

	ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	ET.AdRA.157.01
	<i>Inst. Elétricas e Automação</i>	IE
	<i>CABLAGEM E LIGAÇÕES DE TERRA</i>	27/10/16

Instrumentação e outros instrumentos de média e baixa tensão (sinal) a utilizar na ICA serão isolados a polietileno, em pares geminados em condutores de cobre, em cabos tipo SCREENED revestidos a polietileno, respeitando as disposições normativas da BS 5308 – Part I, Tipo 2.

Condutores serão da classe 5, 0,5 mm² de secção. Todos os terminais serão identificados, sendo as partes metálicas do “screen” ligadas às terras de instrumentos.

O sistema de proteção contra contactos indirectos será do tipo de ligação das massas à terra (TT) e simultaneamente o emprego de aparelhos de corte automático sensíveis às tensões de defeito. Será apenas executada uma única terra de proteção.

As bainhas metálicas dos cabos, os bornes de terra dos equipamentos alimentados a 230 V, etc., serão ligados através dos condutores de terra dos cabos que as alimentam, a um terminal localizado no quadro elétrico. A este terminal serão também ligados os bornes de terra do quadro e a respetiva caixa.

Através de cabo de cobre isolado de secção não inferior a 35 mm² será feita a ligação ao eléctrodo de terra do circuito acima descrito.

Os eléctrodos poderão ser constituídos por uma chapa de cobre de 1,00 × 0,5 × 0,002 m, enterrada verticalmente no solo e coberta com carvão vegetal, ou por varetas de aço cobreado de 15 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, enterradas verticalmente no solo.

O número de eléctrodos será o necessário para que se obtenha uma resistência de terra máxima de 20 Ohms em tempo seco. A medição da resistência de terra será feita utilizando-se um terminal amovível, instalado em local acessível a pessoal qualificado.

O afastamento entre varetas de aço cobreado será de cerca de 2 m. Na parte superior de cada vareta será construída uma pequena caixa de alvenaria de tijolo com tampa de betão de forma a poder-se controlar a ligação elétrica entre varetas e o terminal amovível.

A secção nominal dos condutores de terra será igual à dos condutores de fase da canalização a que dizem respeito até à secção de 10 mm². Acima desta secção os condutores de terra terão uma secção igual a metade dos condutores de fase, ou no caso de não serem normalizados, a secção imediatamente superior. Prefere-se que os condutores de terra sejam parte integrante das canalizações a que dizem respeito. Quando assim não for, serão de cobre isolado, tipo V, com as cores regulamentares de verde-amarelo.

Em qualquer caso deverá assegurar-se a continuidade elétrica e mecânica dos condutores de terra, ao longo de todo o percurso respetivo.