

## **Metro de Lisboa:**

Para resposta ao solicitado pelo Metro de Buenos Aires, respeitante a exigências solicitadas no âmbito da elaboração de documentos de concurso para a aquisição de novo material circulante, indicam-se as especificações técnicas constantes do Caderno de Encargos do Metropolitano de Lisboa, relativo ao procedimento de aquisição de novo material circulante e de sistema de controlo automático dos comboios, cujo processo decorre atualmente, que se enquadram na supracitada solicitação:

### **Poluição atmosférica**

Os sistemas e todos os subsistemas e equipamentos terão que cumprir a legislação aplicável em matéria de emissão de gases e partículas.

### **Acessibilidade de Pessoas de Mobilidade Reduzida (PMR)**

Cada UT deverá dispor de duas zonas reservadas a pessoas de mobilidade reduzida (PMR) situadas no salão de passageiros de cada carruagem motora, do lado oposto à cabina de condução. Estas zonas deverão estar devidamente equipadas e sinalizadas para a utilização a que se destinam, em conformidade com a legislação aplicável.

Cada zona reservada a PMR deverá estar dotada de todos os equipamentos necessários para a sua utilização por PMR deslocando-se em cadeira de rodas, entre outros, os seguintes:

- a) Sistema de retenção de cadeira de rodas concebido para ser operável pelo PMR;
- b) Pega especialmente adaptada e acessível para o PMR;
- c) Botão de aviso ao maquinista, posicionado em local acessível ao PMR em cadeira de rodas, para informar o maquinista de que um PMR pretende sair na próxima estação, desencadeando as seguintes funcionalidades quando pressionado:
  - I. Sinal sonoro na cabina de condução, de duração temporizada;
  - II. Sinal luminoso na mesa de condução, que se manterá aceso até que seja efetuada a operação de portas na estação seguinte;
  - III. Informação no display do maquinista identificando a zona reservada que originou o aviso;
  - IV. Afixação no ecrã dedicado à videovigilância das imagens referentes à referida zona.

- d) Para além das referidas zonas reservadas a cadeiras de rodas, as UT deverão dispor de pelo menos 4 lugares reservados por carruagem para pessoas com necessidades especiais (grávidas, idosos ou crianças ao colo) devidamente diferenciados dos restantes e assinalados de forma bem visível.

## **Proteção contra descargas atmosféricas**

Todos os equipamentos e instalações a fornecer, cuja localização os exponha a eventuais descargas atmosféricas, deverão ser protegidos contra o impacto das mesmas. A proteção contra descargas atmosféricas deve cumprir o estipulado nas EN 62305 e na NP4426.

## **Segurança em caso de incêndio**

O projeto de todos os sistemas evitará o uso de materiais que sejam inflamáveis ou produzam gases ou fumos tóxicos ou excessivos. Salvo disposição em contrário, todos os desenhos preparados pelo Fornecedor e todos os materiais e equipamentos compatíveis com o contrato devem atender aos requisitos de segurança contra incêndio do NFPA 130 e normas portuguesas ou europeias, quando e se aplicável, designadamente a Portaria n.º 1532/2008, de 29 de dezembro, com as alterações em vigor, que aprova o Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (RT-SCIE).

## **Segurança de pessoal de operação e de manutenção**

A instalação e operação dos equipamentos e sistemas a fornecer deverão garantir a segurança do pessoal de manutenção e / ou operação que trabalham nos veículos, na via ou ao lado da via, nas estações, no PCC, PMO ou a área administrativa. As atividades necessárias para a operação e manutenção devem ser apropriadas, seguras e simples para reduzir todos os riscos possíveis.

Todos os sistemas e equipamentos terão que permitir o corte de energia separadamente para manutenção ordinária ou de emergência. Dispositivos como interruptores e fechos de segurança devem ser instalados para evitar a ativação acidental da parte do sistema ou equipamento que tenha que ser inspecionado, mantido ou reparado. Estes dispositivos devem ser designados e instalados de tal maneira que somente o pessoal de manutenção a eles tenha acesso.

A aplicação dos requisitos de segurança será exigida durante a instalação, ensaios e testes dos equipamentos e sistemas, bem como durante a sua operação e manutenção e também nas ações de formação.

## **Segurança do não-utilizador**

Todos os equipamentos, sistemas e todos os seus componentes não devem comprometer a segurança de não utilizadores que estejam próximos da linha. Os não utilizadores serão protegidos de resíduos gerados pelo sistema, derramamento de fluidos, queda de objetos de veículos ou atirados para fora da via.