

**ORTRAT, S.L.**

CONTROL + SISTEMAS



**POSTES SOS TIPO 2  
CON COMUNICACIONES POR  
FIBRA ÓPTICA**

**DESCRIPCIÓN DE EQUIPOS**

POSTES SOS TIPO 2 – COMUNICACIÓN POR FIBRA ÓPTICA  
ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS

Versión: 2 Fecha: 11/05/2011



**ORTRAT S.L.**  
CONTROL + SISTEMAS

SÓFORA, 15 - 28020 MADRID  
Teléfono: 91 579 16 06  
Fax : 91 570 90 37  
E-mail: [ortrat@ortrat.es](mailto:ortrat@ortrat.es)

# ÍNDICE

<b>1. POSTES SOS (PARA INTERIOR TÚNEL)</b>	<b>3</b>
<b>2. POSTES SOS PARA EXTERIORES</b>	<b>7</b>



# **1. POSTES SOS (PARA INTERIOR TÚNEL)**



## 1. POSTES SOS de interior

Marca: ORTRAT, S.L.  
Modelo: SOS tipo 2 FO

### 1.1 CARACTERÍSTICAS DEL POSTE SOS

El poste SOS tipo 2 FO para túneles está diseñado para permitir la comunicación de los usuarios del túnel con personal de vigilancia del centro de control y agrupar todos los elementos de control y supervisión del área con sus protecciones y distribución en BT. Para ello está equipado con los siguientes elementos:

- Armario en construcción robusta de chapa de acero de 2 mm de espesor reforzado con perfiles del mismo material, grado de protección IP54, pintado al horno en RAL 2004 sobre fondo protegido electrolíticamente
- Doble altavoz FE4815M de 4" de 15 W
- Conque de fibra de vidrio con rejilla metálica de protección y micrófono incorporado
- Módulo de comunicación digital tipo SPKE 301 FO
- Fuente de alimentación con baterías para 6 horas de autonomía
- Pulsador de comunicaciones ZB2-BR3
- Extintores de polvo seco tipo A,B,C (2 Uds.)
- Elementos de corte y protección de BT
- Pulsador de llamada con rotulación en español, inglés, francés y alemán (otros idiomas sobre demanda), diciendo: "PULSAR BOTÓN PARA SOLICITAR AYUDA Y PERMANECER A LA ESPERA"
- Pulsador de alarma de incendios en el frontal del poste SOS

Todas las líneas de comunicaciones están protegidas mediante elementos de separación galvánica y otros elementos de protección contra sobretensiones de al menos 3000 V c.c., cumpliendo con ello con la norma CEI 255-5 Clase C.

Todos los elementos mencionados se suministran montados en el armario e incluso cableado hasta bornas. El equipo de comunicaciones SPKE 301 FO con las bornas de conexión y los elementos de protección de comunicaciones y alimentación así como altavoces y micrófono forma un conjunto funcional que es operativo entre temperaturas de 0 a 50 °C y humedades relativas entre 10 a 95 % sin condensación.

El equipo remoto SPKE 301 FO se comunica por bus de comunicación con enlace vía FO/Ethernet al ordenador de control. De esta forma se puede comprobar en cada momento si está operativo. Si a petición de un usuario se inicia la comunicación con el puesto central se inicia con un mensaje hablado en tres idiomas que la petición de comunicación se está cursando.

La alimentación desde una red de alimentación segura será a 180..230 V 45..60 Hz, dispondrá de protecciones. Asimismo estará protegida contra corrientes de defecto con un



diferencial de 0,3 A. En el propio soporte se instalará un magnetotérmico de protección contra sobrecorrientes de 2 A. La acometida se realizará como mínimo con una sección de 2,5 mm<sup>2</sup> de hilo de cobre, obteniendo una tensión entre neutro y tierra de menor a 1,5 V c.a. rms. La impedancia a tierra no debe superar los 10 ohmios.

La iluminación interior va a cargo de lámparas de LEDs de alta duración y bajo consumo, alimentado por batería. Existe una salida para una tercera lámpara de LEDs dispuesta para la iluminación del panel luminoso SOS.

## **1.2 MONTAJE E INSTALACIÓN**

Son equipos aptos para la instalación en ambientes de túneles con humedad y suciedad.

Se instalan preferentemente en nichos, anclando el armario en el fondo del nicho.

La entrada de los cables de alimentación y comunicación se efectúa por los registros previstos a este fin mediante los prensaestopas correspondientes a su diámetro.

La alimentación será de una red segura con 180..230 V 45..60 Hz ó opcional 80..130 V 45..60 Hz.

La impedancia de tierra no será superior los 10 ohmios.

## **1.3 TERMINACIÓN Y ACABADO**

El armario del poste SOS está pintado en pintura al horno COLOR RAL 2004 sobre fondo protegido electrolíticamente.

Los soportes interiores no pintados están protegidos mediante zincado o cromado con pasivado amarillo.

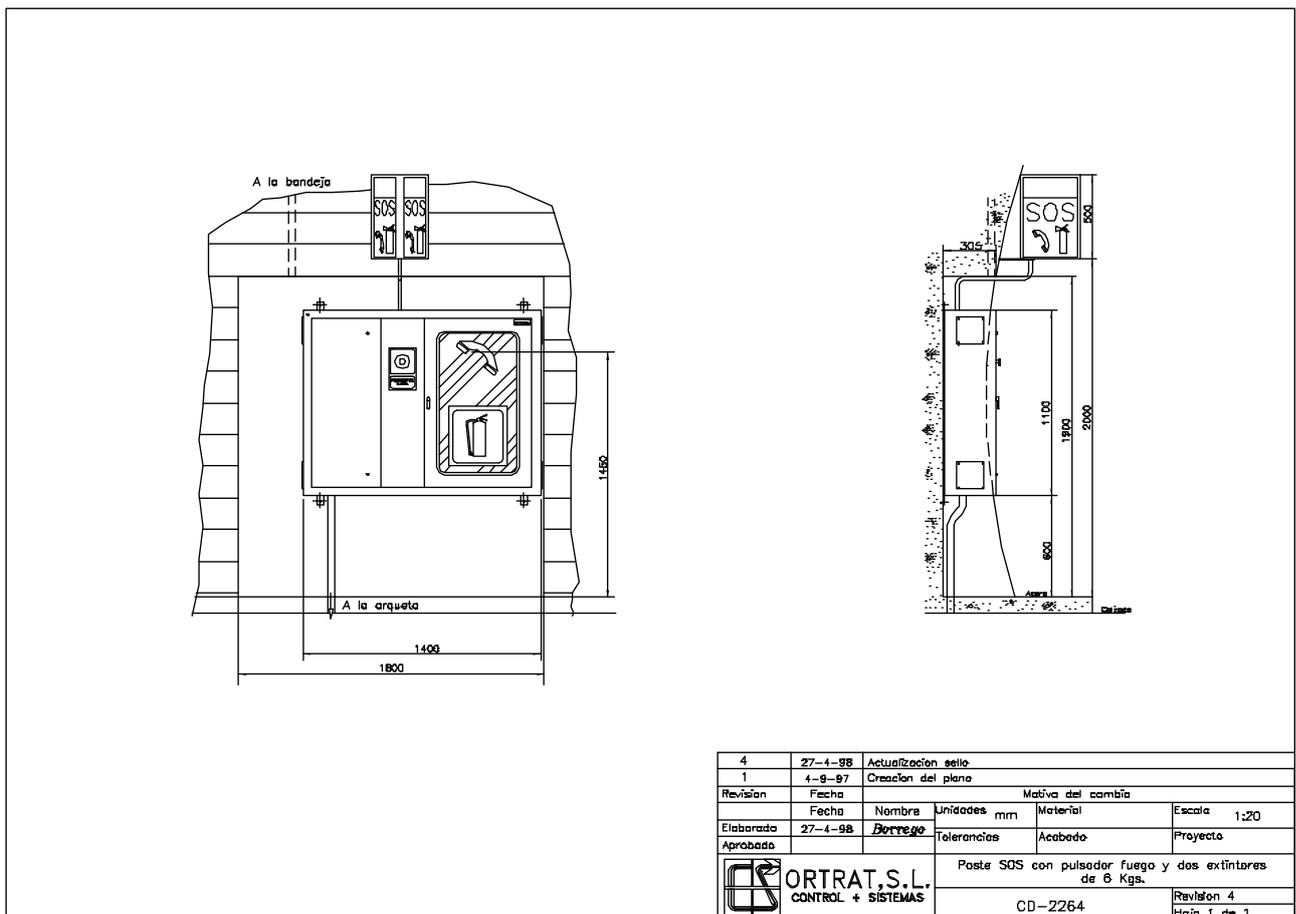
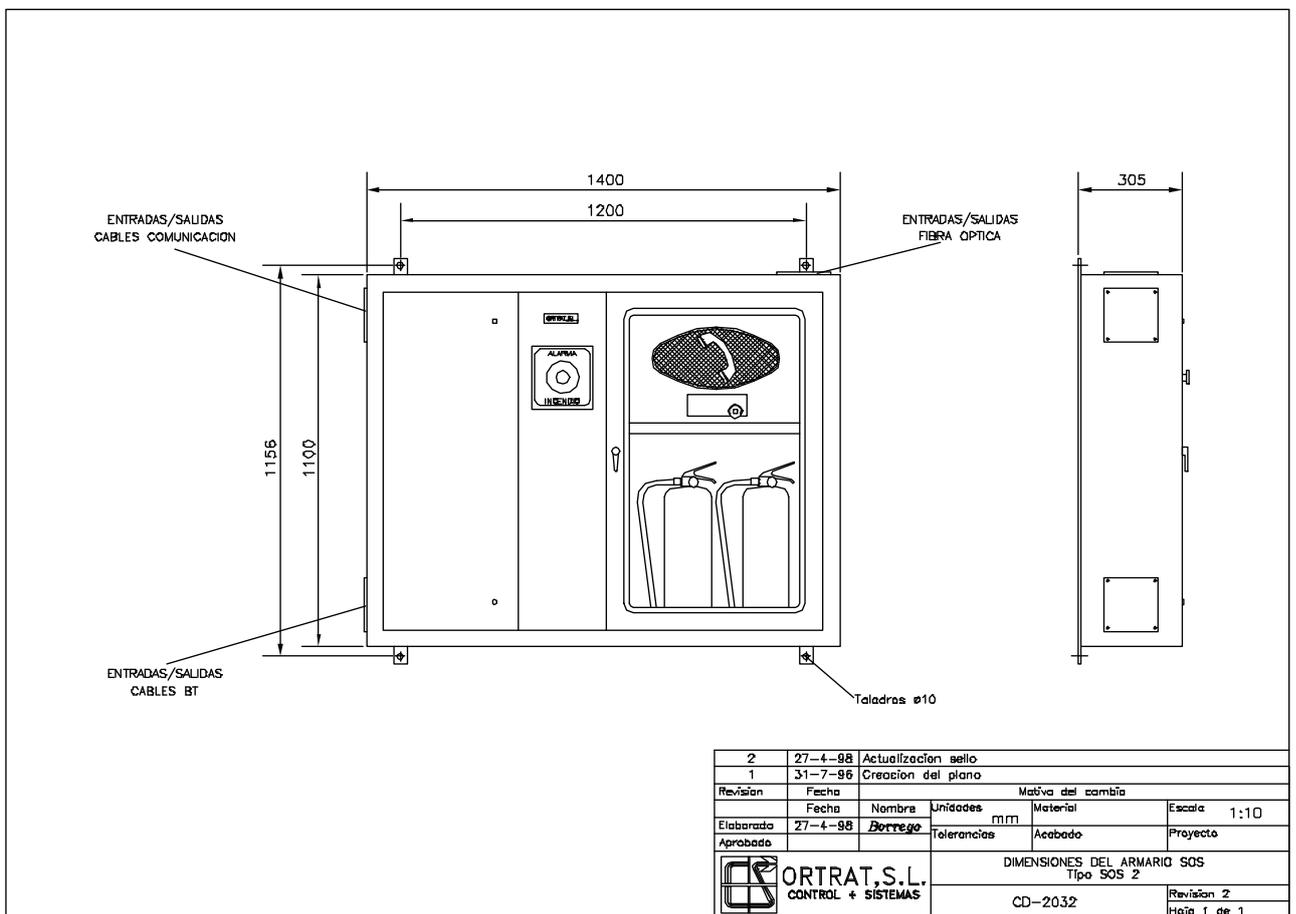
## **1.4 CONTROL EN OBRA**

Aparte de las pruebas funcionales propias del equipo SOS, se comprueba el anclaje del armario sobre la pared.

Se verifica la correcta ejecución de la entrada de cables mediante prensaestopas correspondientes.

Se verifica la correcta conexión a la red de tierras desde la borna prevista a este fin.



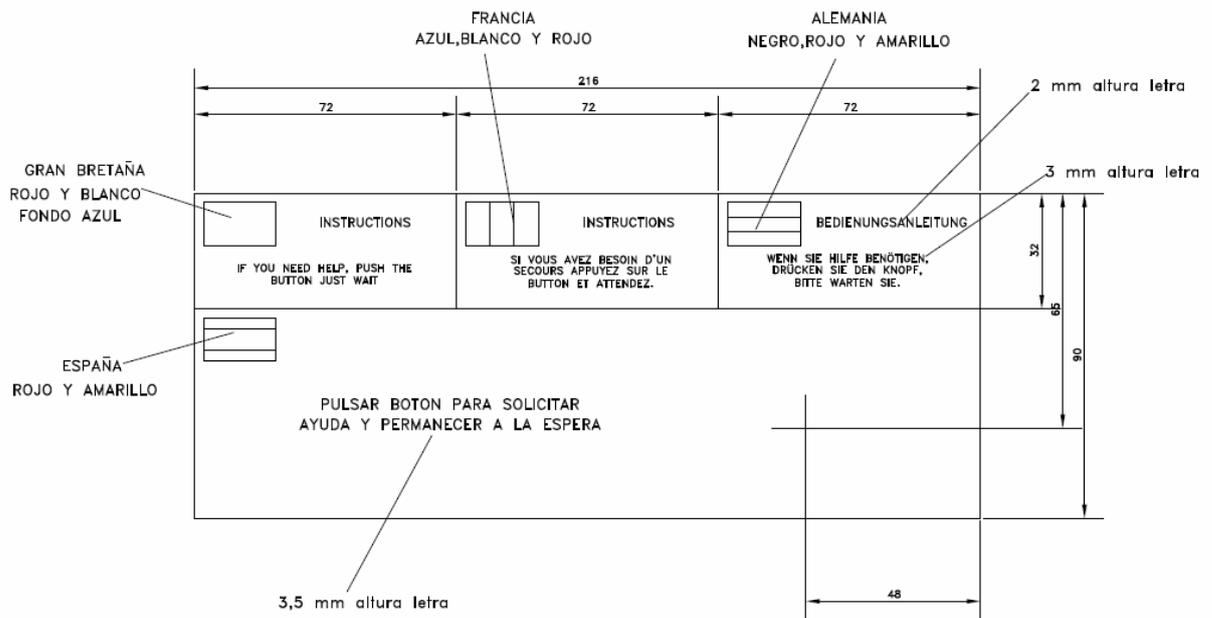


**POSTES SOS TIPO 2 - COMUNICACIÓN POR FIBRA ÓPTICA**  
**ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS**  
 Versión: 2 Fecha: 11/05/2011



**ORTRAT S.L.**  
**CONTROL + SISTEMAS**

**SÓFORA, 15 - 28020 MADRID**  
**Teléfono: 91 579 16 06**  
**Fax : 91 570 90 37**  
**E-mail: ortrat@ortrat.es**



## **2. POSTES SOS PARA EXTERIORES**



## 2 POSTES SOS exteriores

Marca: ORTRAT, S.L.  
Modelo: SOS exterior FO

### 2.1 CARACTERÍSTICAS DEL POSTE SOS

El poste SOS exterior FO es idéntico al diseño utilizado por la DGT su funcionalidad es permitir la comunicación de los usuarios con personal de vigilancia del centro de control. Para ello está equipado con los siguientes elementos:

- Carcasa de poliéster reforzado con fibra de vidrio pintado en RAL 2004.
- Doble altavoz FE4815M de 4" de 15 W
- Conque de fibra de vidrio con rejilla metálica de protección y micrófono incorporado
- Módulo de comunicación digital tipo SPKE 301 FO
- Fuente de alimentación con baterías
- Pulsador de comunicaciones ZB2-BR3
- Elementos de corte y protección de BT

Todas las líneas de comunicaciones están protegidas mediante elementos de separación galvánica y otros elementos de protección contra sobretensiones de al menos 3000 V c.c., cumpliendo con ello con la norma CEI 255-5 Clase C.

Todos los elementos mencionados se suministran montados en la carcasa incluso cableado hasta bornas. El equipo de comunicaciones SPKE 301 FO con las bornas de conexión y los elementos de protección de comunicaciones y alimentación así como altavoces y micrófono forma un conjunto funcional que es operativo entre temperaturas de - 10 a + 50°C y humedades relativas entre 10 a 95 % sin condensación.

El equipo remoto SPKE 301 FO se comunica por bus de comunicación con enlace vía FO/Ethernet al ordenador de control. De esta forma se puede comprobar en cada momento si está operativo. Si a petición de un usuario se inicia la comunicación con el puesto central se inicia con un mensaje hablado en tres idiomas que la petición de comunicación se está cursando.

La alimentación de 230 V  $\pm$  10% 50 Hz será de una red de alimentación segura, que dispondrá de protecciones contra sobretensiones. Esto quiere decir que los armónicos no superan el 5% y que no se presentan microcortes en el suministro. Asimismo tendrá que estar protegida contra corrientes de defecto con un diferencial de 0,3 A. En el propio soporte se instalará un magnetotérmico de protección contra sobreintensidades de 2 A. La acometida se realizará como mínimo con una sección de 2,5 mm<sup>2</sup> de hilo de cobre, obteniendo una tensión entre neutro y tierra de menor a 1,5 V c.a. rms. La impedancia a tierra no debe superar los 10 ohmios.



## 2.2 MONTAJE E INSTALACIÓN

Son equipos aptos para la instalación a la intemperie con humedad y suciedad así como con fuertes variaciones de temperatura.

La entrada de los cables de alimentación y comunicación se efectúa por los orificios previstos en la base del registro del poste SOS.

La alimentación será de una red de  $230\text{ V} \pm 10\%$  50 Hz con protecciones contra sobretensiones.

La impedancia de tierra no será superior a 10 ohmios.

## 2.3 TERMINACIÓN y ACABADO

El poste SOS exterior FO está pintado en pintura COLOR RAL 2004.

Los soportes interiores no pintados están protegidos mediante zincado o cromado con pasivado amarillo.

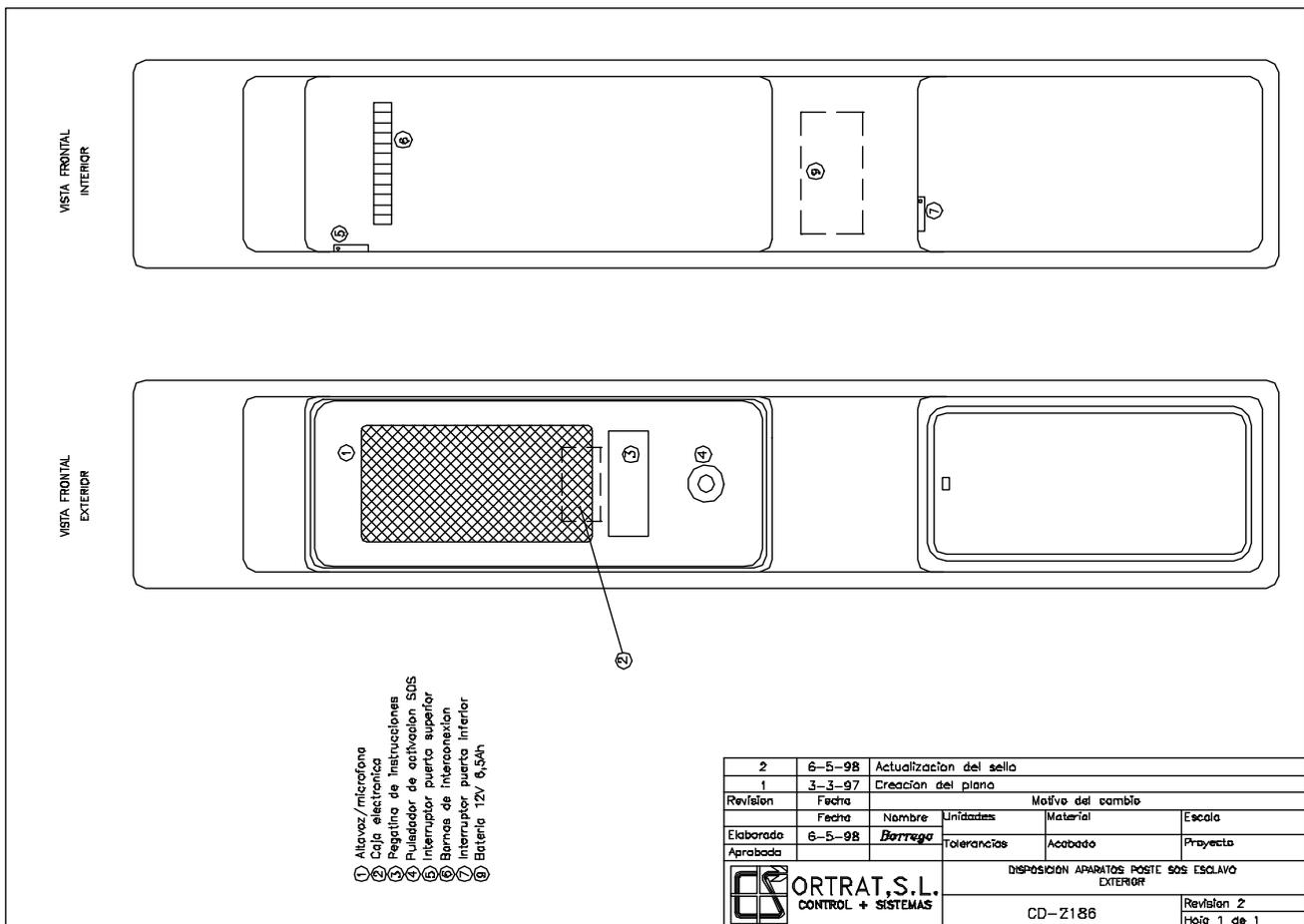
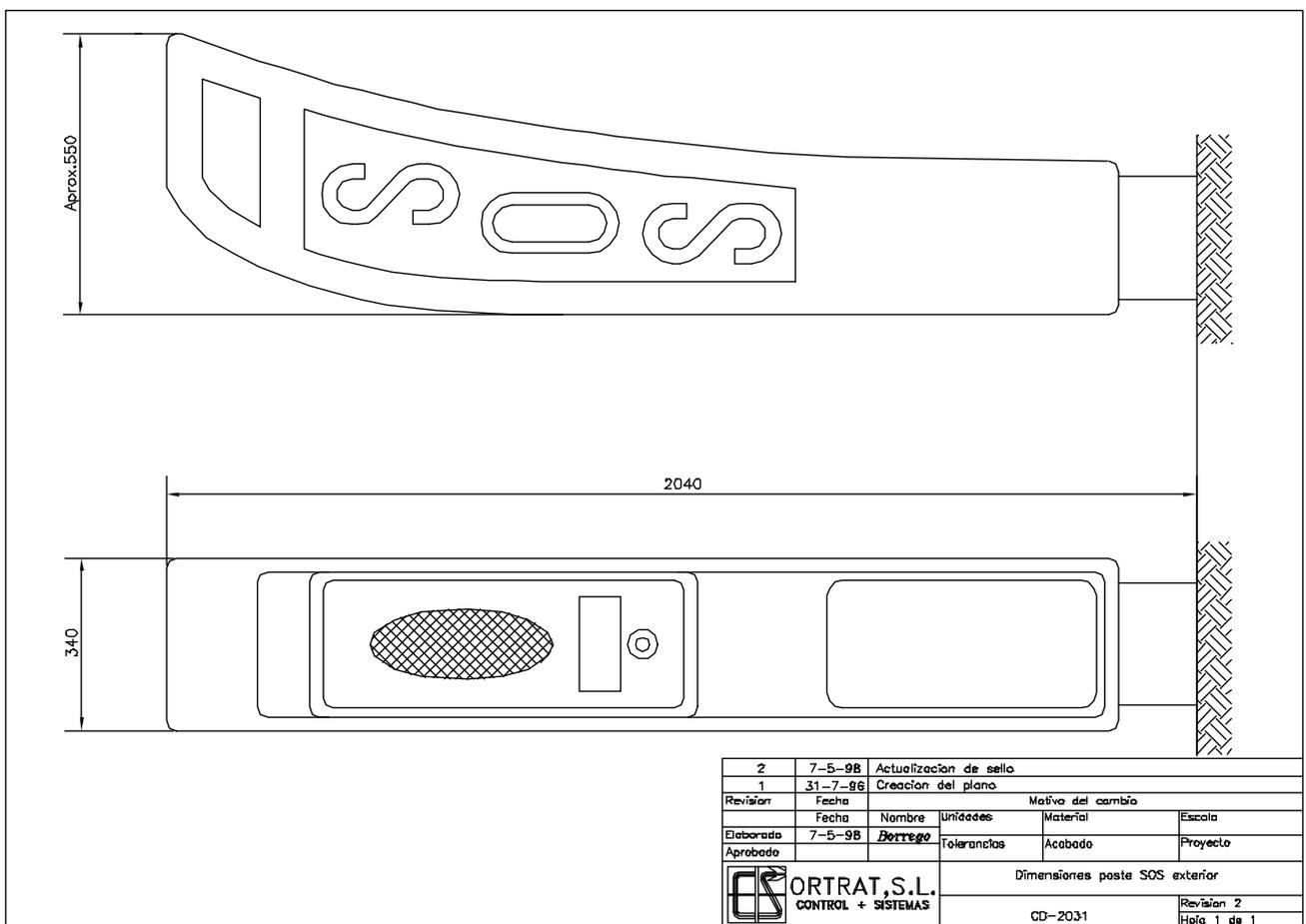
## 2.4 CONTROL EN OBRA

Aparte de las pruebas funcionales propias del equipo SOS, se comprueba el anclaje del poste SOS sobre su fase.

Se verifica la correcta ejecución de la entrada de cables y la llegada de una tensión de  $230\text{ V} \pm 10\%$  50 Hz.

Se verifica la correcta conexión a la red de tierras desde la borna prevista a este fin.





**POSTES SOS TIPO 2 - COMUNICACIÓN POR FIBRA ÓPTICA**  
**ESPECIFICACIÓN DE EQUIPOS**  
 Versión: 2 Fecha: 11/05/2011



**ORTRAT S.L.**  
 CONTROL + SISTEMAS

**SÓFORA, 15 - 28020 MADRID**  
**Teléfono: 91 579 16 06**  
**Fax : 91 570 90 37**  
**E-mail: ortrat@ortrat.es**