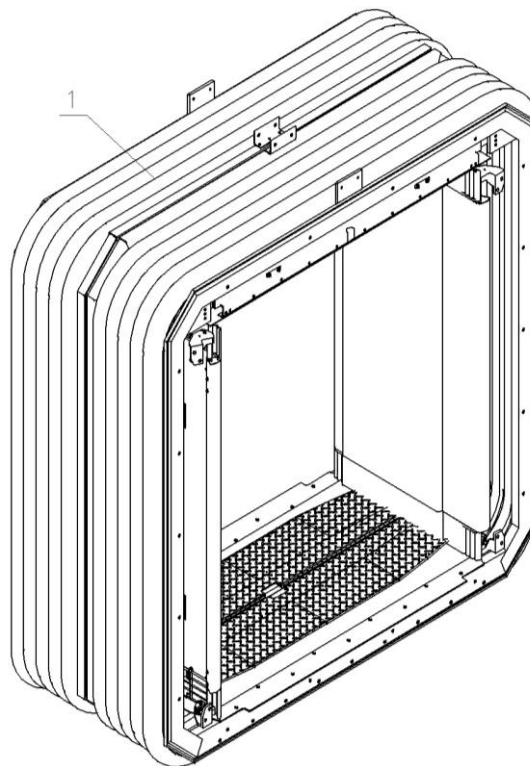
	QUESTIONÁRIO	IDENTIFICAÇÃO	
	BENCHMARKING – GANGWAYS	VERSÃO	
		PÁGINA: 1/3	



1. Em 2019, iniciou-se a grande revisão da frota de trens CRRC do Metrô Rio, quando é realizada a revisão de diversos equipamentos e recuperação de alguns componentes, entre eles foles de gangway (partes sanfonadas), fabricados e fornecidos pela empresa ULTIMATE. Sabe-se que, nesse processo, é comum encontrar foles de gangways com rasgos e problemas em costuras tanto no lado interno, quanto externo, como as fotos:

- 1.1. Como vocês procedem em caso de danos aos foles? Se possível, exemplificar o procedimento adotado por vocês para melhor entendimento.

invepar	QUESTIONÁRIO	IDENTIFICAÇÃO	
	BENCHMARKING – GANGWAYS	VERSÃO	
		PÁGINA: 2/3	



Nunca tivemos problemas nas costuras. Recomendamos que o processo seja exposto à Ultimate porque pode haver um problema de fabrico ou projeto do fole. O procedimento de reparação que conhecemos, por indicação do fabricante (Hübner) consiste em colar uma porção de tela (idêntica à do fole) para fechar rasgos. Num caso mais gravoso que tivemos consistiu na colocação de um sobre-fole que cobre a largura do veículo e desce cerca de 50cm. Este sobre-fole é aplicável perfil (1 a 1, ou seja, não é necessário aplicar ao longo do comprimento dos vários perfis que compõem a longitude do fole inteiro) e é constituído por uma tira (feita na tela do fole) com o formato apropriado e um perfil de alumínio semelhante ao original. Este perfil é mais largo e “agrafa” o perfil de alumínio original e a tela. Este procedimento de reparação é aplicável ao Eurotram e apenas para o fole exterior (tem os perfis de alumínio exteriores ao veículo) e foi desenhado pela Hübner.

1.2. Com que frequência esses danos ocorrem com vocês? Há alguma prática realizada visando a diminuição da ocorrência de danos aos foles? Caso exista, explique o procedimento adotado por vocês para a diminuição da frequência de casos.

As reparações pontuais têm tido uma frequência variável, tivemos o pico entre os 10/12 anos e agora temos menos, sendo que os foles vão no 20º ano de vida e estão em fim-de-vida. Não temos procedimento porque o envelhecimento do fole resulta da quebra na estrutura interna (textil à base de fibra de vidro) e desgaste do revestimento (por abrasão, incidência UV e condições meteorológicas).

1.3. Em caso positivo, esse reparo nos foles é realizado por uma equipe própria ou terceirizada?

invepar	QUESTIONÁRIO	IDENTIFICAÇÃO	
	BENCHMARKING – GANGWAYS	VERSÃO	
		PÁGINA: 3/3	

A reparação referida em 1.1 é feita pela equipa normal de manutenção pois ocorre em regime corretivo.

1.4. Como foi definido esse critério? Essa escolha foi por um estudo de viabilidade, ou da economia financeira?

Não é claro qual o critério em causa, assumimos que diz respeito ao julgamento da contratação externa ou realização da reparação (danos pontuais) pela equipa interna. A equipa de manutenção está sujeita a alguma rotatividade para potenciar o conhecimento, minimizar o risco de perda da pessoa e minimizar a monotonia do trabalho oficial. Existe uma equipa dedicada a trabalhos vários desta natureza ainda que seja sub-dimensionada. Assim, parte do trabalho é adjudicado a empresas de fornecimento de mão-de-obra especializada ou encomenda de trabalhos fechados. O rationale é limitar a dimensão da equipa ao trabalho garantido.

2. Se a recuperação dos gangways for feita por uma equipe terceirizada:

2.1. Quais as exigências de vocês com a empresa contratada? (Exemplo: Limpeza, Reparos, realização de teste de estanqueidade quanto a infiltração, pintura, etc).

Não aplicável mas diria que a equipa/fornecedor tem de ser formada de forma a que este atue em conformidade com os procedimento de manutenção prescritos pelo fabricante bem como os testes.

2.2. Vocês indicam alguma empresa que seja referência para vocês?

Temos conhecimento de empresas que operam localmente em Portugal.