



SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
PS	FUENTE DE ALIMENTACIÓN
(Line with dots)	CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN AC
(Line with circles)	CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DC
(Line with squares)	CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN DC
(Line with triangles)	CIRCUITO CONTROLADOR
(Switch symbol)	INTERRUPTOR TERMO-MAGNÉTICO TIPO NO FUSE 220V-10KA SALVO INDICACION
(Earth symbol)	INTERRUPTOR DIFERENCIAL 30mA DE SENSIBILIDAD
(Circle with P)	CAJA DE PARE
(LED symbol)	MÓDULOS LED
(Hourglass symbol)	INTERRUPTOR HORARIO
(K symbol)	CONTACTOR
(CM symbol)	CONSOLA PARA MONITOREO

RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA DETALLE 3

A) PARA UN ELECTRODO

NOTA:
DE ACUERDO A LA NORMA ANS-IEEE 141-1986 SE TIENE:

$$R_1 = \frac{\rho}{2\pi L} \left[\ln \left(\frac{4L}{a} \right) - 1 \right]$$

ρ RESISTIVIDAD DEL RELLENO = 30 ohm-m
 L = LONGITUD DE LA VARILLA ENTERRADA = 2,30m
 a = DIAMETRO DE LA VARILLA = 0,020m

R = RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA PARA UN ELECTRODO (ohm)

$$R_1 = \frac{30}{2\pi \times 2,30} \left[\ln \left(\frac{4 \times 2,30}{0,016} \right) - 1 \right]$$

$R_1 = 11,11 \text{ ohm}$

DE ACUERDO A LA REGLA 060-712 DEL CNE-U-2006 LA RESISTENCIA A TIERRA DE UN ELECTRODO DEBERA SER A LO MAS DE 25 ohm. CUANDO SEA MAYOR SE DEBERA CONECTAR DOS O MAS ELECTRODOS EN PARALELO. SE RECOMIENDA QUE LOS ELECTRODOS SEAN PROBADOS PERIODICAMENTE CON EL FIN DE DETERMINAR SU RESISTENCIA.

POZO DE PUESTA A TIERRA
RESISTENCIA < 25 OHM
ESCALA: S/E