



Edital de Licitação Nº XX/Ano  
Concessão do Serviço de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do  
Estado de Goiás – TRIP-GO

---

**ANEXO XIV – TECNOLOGIA E TRANSFERÊNCIA DE DADOS**

Na prestação do serviço de TRIP-GO, a concessionária deverá dispor de frota operacional e, também, de frota reserva, adequadas aos padrões técnicos previstos neste anexo.

Fica a cargo da operadora a transmissão para a AGR de dados referentes às viagens, bem como todos os custos envolvidos para o envio desses dados.

A definição dos tipos de dados sobre viagens a serem enviados pelas operadoras, bem como o formato, a forma de transmissão, a frequência e os prazos limites para o envio desses dados, serão estabelecidos pela AGR.

A transmissão dos dados referentes às viagens deverá ser realizada no prazo máximo de 24 horas após o término de cada viagem, ou em prazo inferior, se assim definido pela AGR, que poderá definir casos de exceção a esse prazo limite de 24 horas.

A fim de possibilitar o recebimento e o envio de dados referentes às viagens, bem como o controle e a apuração de indicadores, todos os veículos deverão ser equipados com tecnologia embarcada que realizem as seguintes funcionalidades:

- I. Captação e armazenamento de dados de posicionamento global, assim como informação horária da coordenada geográfica. O receptor deve captar o posicionamento global e a informação horária da coordenada geográfica sob todas e quaisquer condições atmosféricas, a qualquer momento e em qualquer lugar na Terra, e ainda possibilitar o armazenamento em equipamento embarcado no veículo.
- II. Contagem de embarque e desembarque de passageiros ou detector de passagem humana e registro do número de passageiros a bordo do veículo, durante toda a viagem, possibilitando que o número de passageiros possa ser obtido em relação a qualquer momento da viagem.
- III. Permitir que o motorista informe e o sistema registre a linha e o horário previsto de início da viagem.
- IV. Permitir ao motorista o registro de ocorrências. Por exemplo, caso o veículo pare e a sua porta seja aberta, deve ser pedido ao motorista que indique o motivo da parada, por meio de alternativas de fácil seleção, com armazenamento interno no computador de bordo. Também, deve permitir a inclusão de ocorrências relativas à viagem, como paradas não programadas, acidentes, quebras do veículo.



Edital de Licitação Nº XX/Ano  
Concessão do Serviço de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do  
Estado de Goiás – TRIP-GO

---

- V. Fornecer os dados armazenados sobre as viagens para os agentes credenciados pela AGR, por meio de impressão em papel e dispositivo de memória removível com interface USB.
- VI. Venda de passagem e emissão de bilhete através de impressora móvel veicular. Os dados dos bilhetes devem ser armazenados pelo sistema embarcado e deve constar coordenada geográfica além dos dados do bilhete.
- VII. Atualização do sistema embarcado em relação a informações das linhas, viagens, motoristas e ocorrências.
- VIII. Permitir ao motorista informar, ao sistema embarcado, o término da viagem.
- IX. Captura de dados de data e hora, posição geográfica de início e término da viagem, assim como distância percorrida.
- X. Armazenamento das velocidades do veículo durante a viagem.
- XI. Identificação do motorista.
- XII. Leitura de identificação por radiofrequência ou RFID dos bilhetes de passagem, armazenando as informações referentes aos bilhetes dos passageiros no sistema embarcado.
- XIII. Envio de dados via rede celular.

Os dados captados referentes às viagens serão enviados diretamente à AGR a partir do veículo, por meio da internet, em arquivo eletrônico assinado digitalmente e com confirmação de recebimento pela AGR, seguindo padrões que serão especificados pela Agência.

Todos os dados captados por funcionalidades do sistema embarcado devem estar armazenados em um único dispositivo, em memória não volátil interna ao equipamento, e devem ser disponibilizados em formato de arquivo eletrônico.

Os dados coletados nos veículos por meio de sistema embarcado devem permitir o rastreamento e a auditoria de dados.

Caso seja necessário programa, biblioteca de ligação dinâmica ou equivalente, para utilização em computador, que permita identificar a origem e autenticar o arquivo disponibilizado pelo sistema embarcado, bem como extrair os dados, esse programa deverá ser disponibilizado à AGR pela operadora.

O sistema de emissão de bilhete da operadora, tanto no ônibus quanto nos terminais, deve enviar à AGR os dados de todos os bilhetes emitidos.

Os bilhetes emitidos nos terminais devem possuir RFID contendo todos os seus dados, de forma eletrônica.



Edital de Licitação Nº XX/Ano  
Concessão do Serviço de Transporte Rodoviário Intermunicipal de Passageiros do  
Estado de Goiás – TRIP-GO

---

Todos os dados sobre as viagens, enviados à AGR, devem conter identificação única do equipamento e do veículo, que também serão enviados periodicamente à AGR.

Os arquivos disponibilizados pelo equipamento de bordo devem ser assinados digitalmente de acordo com o modelo de segurança de dados a ser definido posteriormente pela AGR, e deve possibilitar a verificação de sua integridade a qualquer tempo, usando algoritmos padrões também a serem especificados pela Agência.

A operadora é obrigada a encaminhar, nos prazos e instrumentos definidos pela AGR, todas as informações contábeis e econômico-financeiras necessárias ao controle e fiscalização do serviço de TRIP-GO.

Os dados apresentados pela operadora devem possibilitar a elaboração de indicadores econômico-financeiros, como os de liquidez, estrutura e rentabilidade, entre outros; de custeio, como CSP por quilômetro rodado, entre outros; de viabilidade, como TIR, PAYBACK, WACC e TMA, entre outros; bem como permitir o acompanhamento do equilíbrio econômico-financeiro do serviço de TRIP-GO.

A AGR poderá determinar a adequação dos equipamentos de tecnologia embarcada ou de suas funcionalidades em função de aperfeiçoamentos técnicos que resultem na melhoria do serviço.