste debe ser siempre un trabajador autorizado para ello por el empresario.
- Los equipos y materiales utilizados se ajustarán a la normativa específica legal y/o técnica que les sea de aplicación. La empresa contratada dispondrá de las instrucciones de empleo facilitadas por el fabricante y se utilizarán, mantendrán y revisarán siguiendo las instrucciones de su fabricante.
- Los equipos de protección individual utilizados en trabajos con riesgo eléctrico en las instalaciones de la UPV deberán cumplir las normas legales de aplicación relativas a su utilización y comercialización. Deberán realizarse las inspecciones periódicas y revisiones que establezca el fabricante para cada EPI. En el caso concreto de los guantes se observará lo siguiente:
 - No se usarán guantes de las Clases 1, 2, 3 y 4, ni siquiera los nuevos que se tienen en almacén, si no han sido verificados en un período máximo de seis meses.
- En el caso de los trabajos en alta tensión, la empresa deberá disponer para cada equipo de trabajo y de protección individual de una ficha técnica donde se indique lo siguiente:
 - Su campo de aplicación (método de trabajo en tensión)
 - Sus límites de utilización (tensiones máximas, etc.)
 - Los requisitos de mantenimiento y conservación
 - Los ensayos o controles requeridos y su periodicidad
- Los trabajos detallados a continuación deberán llevarse a cabo observando las medidas de seguridad establecidas en los anexos del Real Decreto 614/2001 indicados:
 - **ANEXO II.** Dejar una instalación sin tensión, antes de realizar un trabajo, y reponer la tensión al finalizarlo.
 - **ANEXO III.** Trabajar en instalaciones en tensión
 - **ANEXO IV.** Realizar maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones eléctricas.
 - **ANEXO V.** Trabajar en proximidad de elementos en tensión (incluidas las líneas eléctricas aéreas o subterráneas):
 - **ANEXO VI.** Trabajar en emplazamientos con riesgos de incendio o explosión, o en los que pueda producirse una acumulación peligrosa de carga electrostática.

Se deberán de acreditar los certificados correspondientes de los trabajadores autorizados y cualificados, así como el Recurso Preventivo con formación nivel básico 50h (Anex. IV, aprt. A RD.39/1997).



ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

6.- PRESUPUESTO

Cumpliendo todas las especificaciones descritas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas el presupuesto y sus anualidades son las siguientes:

AÑO	MANTENIMIENTO C.T.	O.C.A.	Mantenimiento Técnico -legal de los C.T.
2019	10.500 €	5.000 €	15.500 €
2020	10.500 €		10.500 €
2021	10.500 €		10.500 €
2022	10.500 €	5.000 €	15.500 €
2023	10.500 €		10.500 €
TOTAL:			62.500 €

El presente presupuesto asciende a la cantidad de SESENTA Y DOS MIL QUINIENTOS EUROS (62.500 €).

El Jefe de División de Mantenimiento y Ayudas a la Navegación



Fdo.: Tomás de las Nieves Alberola

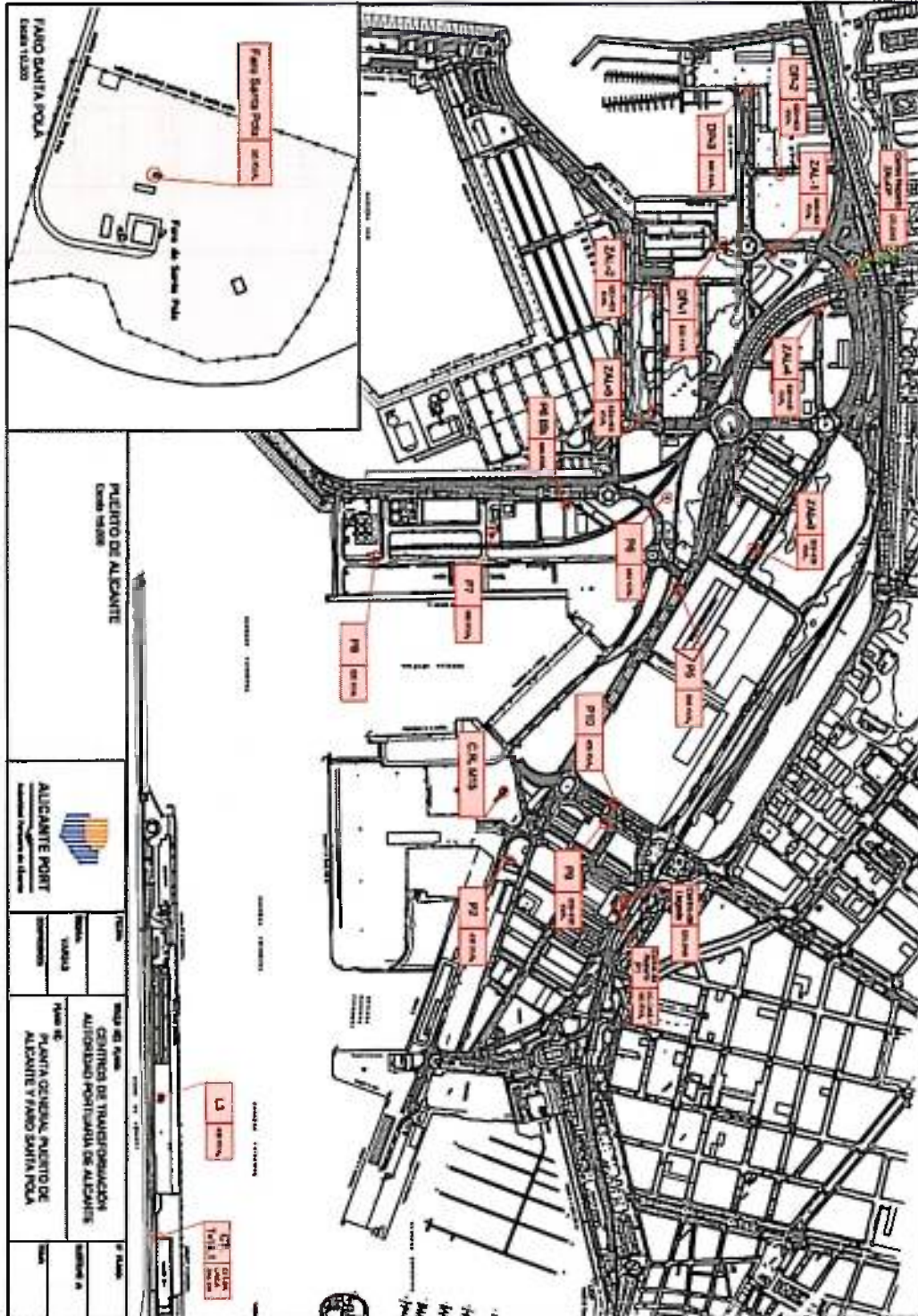


ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

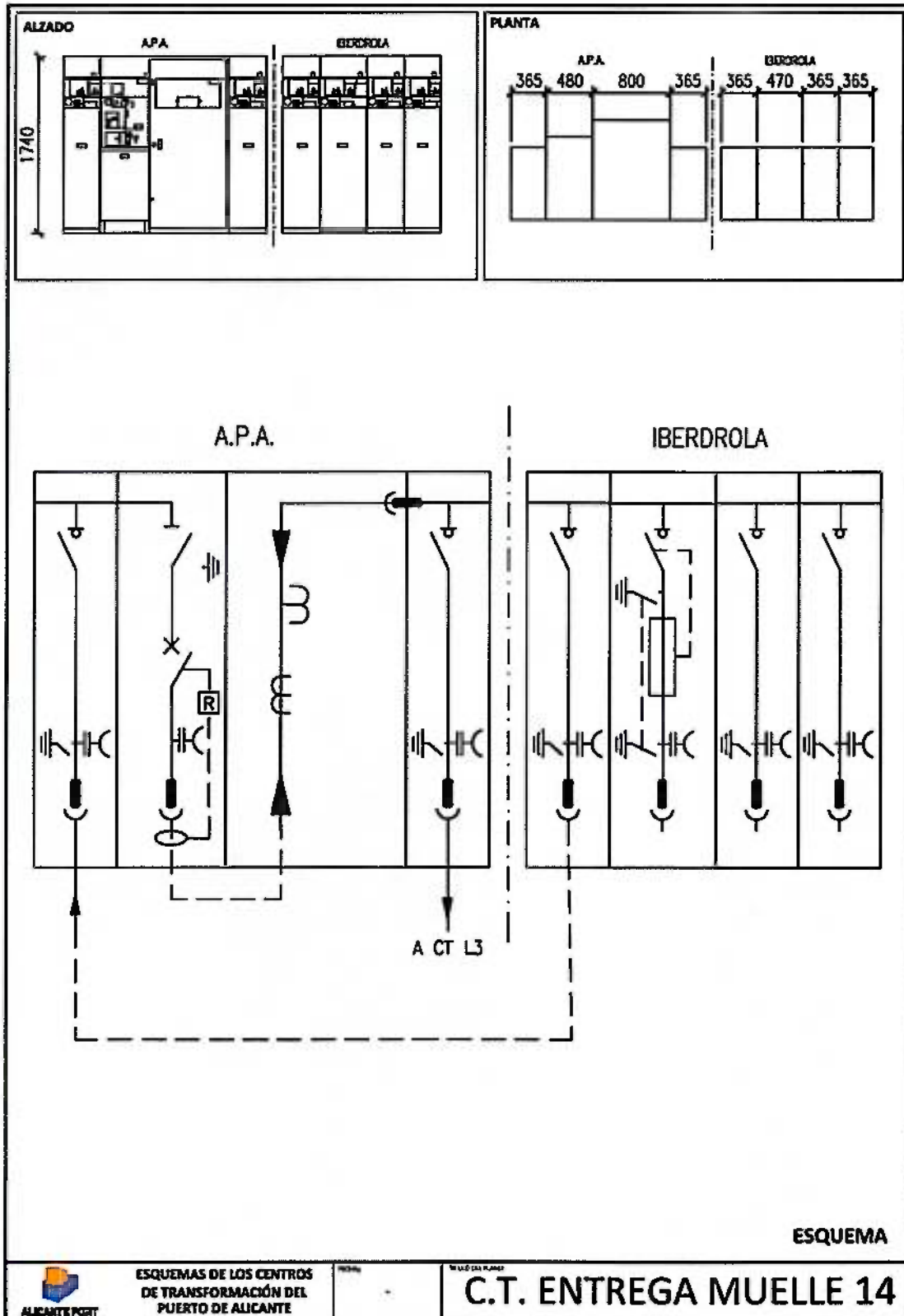
7.- PLANOS

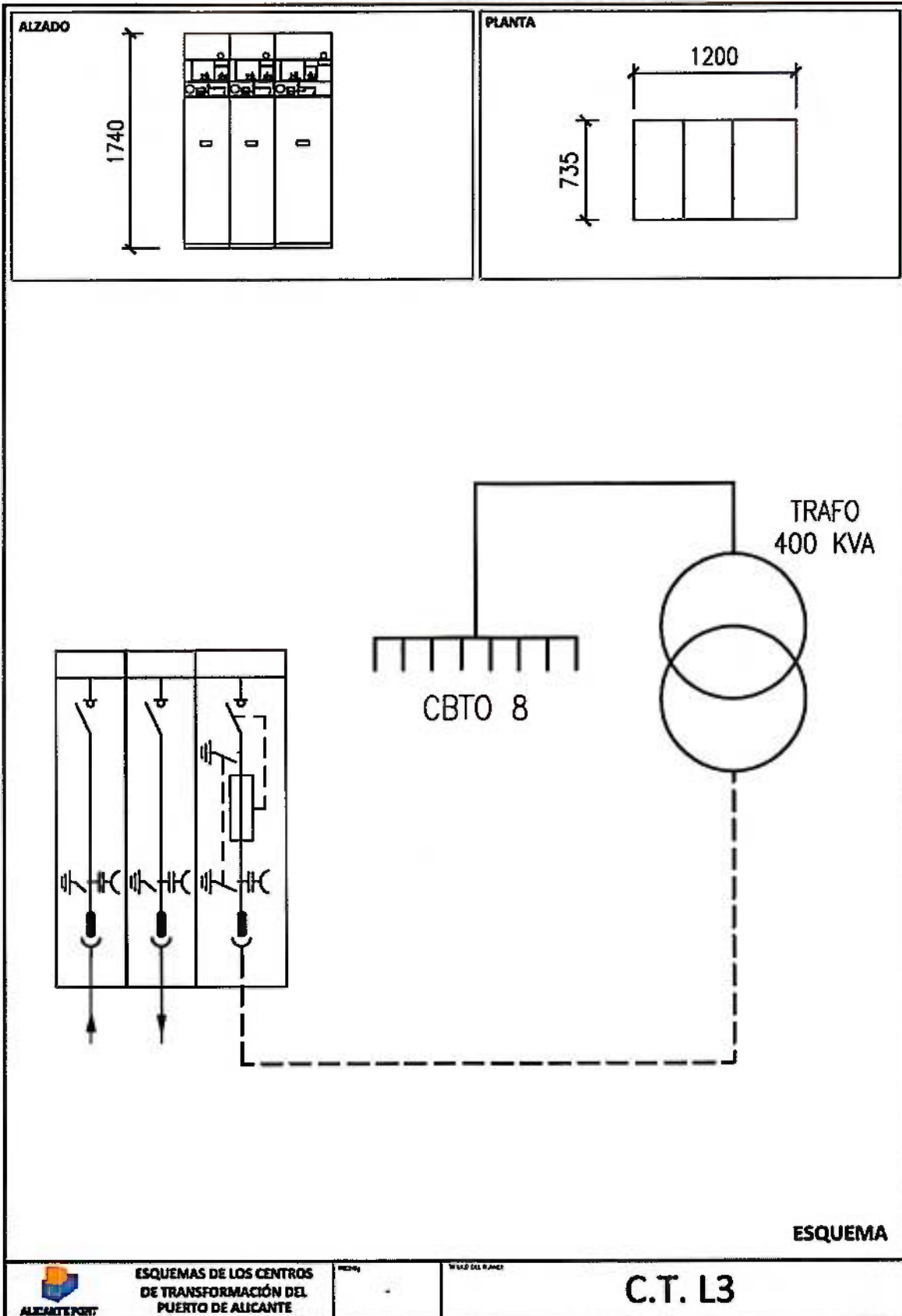
7.1 –EMPLAZAMIENTO





7.2- ESQUEMAS UNIFILARES C.T.

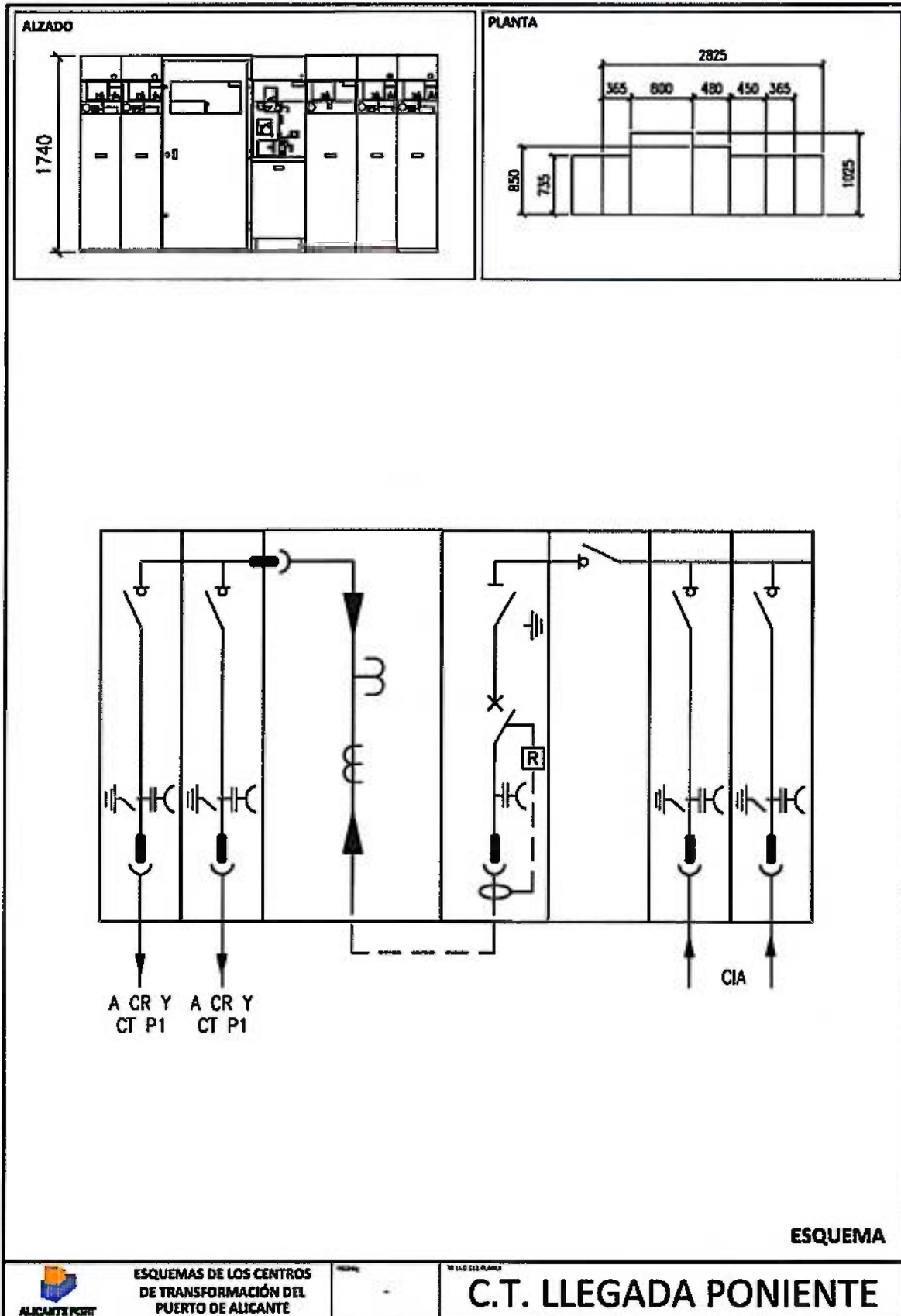






ALICANTE PORT

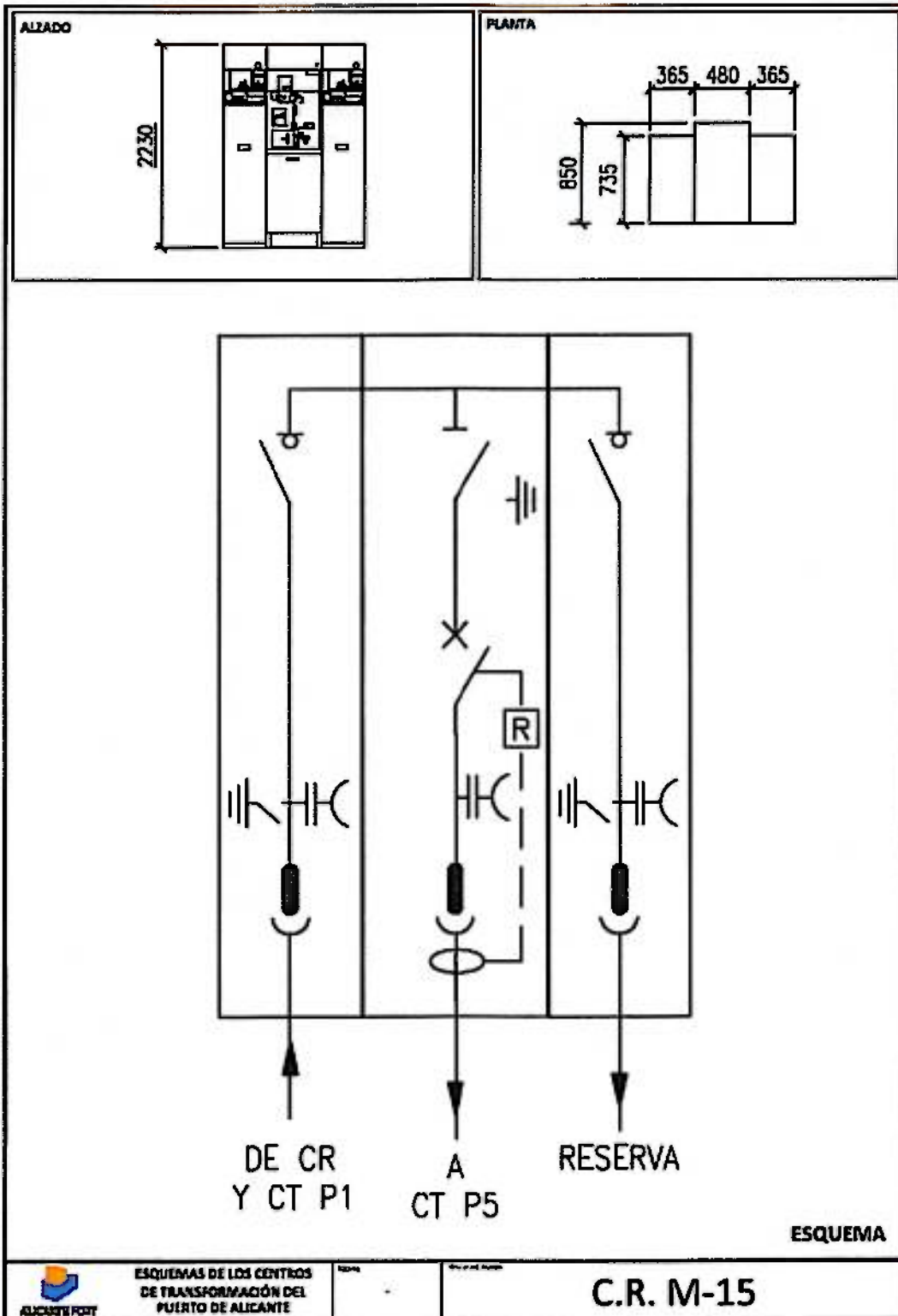
Autoridad Portuaria de Alicante





ALICANTE PORT

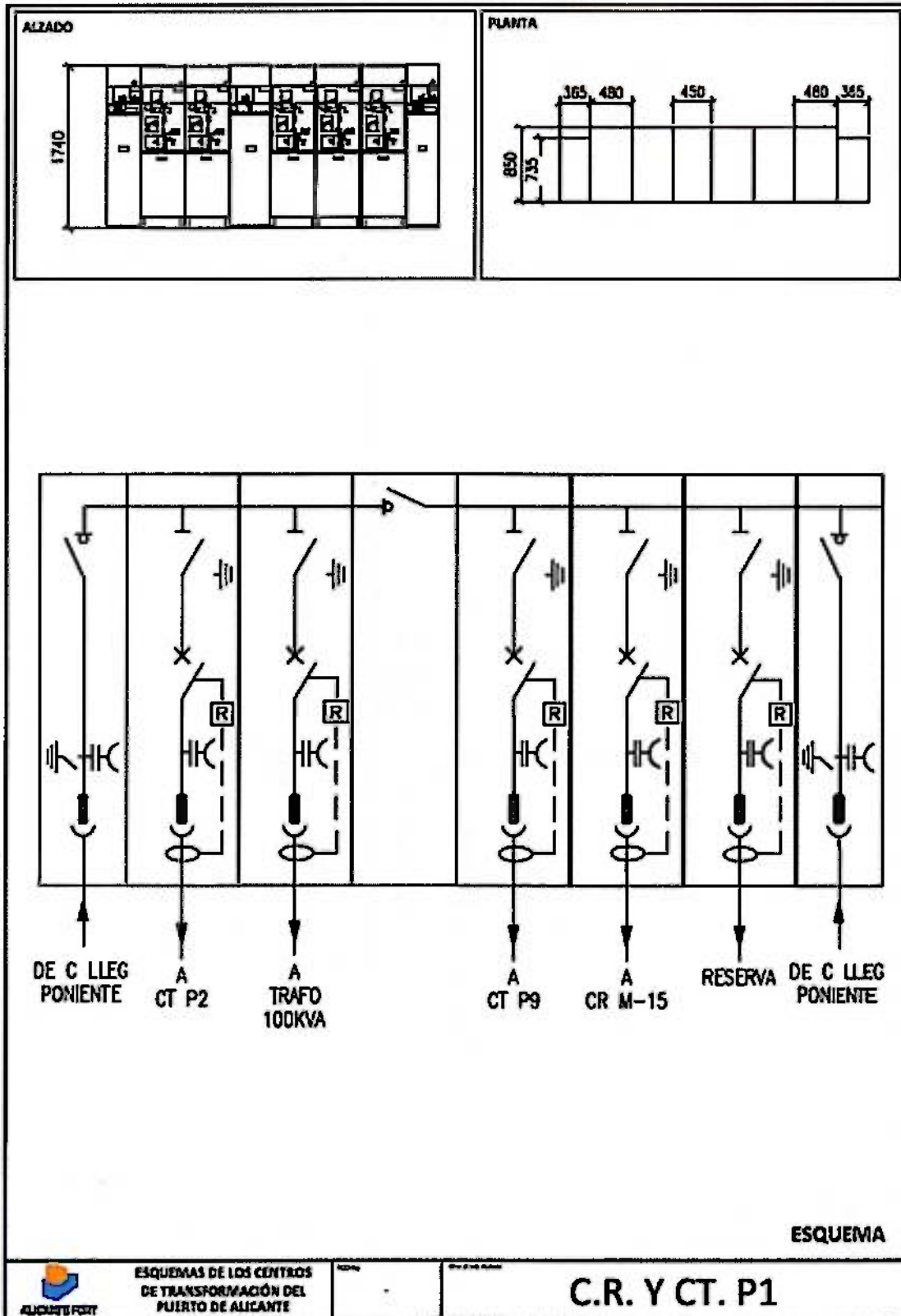
Autoridad Portuaria de Alicante





ALICANTE PORT

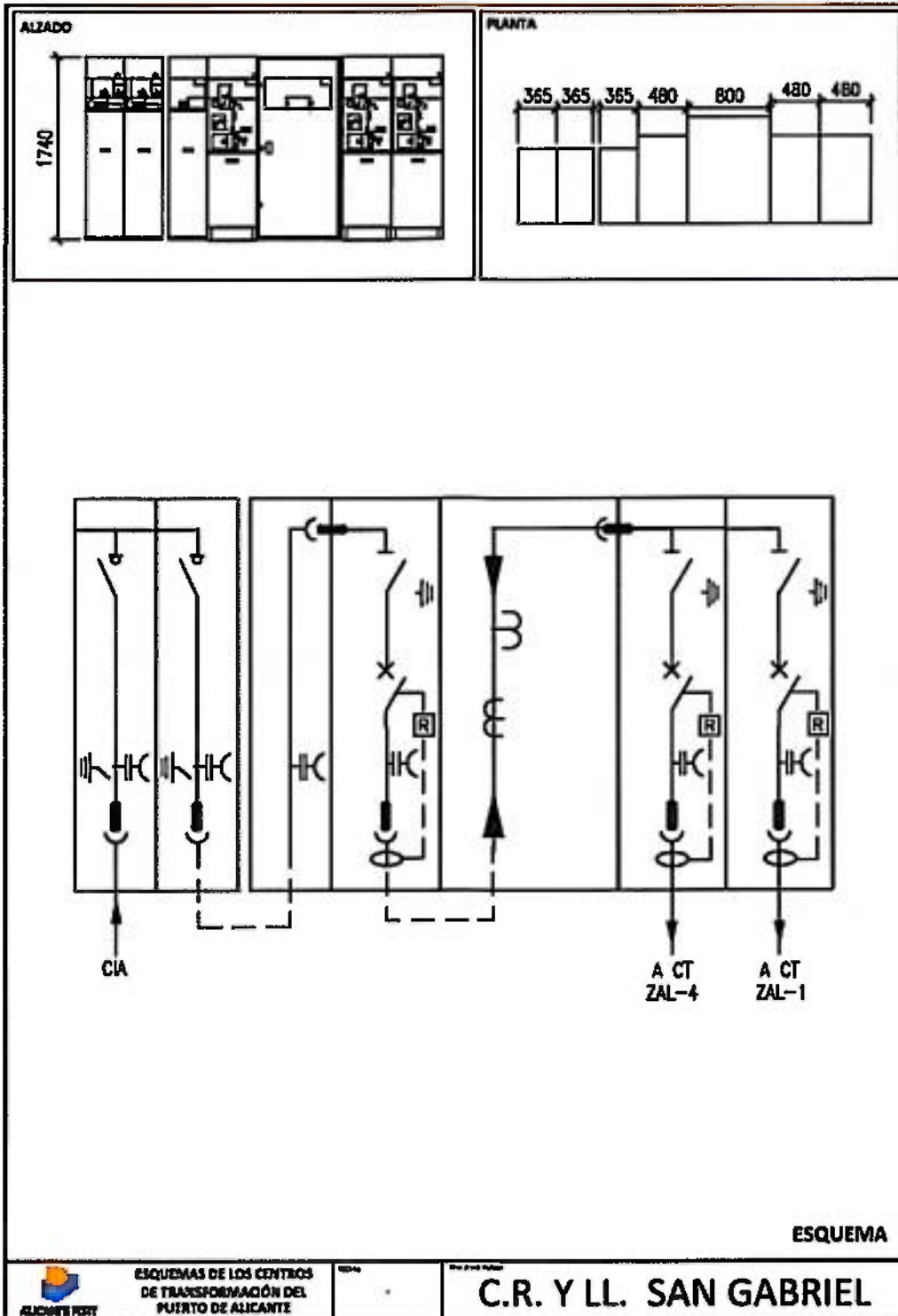
Autoridad Portuaria de Alicante





ALICANTE PORT

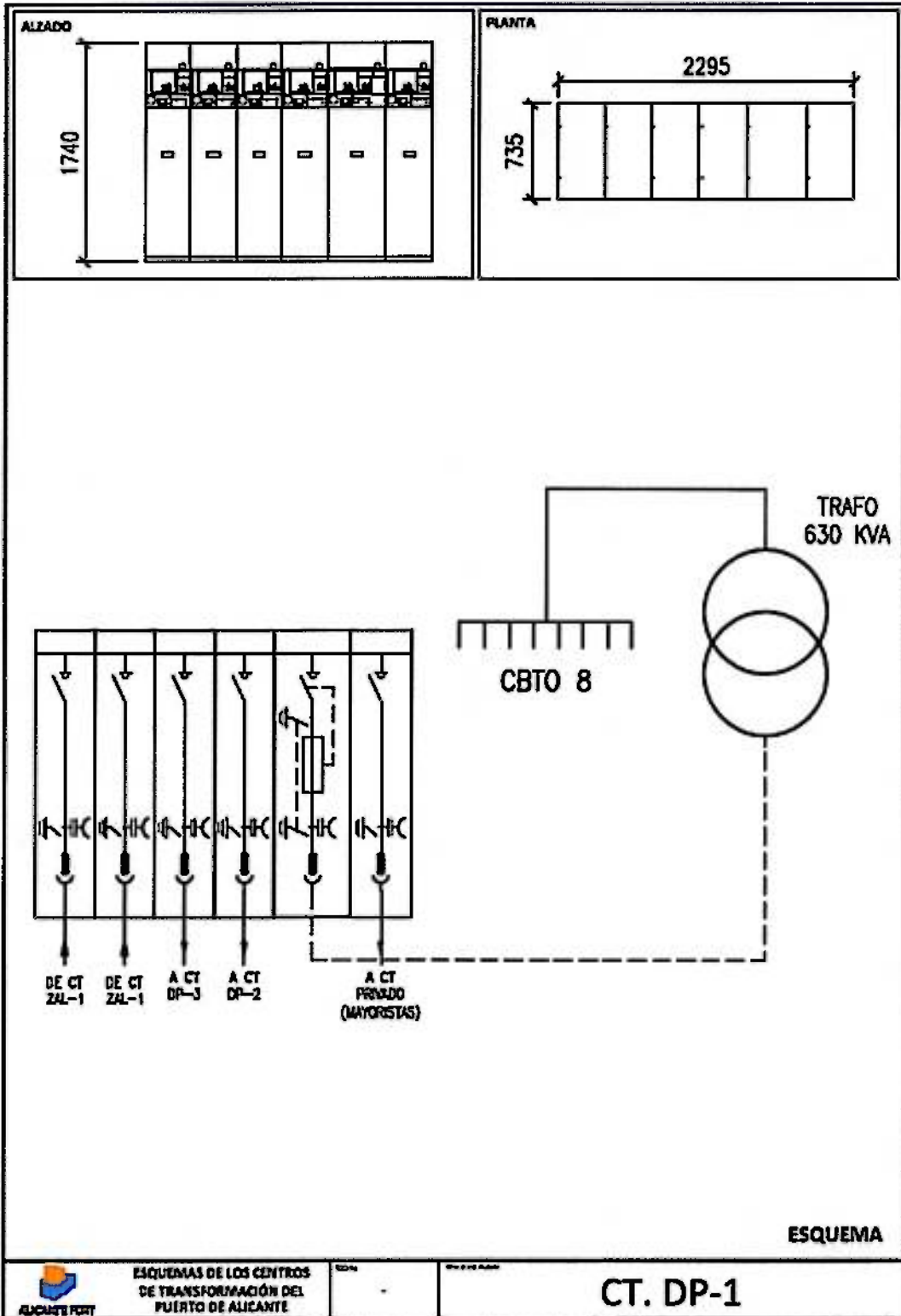
Autoridad Portuaria de Alicante





ALICANTE PORT

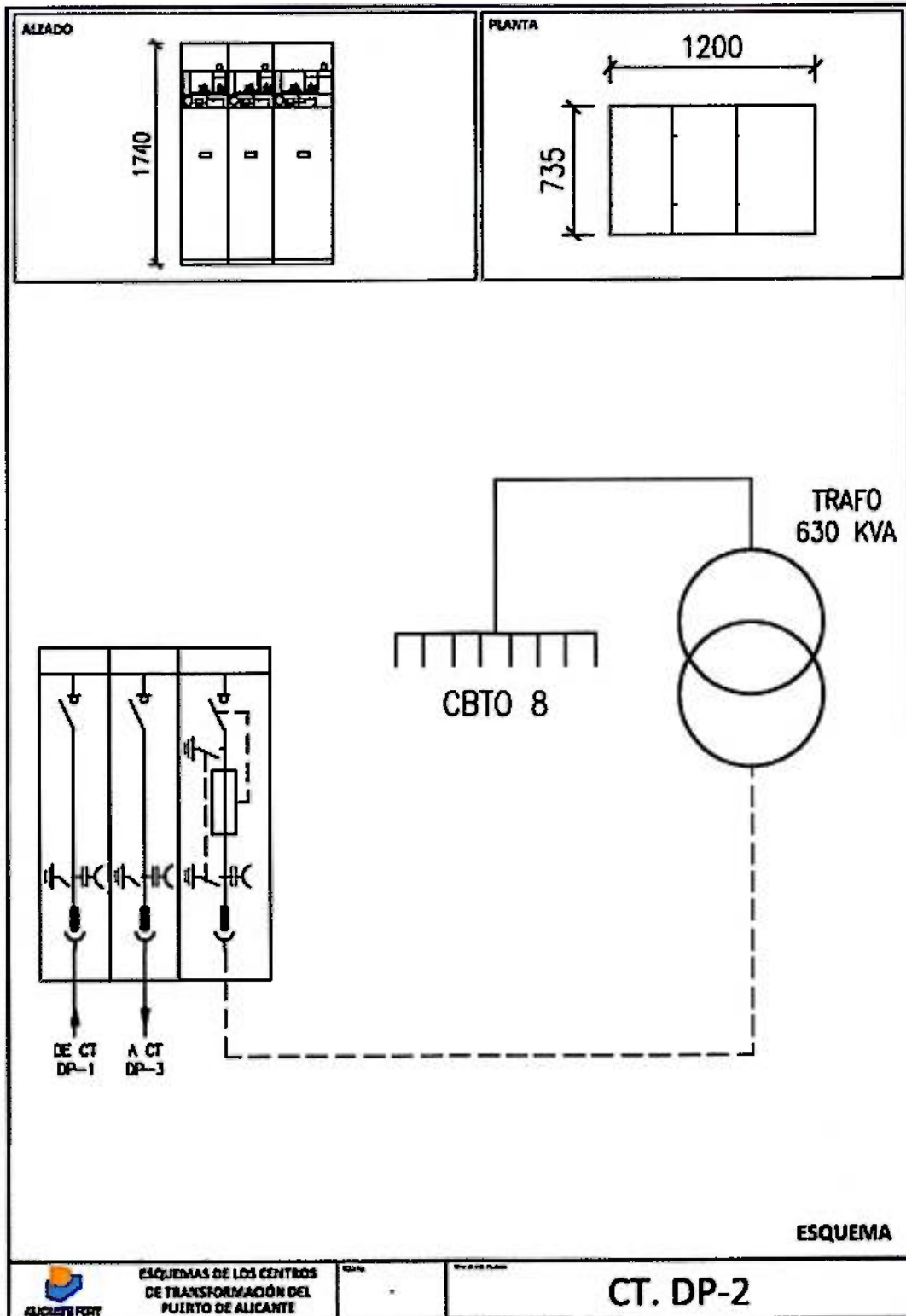
Autoridad Portuaria de Alicante





ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante



ESQUEMAS DE LOS CENTROS DE TRANSFORMACIÓN DEL PUERTO DE ALICANTE

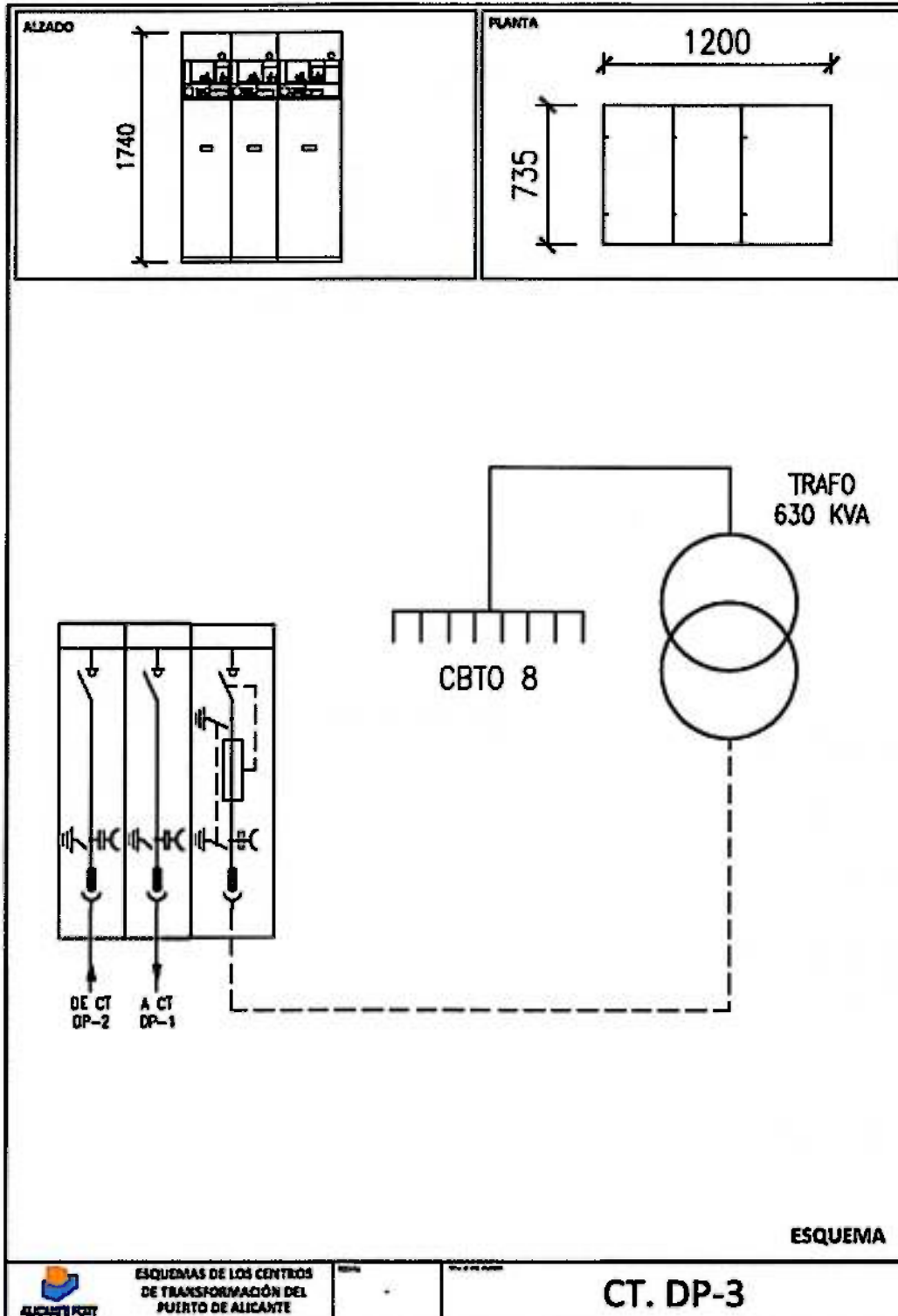
ESQUEMA

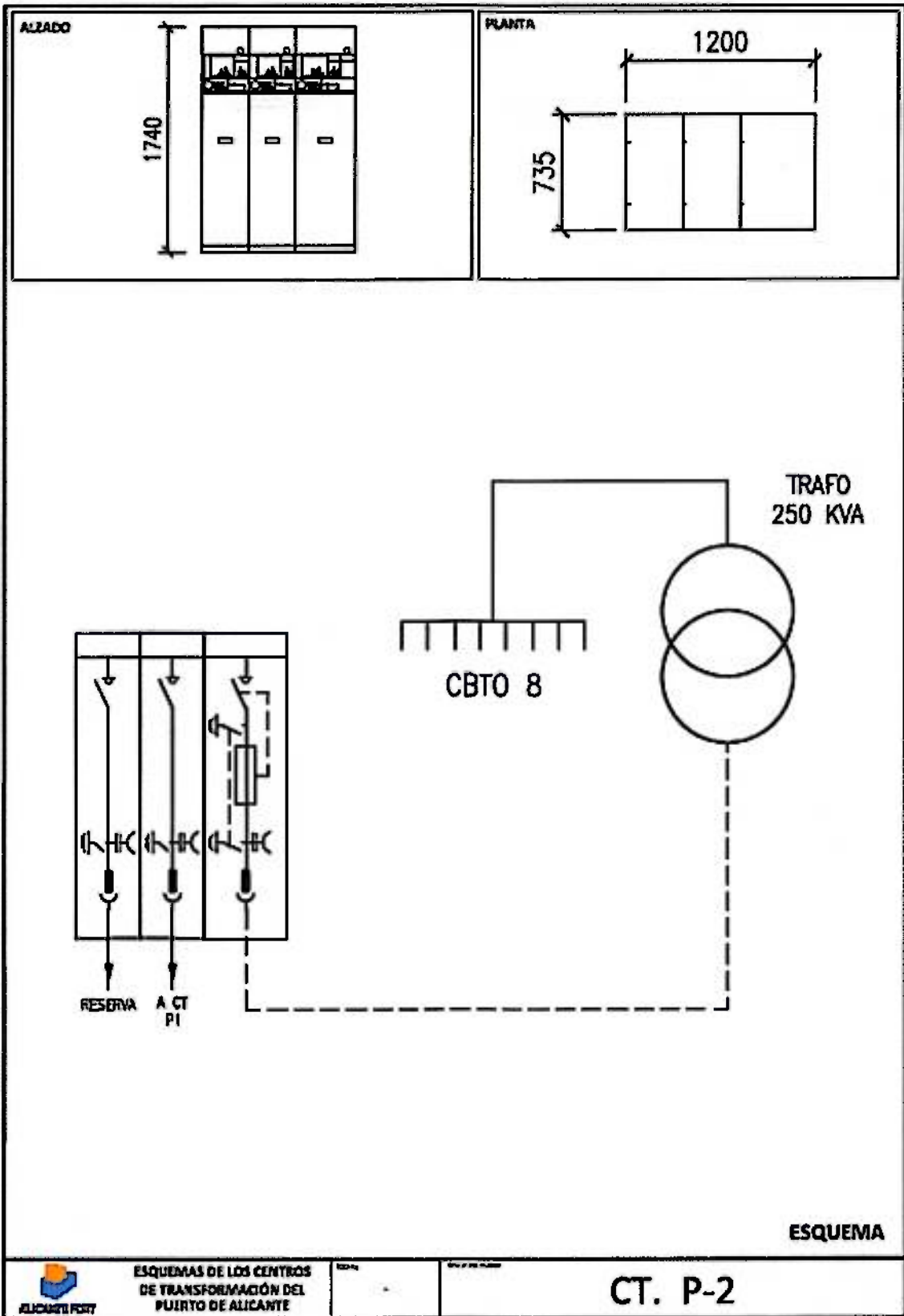
CT. DP-2



ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

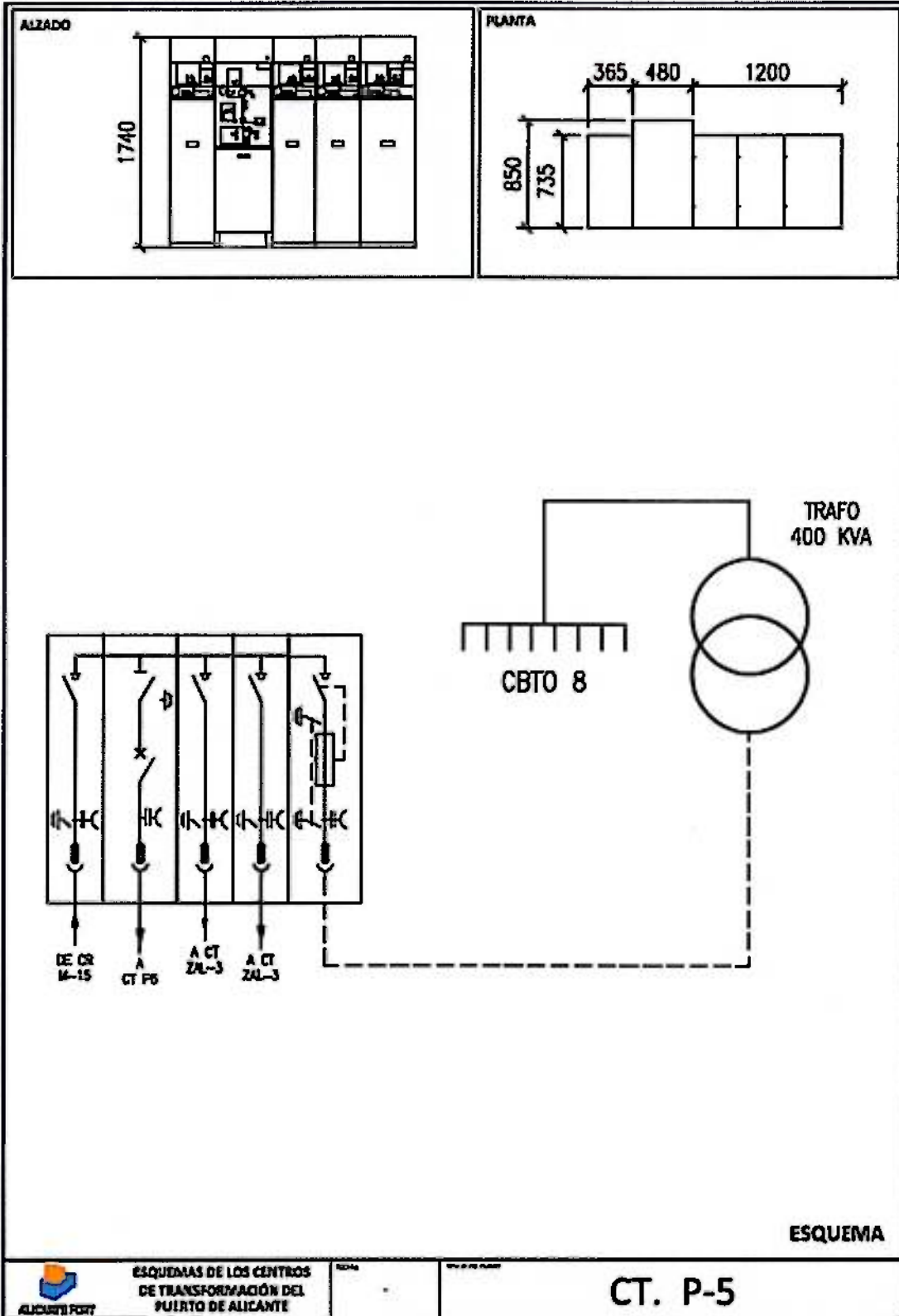






ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante



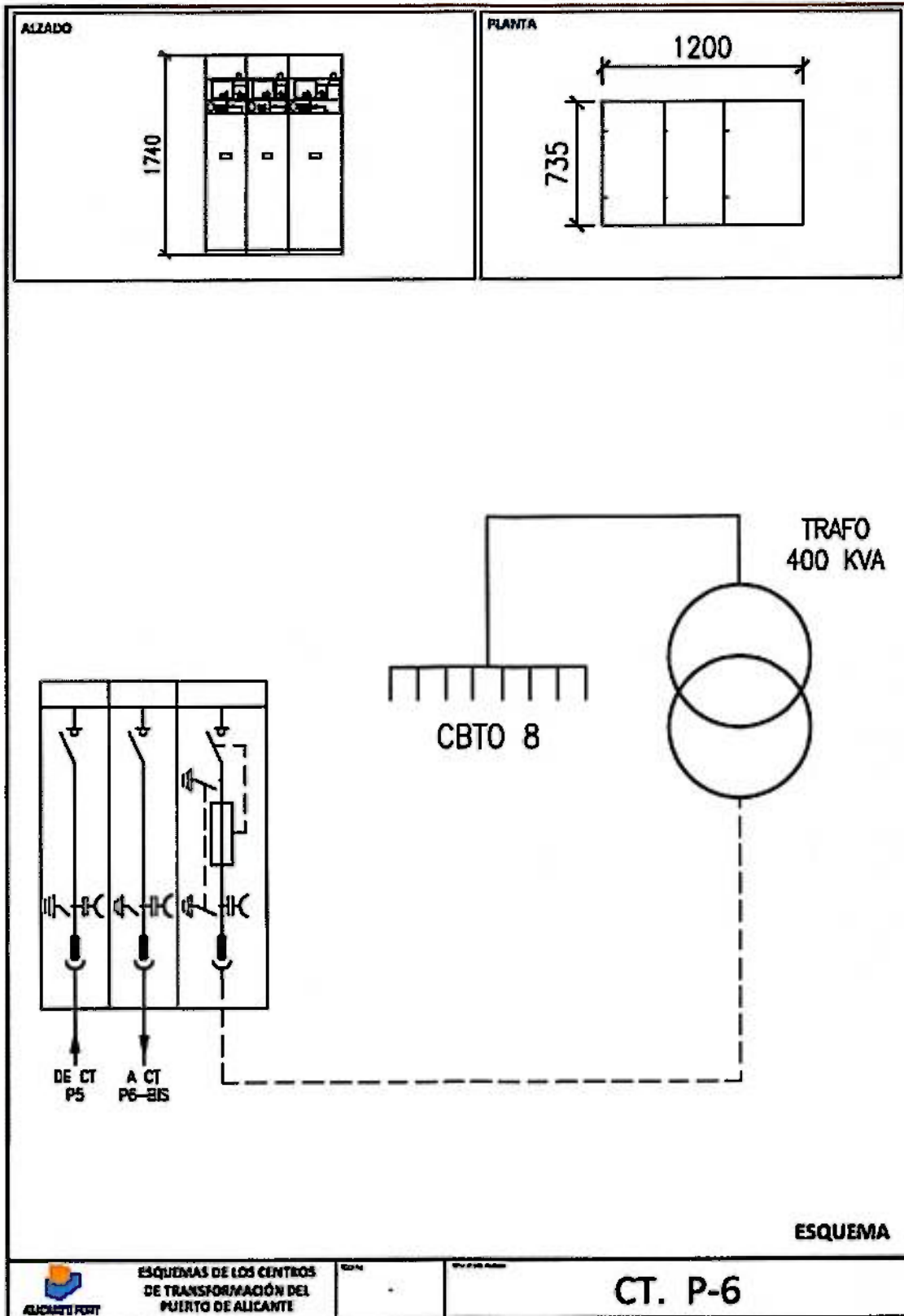
ESQUEMAS DE LOS CENTROS
DE TRANSFORMACIÓN DEL
PUERTO DE ALICANTE

CT. P-5



ALICANTE PORT

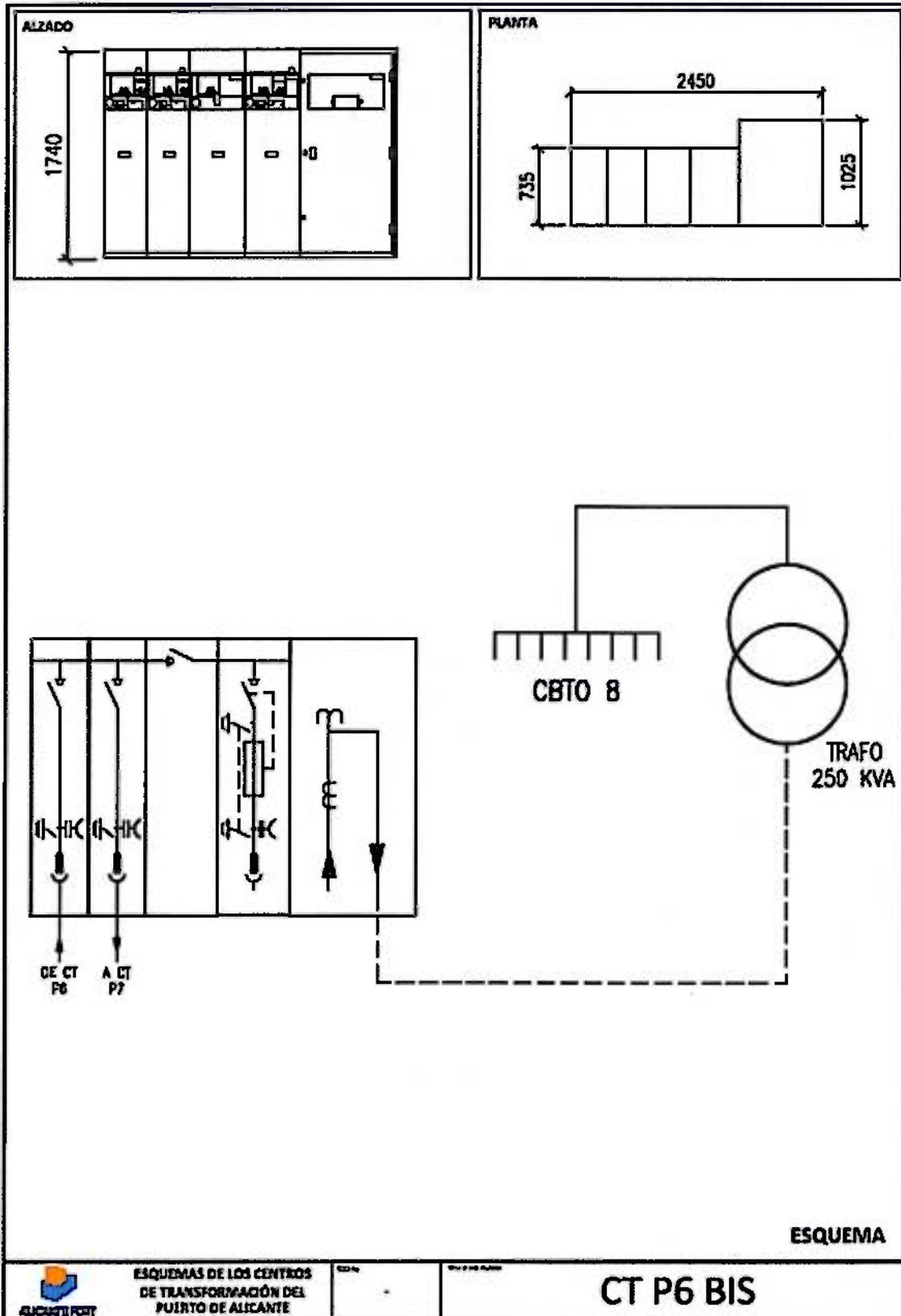
Autoridad Portuaria de Alicante





ALICANTE PORT

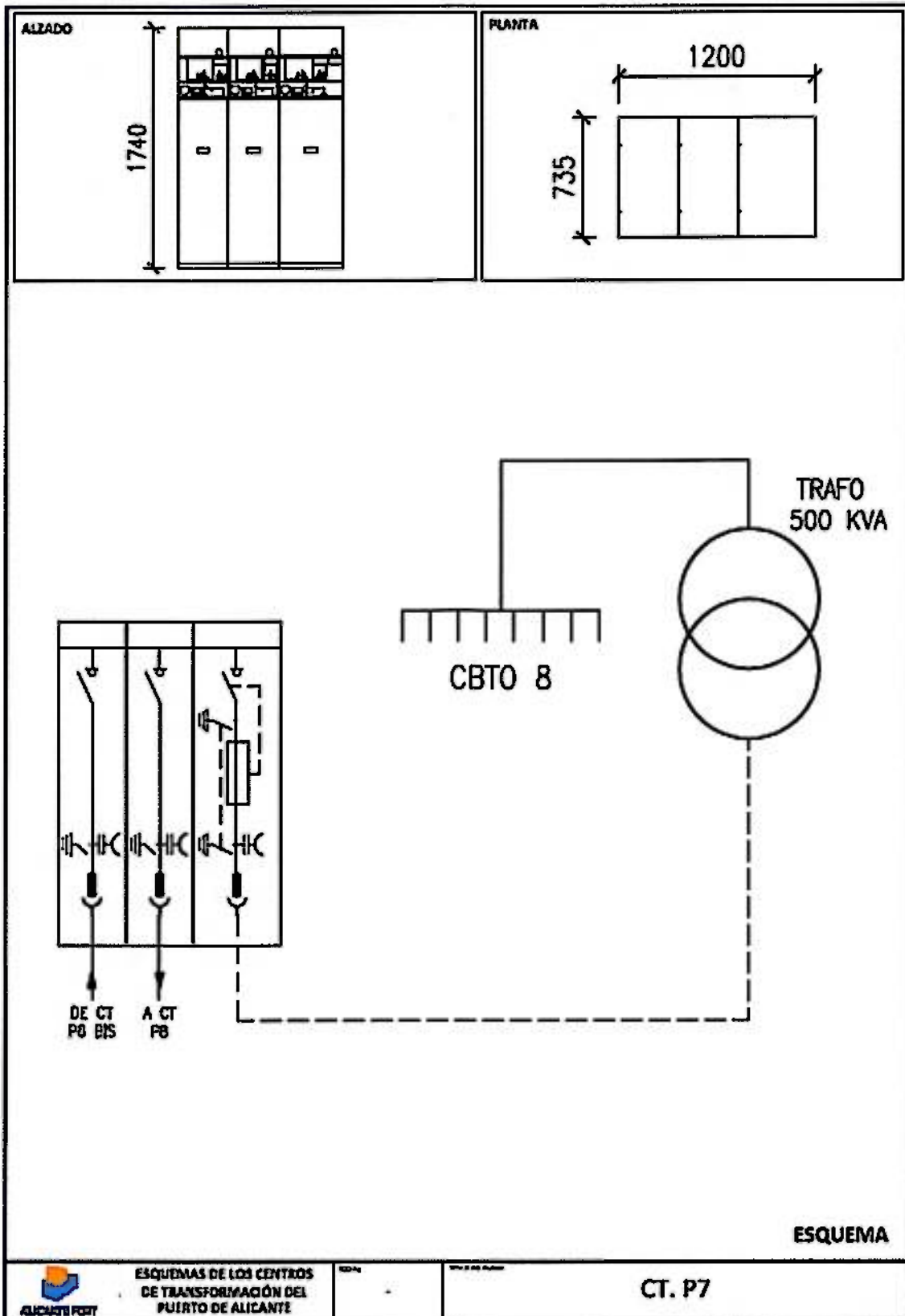
Autoridad Portuaria de Alicante

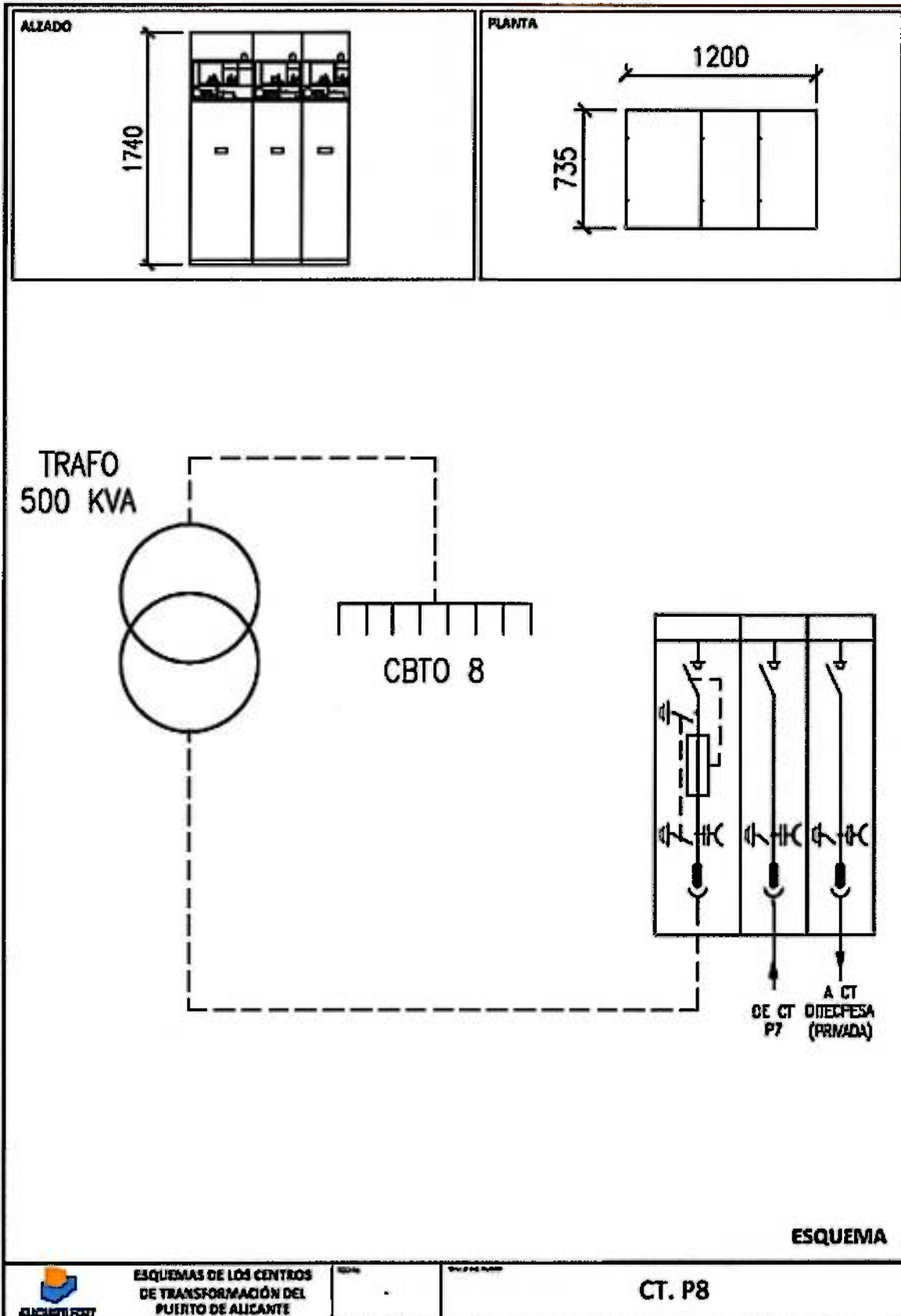


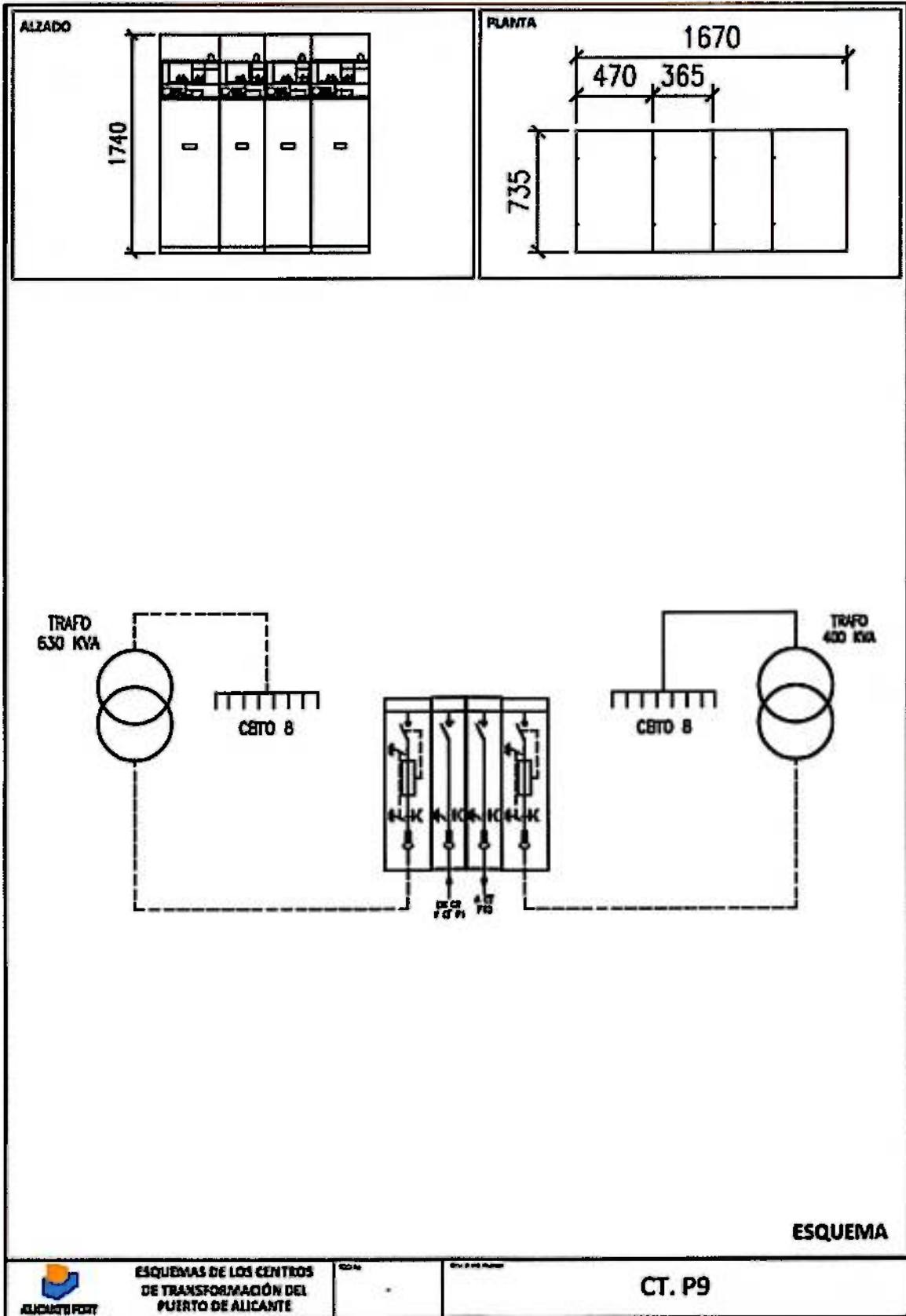


ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante



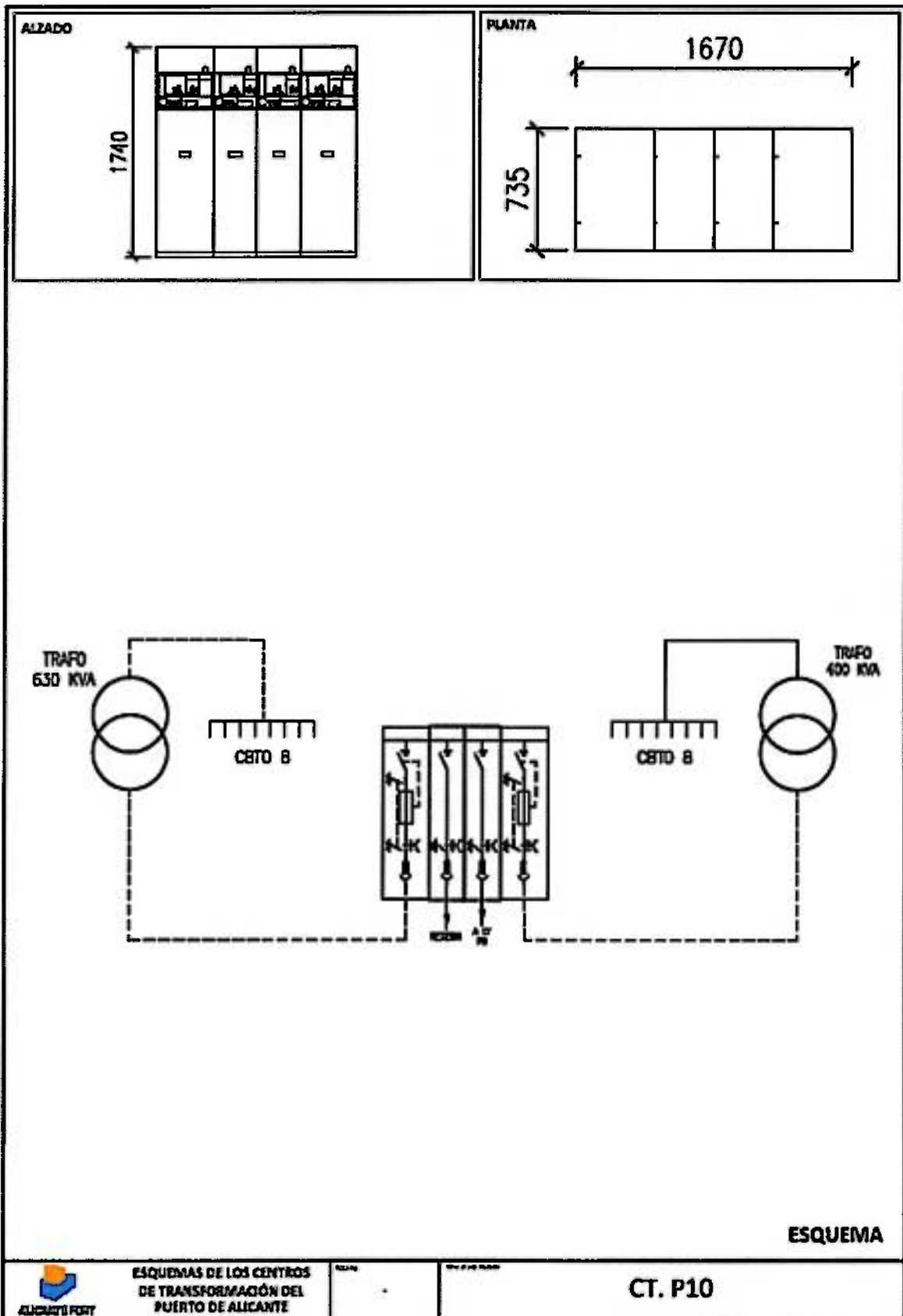






ALICANTE PORT

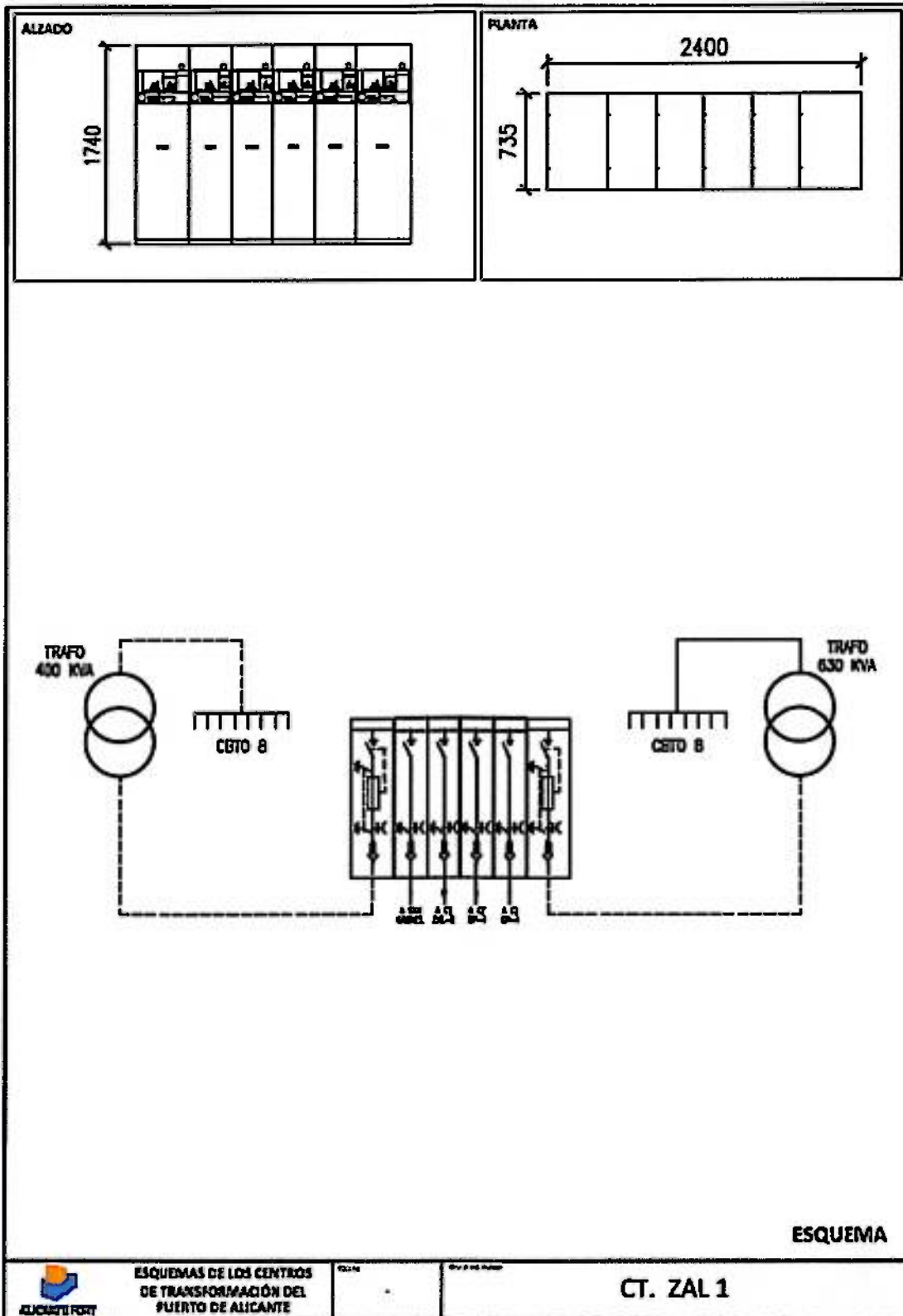
Autoridad Portuaria de Alicante





ALICANTE PORT

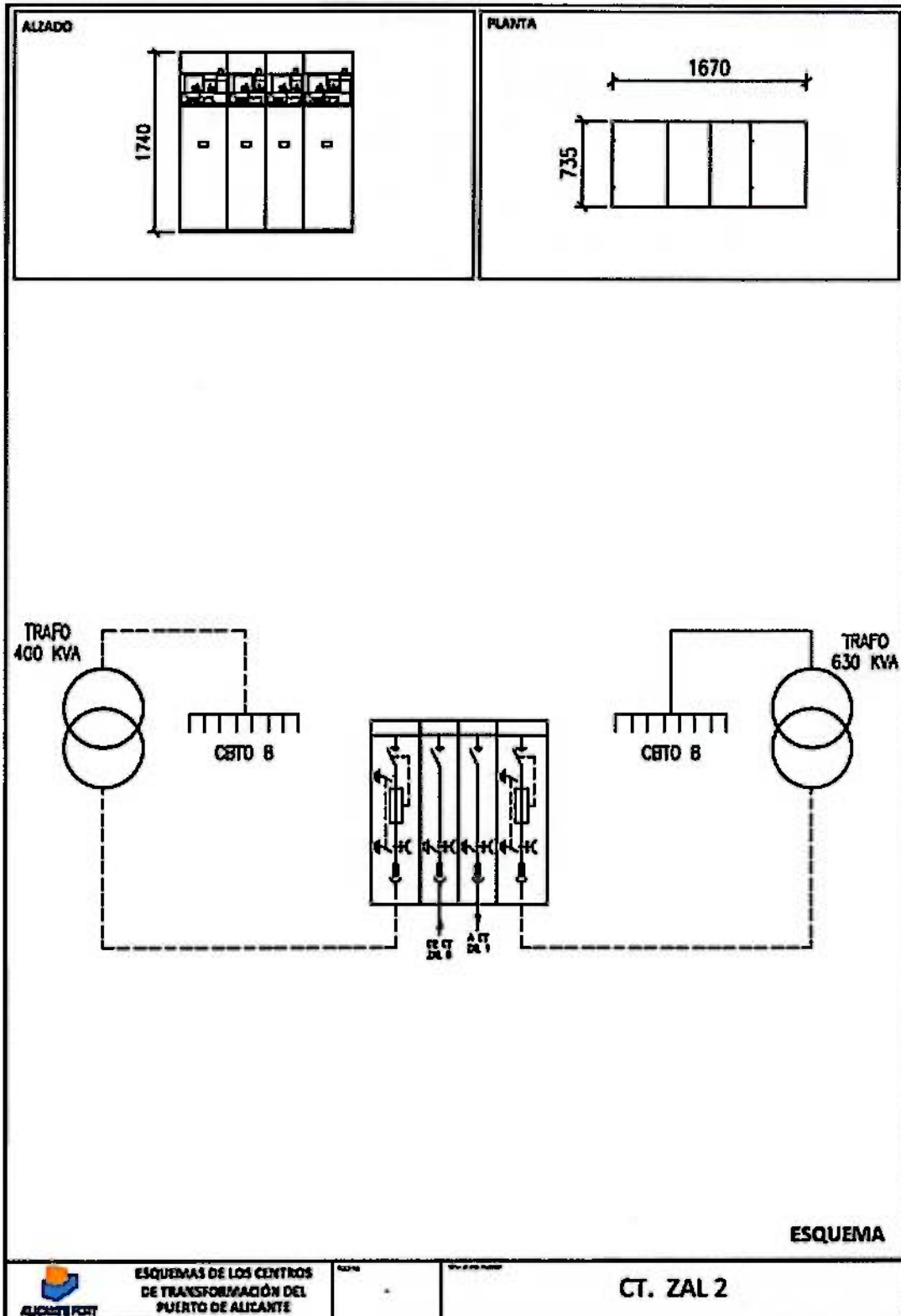
Autoridad Portuaria de Alicante





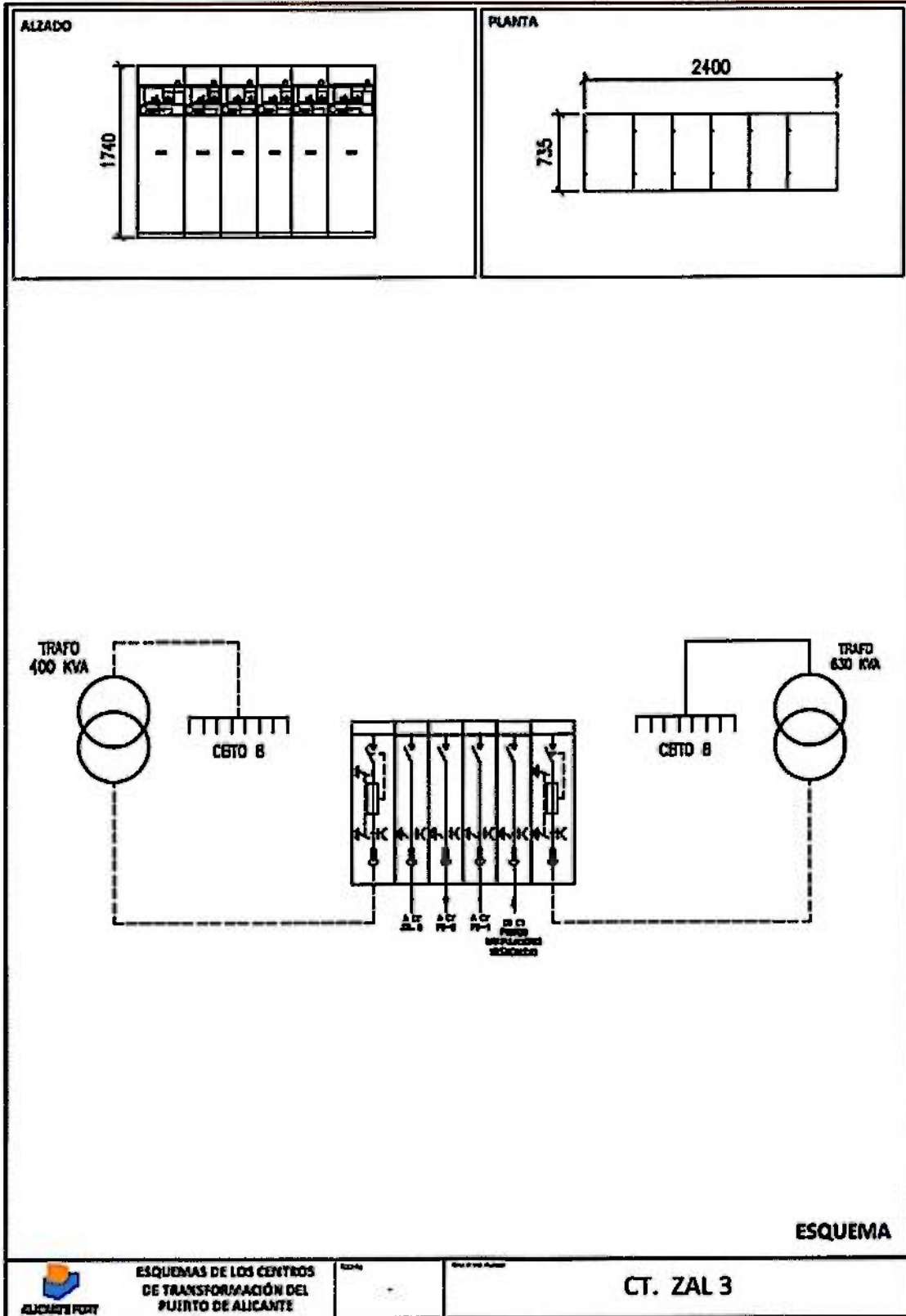
ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante



ESQUEMAS DE LOS CENTROS
DE TRANSFORMACIÓN DEL
PUERTO DE ALICANTE

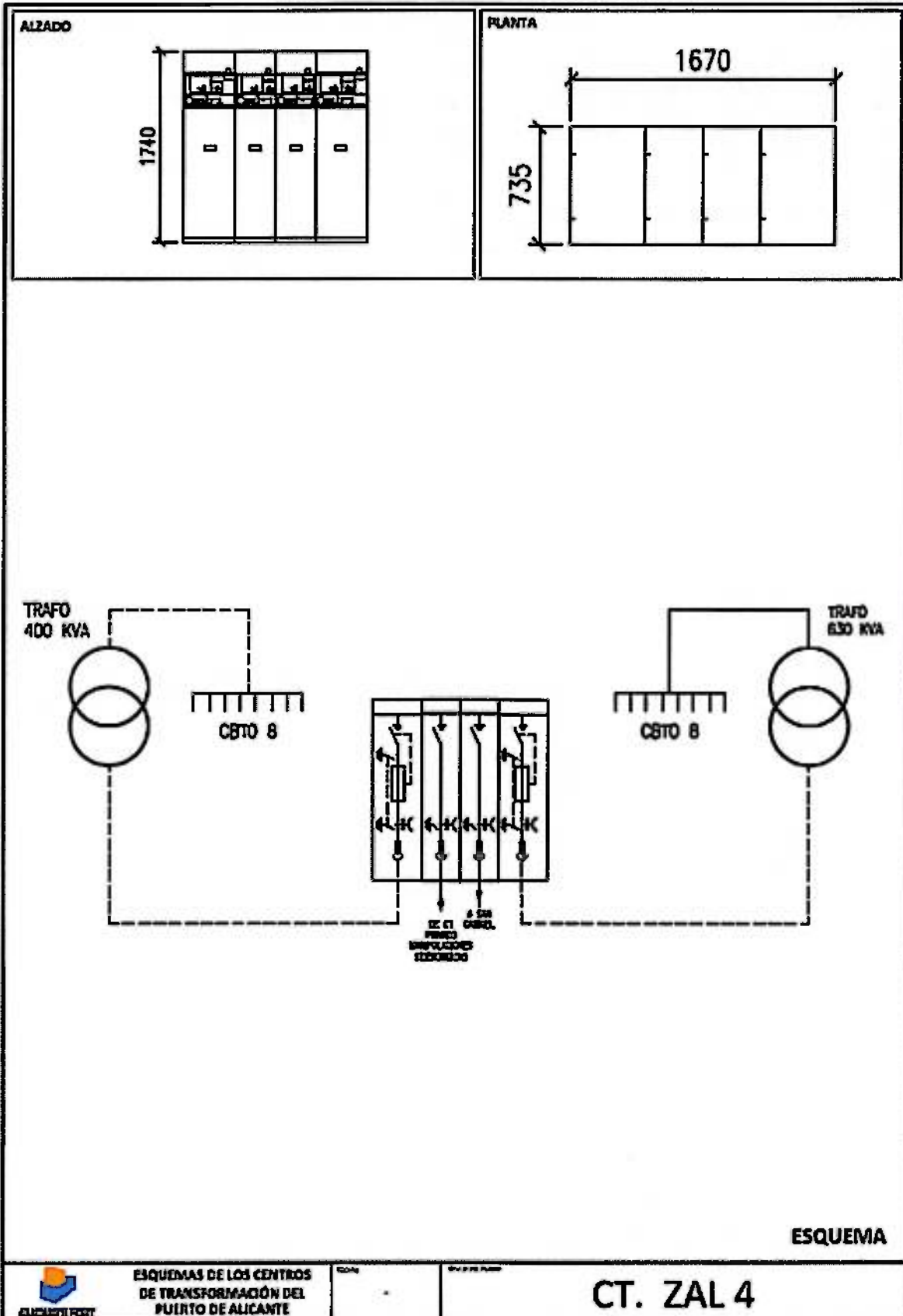
CT. ZAL 2

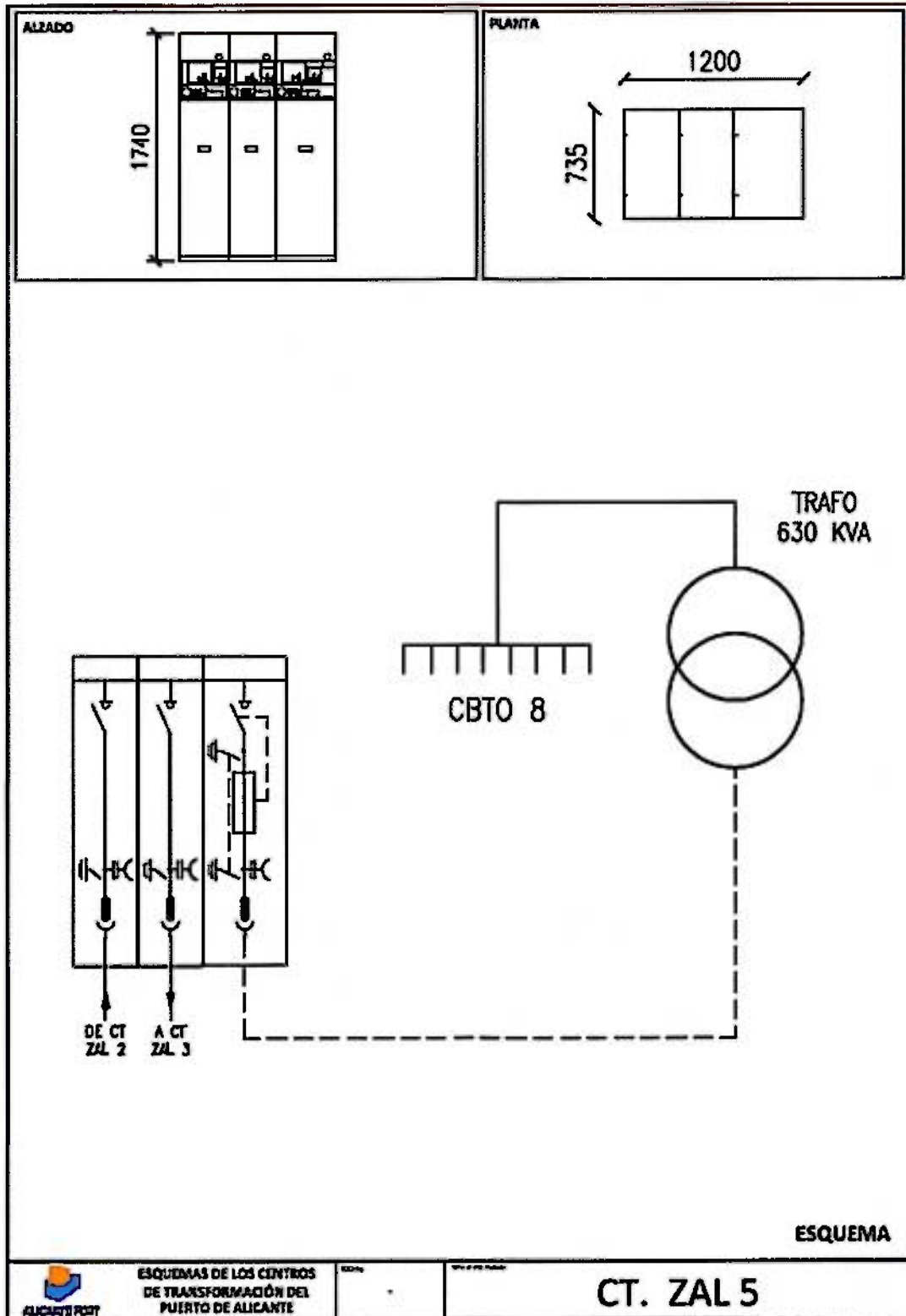


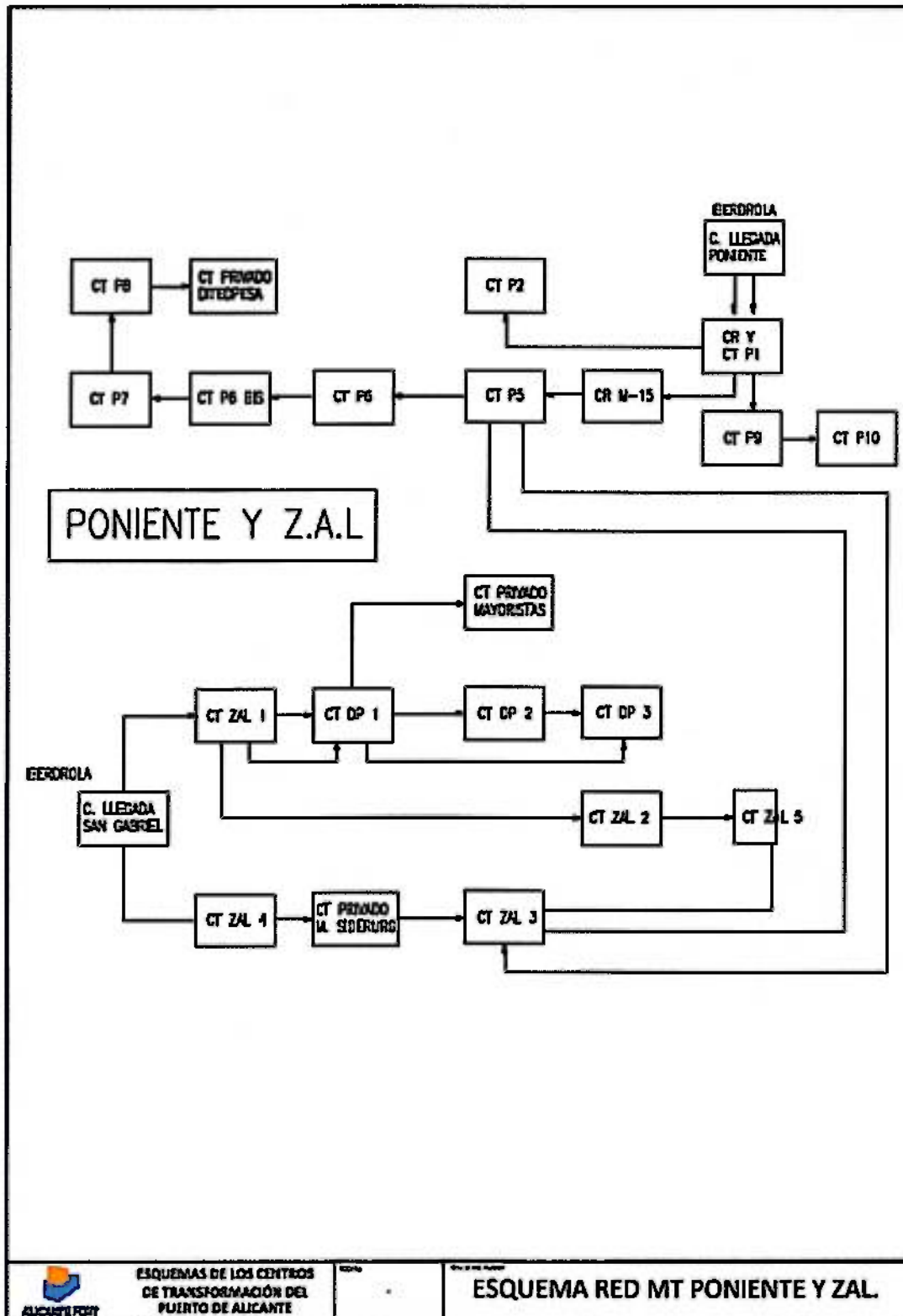


ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante









ALICANTE PORT

Autoridad Portuaria de Alicante

