

ANEXO II

DESCRIÇÃO DO SISTEMA DE RASTREAMENTO

1. ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS

O equipamento deve ser composto de microprocessador/microcontrolador, antena GPS, modem celular digital, memória, entradas e saídas digitais. Deve ser utilizado para localização e controle com os veículos, modem celular digital GPRS, com redundância CSD para situações de falha de GPRS. Os equipamentos de rastreamento a serem utilizados na prestação dos serviços, deverão estar com a certificação da ANATEL válida.

O equipamento deverá apresentar as seguintes características mínimas:

- O sistema deve conter usuários que tenha acesso aos veículos somente nos horários em que estão a serviço da prefeitura (em hipótese alguma pode rastrear quando estiver em horário particular.

- Tecnologia de Comunicação GPS/GPRS/GSM e SMS;
- Tecnologia de Localização GPS; - Antenas GPS interna ou externa;
- Tensão de Alimentação 12 v a 29 v;
- Temperatura de Operação -10 °C até +85°C;
- Mínimo de, pelo menos, uma Entrada Digital (sensor de ignição);
- Mínimo de, pelo menos, uma Saída Digital (atuador de bloqueio e atuador de sirene);
- Interface Serial para comunicação com terminal de dados;
- O protocolo de comunicação GPRS deve ser TCP;
- Transmissão GPRS com garantia de segurança dos dados;
- GPRS classe homologada pela ANATEL;
- Sensor de velocidade e odômetro;
- GPS multicanal de alta sensibilidade e precisão;
- Rastreamento pela central e por Smartphones;
- Envio de comandos e configurações por software;
- Quadriband;
- APN programável;
- Auto roset automático;
- Rastreamento individualizado do veículo.

2. DESCRIÇÃO DO FUNCIONAMENTO

O equipamento deverá possuir internamente um receptor de GPS, o qual fornece, pelo menos a cada 02 (dois) minutos, a data e hora UTC, juntamente a latitude e longitude da viatura e velocidade. Essas informações deverão ser combinadas com os estados das entradas e saídas digitais, de acordo com a programação estabelecida e transmitir para a central de controle a situação atual do veículo.

Serviço de pronta resposta em todo território nacional para localização do veículo.

- Localização do veículo via central;
- Monitoramento via WEB
- Opções variadas de mapas.
- Visualização global da frota.
- Trajetos (24 horas, 30 dias);
- Posições (24 horas, 30 dias);

O equipamento deverá ser capaz de desencadear diversas ações por intermédio do Software de Monitoramento, enviadas através de comandos específicos, tais como:

- a) Transmissão à central de controle da situação atual do veículo;
- b) Alteração do estado das saídas (atuadores), acionando ou desacionando dispositivos eventualmente conectados ao equipamento;
- c) Alteração remota dos parâmetros de configuração do equipamento;
- d) Requisição remota dos parâmetros configurados no setup do equipamento. Toda comunicação que for originada do veículo deve possibilitar a obtenção das informações de data, hora, localização (latitude e longitude), velocidade, status da ignição, estado das entradas e das saídas de acionamento.
- e) O equipamento deve apresentar dispositivo que ativa e desativa o controle de rastreamento. O mesmo será ativado quando iniciar o percurso e desativado assim que for finalizado o itinerário da linha, sendo comandado através de software ou teclado embarcado
- f) O sistema deve dispor de exportador de arquivos GPX, para que possa ser integrada a informação com o sistema SETE do Governo Federal.
- g) O sistema deve dispor no mínimo dos seguintes relatórios:
- h) O sistema deve conter usuários que tenha acesso aos veículos somente nos horários em que estão a serviço da prefeitura.

- Controle de jornada do veículo e do motorista: identificando quais motoristas e quais carros cumpriram aquele itinerário.

- Monitoramento das linhas: informação dos horários previstos e o realizado pelas empresas, informando hora prevista, hora início e fim da linha, km percorrido, tempo de execução da linha e a possibilidade de buscar o itinerário executado.

3. INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO DO EQUIPAMENTO

O equipamento, a antena GPS e cabos elétricos e de sinais devem ser instalados no interior do veículo, protegidos do sol e da água.

O local da instalação deverá dificultar ao máximo o acesso de pessoa não autorizada.

A alimentação do equipamento deverá ser derivada de qualquer ponto no sistema de eletricidade do veículo posterior à caixa de fusíveis e não será permitida a instalação de baterias reserva.

Santa Maria – RS, 19 de Julho de 2024.

Jean Alexandre Pezzini

Superintendente Adm./Financeiro – SMEd

Portaria nº 2.227/2020

Mariangelica Bertoldo Langone

Coordenadora de Transporte Escolar

Portaria nº 5581/2023