



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
交通事務局  
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

## Resposta à interpelação escrita apresentada pelo deputado à Assembleia Legislativa, Chan Meng Kam

Em cumprimento das instruções do Chefe do Executivo, apresento a seguinte resposta à interpelação escrita do deputado Chan Meng Kam, de 8 de Abril de 2014, enviada a coberto do ofício n.º 296/E249/V/GPAL/2014 da Assembleia Legislativa de 10 de Abril de 2014 e recebida pelo Gabinete do Chefe do Executivo em 11 de Abril de 2014:

Em articulação com a gestão científica dos transportes públicos, a Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego, desde a sua criação, tem vindo a efectuar, de forma activa, os trabalhos de construção do sistema inteligente de transporte, e desenvolveu e pôs em funcionamento, a título experimental, em 2010, a primeira fase do sistema de informação da localização dos autocarros nas paragens. Este sistema consiste principalmente em, através da tecnologia de posicionamento *GPS* e painéis electrónicos nas paragens, mostrar o número de paragens que restam para a chegada de três carreiras e momento previsto de chegada. A DSAT acompanhou sempre, de perto, o seu funcionamento. Devido ao facto de a taxa de controlo de informação básica de paragens ser no mínimo de 80%, o sistema, cujo desenvolvimento se encontra na fase inicial, corresponde aos requisitos básicos e ao desempenho estabelecidos na concepção original. Ao mesmo tempo, o facto de emissão e recepção do *GPS* se situar num nível razoável quer dizer que a tecnologia *GPS* tem condições de funcionamento em Macau.

Na altura, havia três carreiras, ou seja, carreiras n.ºs 3, 11 e 25 sujeitas ao teste básico, envolvendo 52 viaturas. Outros autocarros que não sejam das carreiras acima referidas e sem equipamento *GPS*, o sistema não é capaz de identificá-los. Pela entrada em funcionamento do novo modelo dos serviços dos autocarros a 1 de Agosto de 2011, todas as carreiras de autocarros foram objecto de redistribuição. Daí, o equipamento *GPS* instalado deixou de ser utilizado, razão pela qual ficou suspenso o funcionamento da primeira fase do sistema de informação da localização dos

1/3



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
交通事務局  
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

autocarros nas paragens.

Com a entrada em funcionamento do novo modelo dos serviços dos autocarros, a DSAT planeou construir um sistema completo de gestão dos autocarros, para exercer uma fiscalização geral na RAEM e proporcionar informações acessíveis e precisas aos passageiros nas filas de espera sobre as partidas e chegadas dos autocarros. Foi lançado um concurso público, através de consulta escrita, para o qual foram convidadas 10 empresas com experiência ou dimensão nesta área de actuação. No fim, o objecto da consulta foi adjudicado à *China Telecom* (Macau), Lda. (adiante designada por *China Telecom*).

Face à experiência colhida na primeira fase do sistema de informação da localização dos autocarros nas paragens e tomando como referência a aplicação em outros territórios, em 2011 exigiu-se que o sistema de informação da localização dos autocarros do projecto do sistema de gestão de autocarros públicos devesse conter a tecnologia de *GPS + Dead-Reckoning + MapMatching + Driver Console + Zigbee + 3G + WiFi*, fazendo com que o *DR-GPS* possa também complementar o *GPS*, que não consegue receber temporariamente sinais em zonas pontuais, e permitir aos condutores a introdução do número da carreira que conduz e confirmar a hora de partida. A forma de comunicação por *3G + WiFi* poderá assegurar a transmissão dos dados, sendo a respectiva solução técnica aplicada também em territórios semelhantes a Macau, como por exemplo, Seúl, na Coreia do Sul, e Hong Kong.

No entanto, tendo em conta a incapacidade da *China Telecom* de concluir o sistema até final de 2011, conforme o exigido pelo contrato, a DSAT já lhe aplicou uma multa no valor de mais de 3 milhões e 500 mil patacas. Além disso, tem instado a companhia acompanhar e concluir, com a maior brevidade possível, a construção de todo o sistema. Actualmente, o sistema de controlo de operações de autocarros do *back-end* e o dispositivo instalado a bordo do autocarro encontram-se basicamente concluídos, podendo o sistema ir ao encontro do objectivo básico da fiscalização dos autocarros. O teste e a depuração dos dados de informação da localização são levados a efeito de forma acelerada enquanto se verifica a estabilidade do funcionamento do



澳門特別行政區政府  
Governo da Região Administrativa Especial de Macau  
交通事務局  
Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego

dispositivo instalado na parte dianteira do veículo. Logo depois da conclusão do sistema *back-end* de gestão dos autocarros, e verificadas a precisão e estabilidade da função de informação da localização dos autocarros, serão executadas as obras de instalação dos painéis electrónicos. A *China Telecom* está a otimizar o modelo do painel electrónico e negociar com a DSAT a localização dos mesmos. Vamos continuar a acompanhar de perto o andamento da construção do sistema de gestão dos autocarros, fazendo um esforço para que este seja concluído com a maior brevidade possível e posto ao serviço do público.

Direcção dos Serviços para os Assuntos de Tráfego, aos 14 de 05 de 2014.

O Director dos Serviços



Wong Wan