

## **ANEXO - CONTROLE E MONITORAMENTO DA FROTA LOCAÇÃO DE FROTA DE COLETA DE ORGÂNICO**

### **1. CONTROLE E MONITORAMENTO DA FROTA**

Todos os veículos deverão ter instalados rastreadores veiculares via GPS, **com as configurações mínimas a seguir:** monitor para navegação de rotas de no mínimo 10" (dez polegadas) com alta resolução de imagem; chip M2M; transmissão contínua de dados (pacote de dados); processador 1,4Ghz; memória ram 2GB; memória interna de 64GB; sistema operacional Android 10 ou superior; identificação obrigatória do condutor para desbloqueio do veículo (para dar ignição/partida do motor); e leitura da quilometragem (km) do veículo, RPM, velocidade real e na chuva por meio da rede CAN (Controller Area Network). Equipamentos de monitoramento com tecnologia capaz de armazenar no mínimo 20.000 posições em caso de falha de transmissão da operadora de telefonia (*offline*).

O sistema deverá fornecer via API/*webservice* as informações necessárias para o Sistemas de Gestão e Controle de Frota da COMLURB. Além disso, os veículos deverão **conter sensores de acionamento de basculação, compactação e descarga dos veículos**, dados esses também enviados via API/*webservice*.

O tablet deve ser alimentado diretamente pela fonte de energia principal do veículo e precisa possuir o Certificado de Homologação da ANATEL. O equipamento deve ser instalado de forma fixa, utilizando um suporte automotivo apropriado.

Todos os equipamentos deverão ser resistentes às altas temperaturas e condições físicas e climáticas aos quais serão expostos na operação da **COMLURB**. Deverá existir uma reserva técnica para a substituição imediata em casos de danos/avarias dos rastreadores, monitores e peças.

Antes da aquisição, as características e modelos dos equipamentos deverão ser submetidos à validação conjunta das equipes técnicas de Logística e TI. Este processo visa verificar o atendimento às especificações técnicas exigidas neste edital.

O monitor de navegação deverá rodar o sistema de navegação fornecido pela COMLURB. A API/*webservice* deverá enviar as informações necessárias como: posição do veículo a cada 30 segundos ligado e 1 hora desligado; ignição ligada e desligada; velocidade média; hodômetro; motorista, acionamentos de dispositivos/sensores, falhas de transmissão.

Além disso o hardware da empresa deverá emitir aviso sonoro ao condutor em caso de excesso de velocidade (parametrizável por tipo de veículo/dia seco e de chuva).



Os dados deverão ser armazenados por no mínimo 5 anos, e deverão ser repassados à Comlurb sempre que solicitados, e ao final do contrato a empresa deverá fornecer as informações em HD físico ou drive com tecnologia similar. O sistema deverá ter um ambiente exclusivo com a frota contratada, acessos limitados e autorizados pela Comlurb, além da confidencialidade dos dados pelas partes envolvidas. A área de Tecnologia da Informação (TI) da Comlurb deverá ter acesso irrestrito para realizar a auditoria no servidor sempre que esta for solicitada.

A manutenção do sistema/equipamento de monitoramento correrá por conta da **CONTRATADA**, envolvendo o monitoramento 24 (vinte e quatro) horas, suporte remoto, garantia, licenciamento do software para acesso ilimitado via Internet/web e posicionamento atualizado do veículo em no máximo 30 (trinta) segundos com ignição ligada e 1 (uma) hora com ignição desligada.

A **CONTRATADA** deverá realizar a manutenção de qualquer avaria, problema identificado ou reposição dos equipamentos e peças em no máximo 3 (três) dias corridos e exigir dos motoristas a inserção no módulo embarcado dos registros e ocorrências descritos nesta especificação, cabendo a **COMLURB** aplicar as sanções previstas neste edital.

A **CONTRATADA** deverá garantir qualquer atualização ou adequação dos equipamentos e softwares para que a operação seja monitorada em regime contínuo e atenda a todos itens especificados. Qualquer situação de exceção deverá ser informada à **COMLURB**.

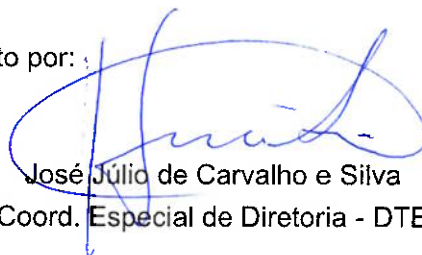
Elaborado por:



Aline Villa Maior

Coord. Especial de Diretoria – DTE

Visto por: :



José Júlio de Carvalho e Silva

Coord. Especial de Diretoria - DTE