

TEST PROJECT

18. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.



Andalucía**skills** 

ÍNDICE:

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA**
- 3. EVALUACIÓN**
 - 3.1. CRITERIO DE EVALUACIÓN**
 - 3.2. PUNTUACIONES**
- 4. JURADO**
- 5. HORARIO DE LA PRUEBA**

1. INTRODUCCIÓN

Con este **IV CAMPEONATO AUTONÓMICO DE FORMACIÓN PROFESIONAL**, se pretende seleccionar el equipo de competidores que representará a nuestra **Comunidad Autónoma** en el CAMPEONATO DE FORMACIÓN PROFESIONAL NACIONAL (**Spainskills**), que se celebrará en Madrid en el 2017. Posteriormente el ganador Nacional participará en el Campeonato Internacional de formación profesional (**Worldskills**).

2. DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA

La prueba se realizará en una cabina compuesta por 2 tableros, uno frontal de 1500mm de ancho por 2400mm de alto, y otro lateral de 1200mm de ancho por 2400mm de alto (situado en la parte izquierda).

En el tablero frontal, parte izquierda, nos encontramos con el cuadro general de dispositivos de mando y protección, compuesto por los siguientes circuitos:

- Circuito trifásico que alimenta a un pequeño cuadro situado en el panel frontal, destinado al funcionamiento de una puerta de garaje.

Circuito de fuerza con cable de 2.5 mm². Colores correspondientes.

Circuito de mando con cable GRIS 1.5mm²

Aunque no viene reflejado en plano, los pulsadores, finales de carrera, lámparas de señalizaciones del cuadro de la puerta de garaje, deberá estar interconectados a través de bornes.

- Circuito de alumbrado, que alimenta a dos líneas: ALDO I (lámparas que funciona a través de un contactor maniobrado por un telerruptor, accionado por pulsadores identificados), ALDO II (lámparas que funciona a través de un contactor maniobrado por un automático de escalera, accionado por pulsadores identificados).

Circuito de fuerza con cable de 1.5 mm². MARRÓN – AZUL, y conductor de protección

Circuito de mando con cable GRIS 1.5mm²

- Circuito de bases de enchufes, 2 bases de enchufes que funciona a través de un contactor maniobrado por un telerruptor, accionado por pulsador identificado)

Bases de enchufe con cable de 2.5 mm². MARRÓN – AZUL, y conductor de protección.

Circuito de mando con cable GRIS 1.5mm².

La protección de cada circuito de mando será la sus respectivos receptores, excepto el mando de la puerta de garaje que tendrá su protección propia.

La alimentación del cuadro se realizará a través de un tubo PVC de 20mm. El competidor **traerá** una manguera de 5m con su clavija schuko RZ 3G 1.5mm².



En el plano 1 se encuentra los esquemas de ambos cuadros.

En el plano 2 están localizados todos los circuitos de mandos utilizados en la prueba.

En el plano 3 y 4 se localizan los esquemas topográficos de la prueba.

Aunque se ha querido realizar una instalación que se adapte al Reglamento (REBT), en ocasiones por falta de espacio y motivos económicos no se ha podido cumplir.

Los conocimientos técnicos teóricos, se limitan a los necesarios para llevar a cabo el trabajo práctico: lectura e interpretación de planos, esquemas y diagramas.

Todos los concursantes recibirán la documentación del trabajo antes del comienzo de la prueba.

Para la conexión de las diferentes herramientas eléctricas, el competidor **traerá** una manguera con protección diferencial y magnetotérmica:



Las conexiones de los portalámparas serán:



3. EVALUACIÓN

3.1. CRITERIO DE EVALUACIÓN

Para asegurar la transparencia se le entregará a cada concursante la misma hoja de evaluación usada por los miembros del jurado.

Cuando el participante acabe la instalación se le tomará tiempo y se procederá, junto con un miembro del jurado (como mínimo), a la conexión y puesta en marcha.

No se realizará prueba de funcionamiento si existe un cable de alimentación conectado por el concursante, sin permiso de los miembros del jurado.

La forma de puntuar se realizará, y en este orden:

- ✓ **FUNCIONAMIENTO CORRECTO DE LA INSTALACIÓN**
- ✓ **COLOCACIÓN Y COTAS DE TODOS LOS ELEMENTOS SEGÚN PLANO**
- ✓ **ACABADO CUADRO Y CANALIZACIONES.**
- ✓ **ACABADO, CONEXIONADO Y CABLEADO.**
- ✓ **ESTÉTICA DE LA INSTALACIÓN (CABLEADO DEL CUADRO).**
- ✓ **SEGURIDAD Y LIMPIEZA EN EL RECINTO DE TRABAJO.**
- ✓ **EN CASO DE EMPATE SE CONTARÁ EL TIEMPO EMPLEADO.**

NOTA:

- Se puede emplear todo tipo de herramientas que estén en las bases del concurso.
- El método de trabajo se podrá realizar como cada concursante desee y se podrá emplear materiales que cada uno crea conveniente (terminales, enumeración, etc).

- Durante la prueba queda prohibido comunicarse entre el concursante y el profesor tutor. Si no se cumple este requisito el jurado puede descalificar al concursante de la competición.
- Las dudas que cualquier participante tenga con algún aspecto de la prueba sólo las puede resolver el jurado, que las dará a conocer a todos los participantes.
- El concursante que termine antes de tiempo la prueba no podrá comprobarla bajo tensión, hasta que no esté presente un miembro del jurado. Se podrá hacer otras comprobaciones.
- Si la prueba le funciona al participante, deberá esperar hasta que se proceda a la evaluación.
- Si la prueba no funciona correctamente, el participante tendrá el tiempo hasta la finalización de la prueba, para subsanar los fallos que hubiese cometido, con su correspondiente penalización.
- No se podrá probar más de dos veces. Si esto ocurriera tendría cero puntos en este apartado.
- Se evaluará a todos los concursantes que hayan terminado la prueba, quedando excluido de evaluar, los que no hayan terminado en el tiempo determinado para ella.
- Fundamental la seguridad y limpieza de la zona de trabajo. Los competidores irán con ropa de trabajo, botas de seguridad, guantes, gafas de protección y tapones de oídos. El jurado constantemente irá calificando por la zona de trabajo.
- Cualquier competidor que no tenga su EPI indicado será sancionado e incluso descalificado.
- La evaluación de la prueba, la parte canalizaciones (al finalizar el 2º día de competición), funcionamiento y cableado al término del campeonato.

3.2. PUNTUACIONES

El total de puntos son 100, repartido de la siguiente forma:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN DEL CRITERIO	PUNTOS
A	Cotas según plano.	20
B	Acabado cuadros y canalizaciones.	20
C	Acabado y conexionado cableado.	20
D	Funcionamiento.	30
E	Seguridad.	10

- Para aplicarle los siguientes criterios de evaluación a la prueba, con todas sus canalizaciones, cuadros y cajas de derivaciones tapadas.
- Si la prueba no se considera terminada se le aplicará una penalización del 50% de la puntuación total.
- Para la prueba, el competidor debe comprobar, como mínimo la continuidad de la tierra y la medida de aislamiento entre fases, entre fases y neutro, entre fases y tierra. Asegurándose la no existencia de cortocircuitos.
- Si a un competidor, no le funciona la instalación, podrá arreglarla siempre que se encuentre en tiempo de competición, con la penalización del 50% de los puntos en funcionamiento.
- Penalizaciones por fuera de tiempo, el competidor podrá terminar 15 minutos más tarde la prueba con la penalización del 25% de su puntuación total.

Especificaciones de evaluación:

Tolerancias

Las tolerancias a usar para los criterios de medida son como sigue:

- + 2 mm para cualquier medida entre 0 y 500 mm
- + 3 mm para cualquier medida de más de 500 mm
- La tolerancia aceptable para los criterios de verticalidad y nivel es que la burbuja esté entre las marcas del medidor de nivel de burbuja del tamaño adecuado.

La evaluación de las curvas será:

- Para conductos de acero y PVC se considerará aceptable un radio estándar fijo de no menos de seis veces el radio externo del conducto.
- Para cables se considerará aceptable un radio estándar fijo de no menos de tres veces el radio del cable.

Prueba de funcionamiento:

Todas las pruebas de funcionamiento se realizarán “a tensión”.

No se realizarán pruebas de funcionamiento a menos que:

- Haya un cable de alimentación conectado por el competidor.
- La instalación sea segura para conectarse (ver requisitos de seguridad)
- La instalación se pruebe y el resultado se someta por escrito (Informe de prueba).

En caso de empate se tendrá en cuenta el tiempo, de manera que el más rápido a igualdad de puntos, será el primer clasificado.

4. JURADO

Lo formarán máximo por un presidente y cinco vocales a determinar.

5. HORARIO DE LA PRUEBA

DÍA 4 DE ABRIL	13:00 HORAS - VISITA A LAS INSTALACIONES Y RECONOCIMIENTO DEL MATERIAL, CHARLA. 14:00 HORAS - COMIDA 16:00 HORAS – INICIO CAMPEONATO 20:00 HORAS – FIN JORNADA
DÍA 5 DE ABRIL	08:30 HORAS – COMIENZO JORNADA 13:30 HORAS – COMIDA 15:00 HORAS – REANUDACIÓN JORNADA 19:00 HORAS – FIN JORNADA
DÍA 6 DE ABRIL	08:30 HORAS – COMIENZO JORNADA 12:30 HORAS – FIN CAMPEONATO

CUALQUIER PUNTO DE LOS ANTERIORES PUEDEN SER MODIFICADO, PREVIA COMUNICACIÓN A TODOS LOS PARTICIPANTES.

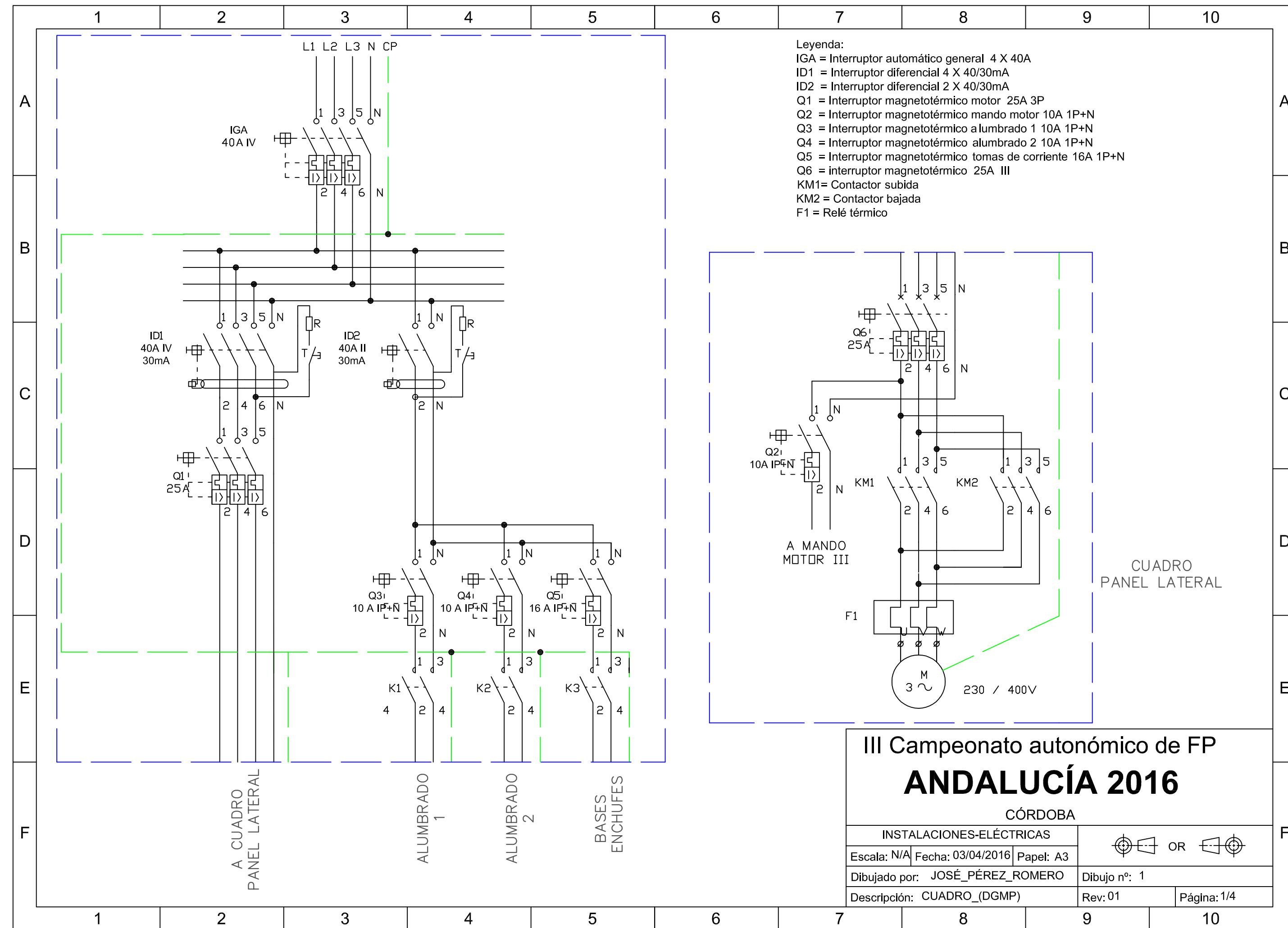
Los patrocinadores son:

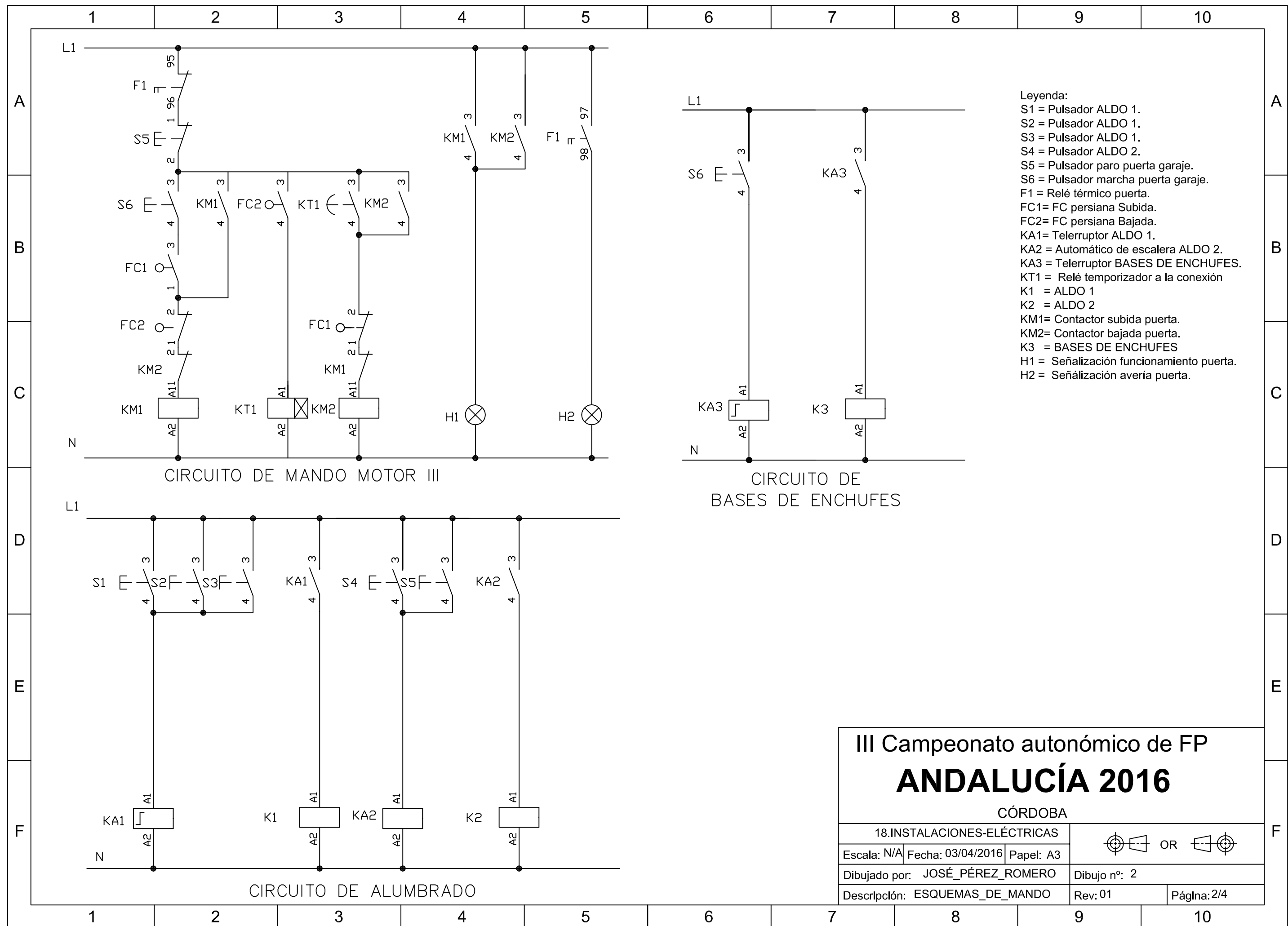
GEWISS: Canalizaciones, cuadro y cajas de derivaciones.

ABB: Aparatos de protección y automatismos de la puerta de garaje.

NIESSEN: Pulsadores y bases de enchufes.

CHINT: Contactores bipolares, telerruptores y automáticos de escaleras.



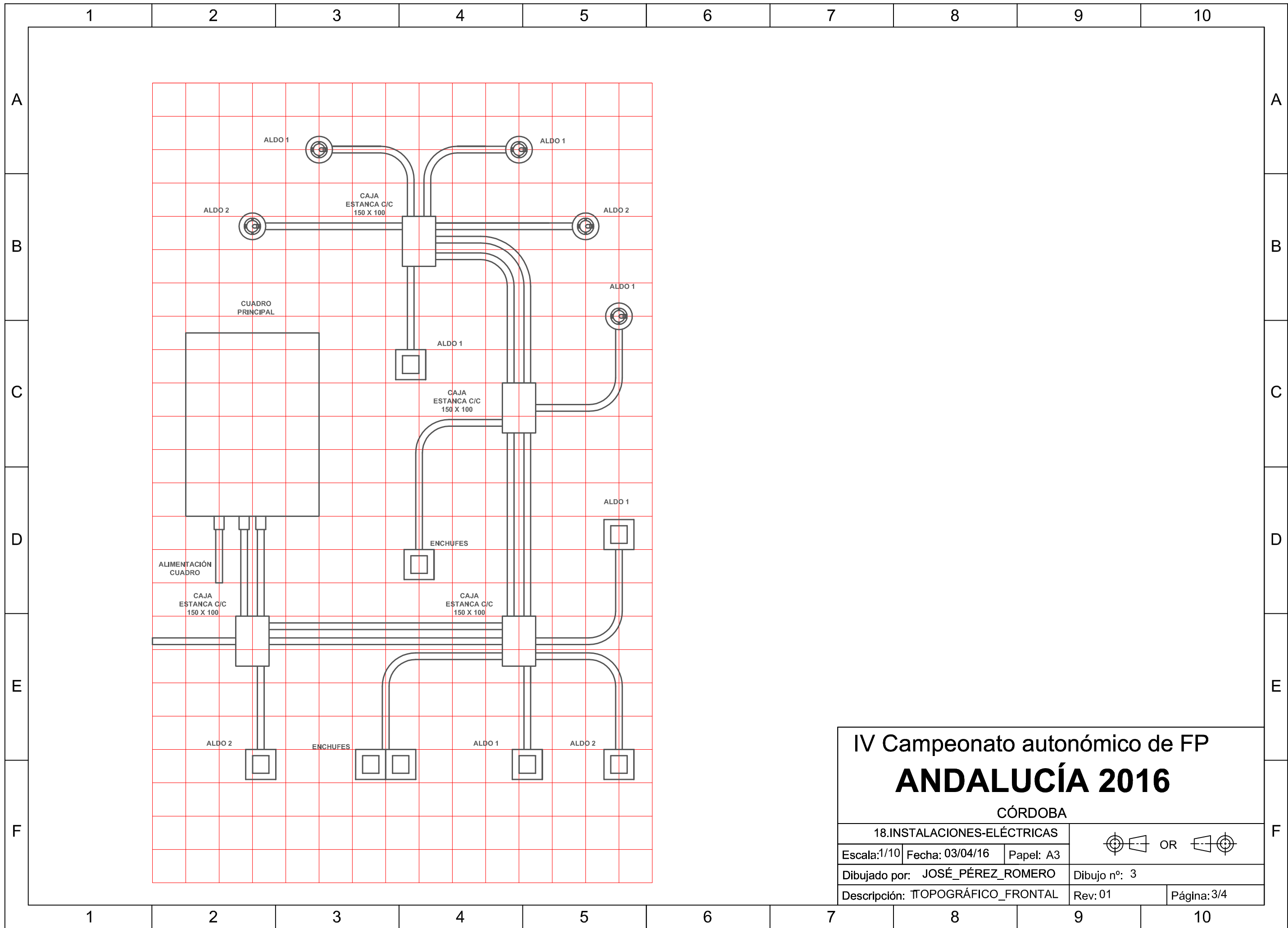


III Campeonato autonómico de FP

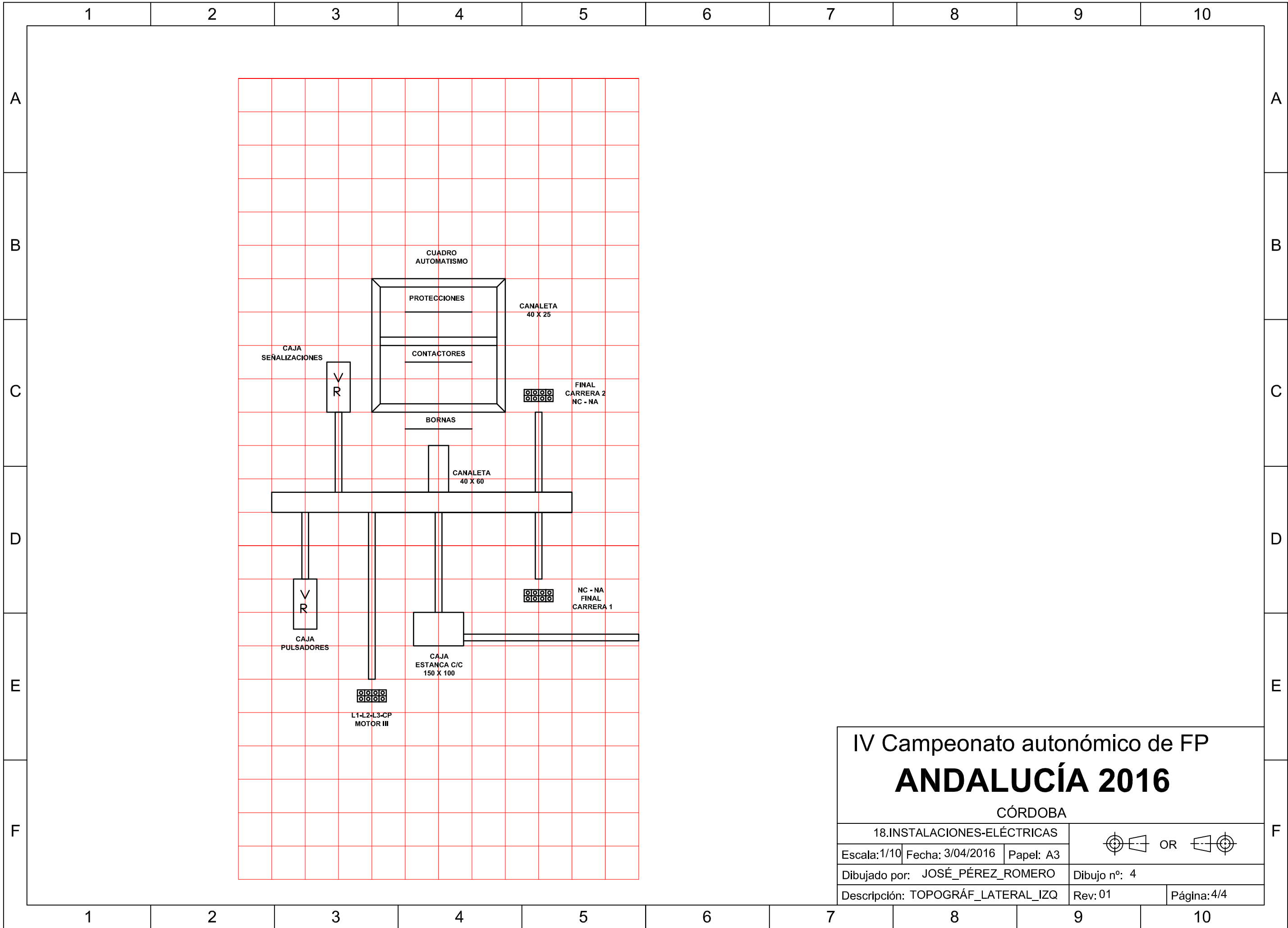
ANDALUCÍA 2016

CÓRDOBA

18.INSTALACIONES-ELÉCTRICAS			 OR 
Escala: N/A	Fecha: 03/04/2016	Papel: A3	
Dibujado por: JOSÉ_PÉREZ_ROMERO			Dibujo nº: 2
Descripción: ESQUEMAS_DE_MANDO			Rev: 01
			Página: 2/4



IV Campeonato autonómico de FP		
ANDALUCÍA 2016		
CÓRDOBA		
18.INSTALACIONES-ELÉCTRICAS		
Escala:1/10	Fecha: 03/04/16	Papel: A3
Dibujado por: JOSÉ_PÉREZ_ROMERO		Dibujo nº: 3
Descripción: TPOGRÁFICO_FRONTAL		Rev: 01
		Página:3/4



IV Campeonato autonómico de FP		
ANDALUCÍA 2016		
CÓRDOBA		
18.INSTALACIONES-ELÉCTRICAS		
Escala:1/10	Fecha: 3/04/2016	Papel: A3
Dibujado por: JOSÉ_PÉREZ_ROMERO		Dibujo nº: 4
Descripción: TOPOGRÁF_LATERAL_IZQ		Rev: 01
		Página:4/4