



Prefeitura do Município de Itapecerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte

Estado de São Paulo

TERMO DE REFERÊNCIA

OBJETO: Contratação de empresa especializada na prestação de serviço de Gerenciamento e implantação de soluções tecnológicas integradas e centralizadas para gestão, monitoramento, tomada de decisão e fiscalização do trânsito de ruas e avenidas do município de Itapecerica da Serra, com disponibilização de equipamentos, materiais e serviços relacionados.

1. INTRODUÇÃO

O presente termo estabelece os requisitos e condições mínimas para a prestação de serviço, o gerenciamento da fiscalização e o monitoramento eletrônico de infrações de trânsito, incluindo condições para fornecimento, instalação, operação e manutenção de sistema de fiscalização eletrônica veicular, fornecimento de solução de execução, controle e gerenciamento de rotina do banco de dados armazenados pelo Município de Itapecerica da Serra, cujos usos e características técnicas são descritas a seguir.

A implantação da fiscalização continuada fundamenta-se, principalmente, nos seguintes pontos:

- Elevado índice de acidentes de trânsito;
- Grande aumento da frota de veículos nos últimos anos;
- O contínuo crescimento do Município e conseqüentemente do tráfego de veículos automotores, significando um acréscimo de veículos mensalmente nas vias do Município;
- A necessidade de melhoria da segurança viária;
- A necessidade de redução de congestionamentos;

Estudos demonstram a necessidade de uso das soluções tecnológicas disponíveis no mercado de forma integrada a fim de atender as necessidades desta administração pública, portanto, para atendimento do interesse público. Através das tecnologias disponíveis no mercado, administração poderá obter maior segurança e racionalidade na administração das questões envolvendo garantia, suporte, assistência



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

técnica e treinamento dos usuários, aspectos intrínsecos ao escopo do objeto em tela, gerenciar dados e proporcionar suporte técnico administrativo e operacional aos profissionais das áreas de segurança municipal, trânsito, polícia, bombeiro, defesa civil e outras pertinentes e envolvidas no atendimento de ocorrências no município.

Em uma análise sistemática do Código de Trânsito Brasileiro - CTB, percebemos em tese, que para cada norma prevista no capítulo III, existe uma infração correspondente no capítulo XV, o que deixa claro a necessidade da existência da fiscalização para que estas normas sejam cumpridas.

A arrecadação de valores de multas não é vista como uma receita prevista, pois, caso todos cumprissem integralmente a lei, não haveria infrações e nem cobranças de multas, porém, como fiscalizar é uma obrigação da autoridade, e infrações ocorrem, o resultado dessa arrecadação deve ser revertido em favor do trânsito.

Os equipamentos de fiscalização do tipo medidor de velocidade FIXO são equipamentos capazes de fiscalizar a velocidade estabelecida nos logradouros públicos, sem a necessidade da presença de Autoridade de Trânsito ou de seu agente, de forma a permitir a detecção e registro automático de dados de fluxo viário e a captação da imagem digital do veículo que esteja trafegando acima da velocidade regulamentada para o local, bem como o avanço do sinal vermelho e/ou parada sobre faixa de pedestre.

Geralmente, são usados em locais onde o excesso de velocidade é um fator de grande risco para condutores e pedestres.

Pelo que se pode comprovar, os trabalhos a serem executados representarão além de grandes ganhos educacionais, preservação de vidas, redução de despesas hospitalares etc., como também segurança ao munícipe.

A administração atual não pode deixar de cumprir sua atividade de fiscalização, sob o risco de ser responsável pelo fato, pois isso representaria negligência, e de fundamental importância com o monitoramento eletrônico, operação, gerenciamento e processamento de imagens, sejam originadas pelos equipamentos eletrônicos.



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

Assim, objetivando a contratação de empresa para prestação de serviços técnicos de monitoramento de vias através do fornecimento de equipamentos de fiscalização eletrônica de trânsito, a Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra através de seu Departamento de Trânsito resolveu buscar no mercado empresas de prestação de serviços técnico-profissionais.

2. QUESITOS DE ORDEM LEGAL

Quanto aos materiais, equipamentos e processos envolvidos no fornecimento, suas características e padronização deverão obedecer às normas da ABNT. A municipalidade em conformidade com a Resolução nº 798/20 do CONTRAN, promoverá o Estudo Técnico preliminar em relação aos equipamentos de fiscalização eletrônica.

3. ESCOPO DO OBJETO

Item	Descrição	Unid
01	PMV – Painel de Mensagem Variável	Equip
02	Equipamento fixo híbrido	Faixa
03	Equipamento fixo	Faixa
04	Ponto Coleta – (Cerco Eletronico e Restrição de Veículos)	Faixas
05	Central de operações	Unidade
06	Solução de autorização de veículos restritos	Sistema
07	Solução de Cerco Eletronico	Sistema

4. QUESITOS OBRIGATÓRIOS

Os projetos relativos à implantação dos equipamentos, sistemas de detecção veicular e velocidade, serão de responsabilidade da CONTRATADA e deverão obedecer ao CTB – Código de Trânsito Brasileiro e as Resoluções do CONTRAN aplicáveis e serem previamente submetidas à aprovação da CONTRATANTE.

A energização dos pontos que receberão os equipamentos aqui requeridos será de inteira



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

responsabilidade da empresa contratada.

A fim de subsidiar o julgamento objetivo do certame, deve ser fornecido no envelope proposta, todos os manuais de cada equipamento/solução, bem como memorial descritivo detalhando a sua solução técnica, juntamente com documentação comprobatória legal.

Após a apresentação da proposta comercial, a sessão poderá ser suspensa pelo tempo que for necessário, para que o setor técnico da municipalidade possa certificar sua regularidade quanto aos termos técnicos exigidos, para posterior início da fase de lances para aqueles licitantes habilitados tecnicamente.

Caberá à CONTRATADA, quando solicitado pela contratante, promover o remanejamento do equipamento de fiscalização para novo local, sem custo. Entende-se por remanejamento dos equipamentos todas as obras e serviços necessários à desativação de equipamento em determinado ponto (demolições, recomposições, remoção de sinalização, de dispositivos de segurança, entre outros) e sua implantação em outro local, de modo que sejam atendidas todas as condições necessárias a essa implantação, descritas neste Termo;

Considerar que poderá haver 02 (dois) remanejamentos anuais de equipamentos de fiscalização eletrônica de trânsito a critério da Contratante;

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a aferição e certificação dos equipamentos pelo INMETRO ou entidades por ele acreditadas, quando da implantação ou remanejamento dos equipamentos, incluindo todos os custos e despesas envolvidos.

5. INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA a execução das obras civis tais como: tubulação e dutos para fiação, fundações e estrutura dos equipamentos, infraestrutura, implantação de sensores, caso necessário conforme a solução técnica adotada, energização e despesas decorrentes, a implantação de dispositivos de segurança, bem como a execução de todas as outras atividades necessárias à instalação e operação dos equipamentos;



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

As demolições necessárias serão executadas com cuidado, resguardando-se infraestruturas e urbanização (calçadas, gramas, jardins) existentes. Tudo o que for avariado deverá ser recomposto e reparado após a implantação dos equipamentos;

As obras para instalação dos equipamentos, se necessário, serão licenciadas, registradas e regularizadas, pela CONTRATANTE, junto aos órgãos responsáveis, em especial quando equipamentos forem alocados em áreas com restrições em órgãos ambientais ou demais entidades vinculadas tanto a Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra bem como a outros poderes da administração pública, sejam elas municipais, estaduais ou federais.

6. CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS DOS EQUIPAMENTOS FIXOS DE FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA

São requisitos técnicos mínimos e obrigatórios dos equipamentos fixos de fiscalização eletrônica:

- Atender integralmente a todas as normas, regulamentações e legislação vigente e pertinente ao CTB – Código de Trânsito Brasileiro, CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito e DENATRAN – Departamento Nacional de Trânsito, bem como todos os regulamentos aplicáveis do INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia e Tecnologia, durante toda a vigência do contrato.
- Os Sistemas Automáticos não Metrológicos de Fiscalização de Trânsito – SANMFT, devem atender as seguintes normas e regulamentos:

I. CONTRAN

- a. Resolução nº 165, de 10 de setembro de 2004.
- b. Resolução nº 174, de 23 de junho de 2005.
- c. Resolução nº 458, de 29 de outubro de 2013.

II. DENATRAN

- a. Portaria nº 16, de 21 de setembro de 2004.
- b. Portaria nº 263, de 28 de novembro de 2007.



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- c. Portaria nº 1113, de 21 de dezembro de 2011.
- d. Portaria nº 85, de 12 de junho de 2014.
- e. Portaria nº 112, de 12 de junho de 2015.

III. INMETRO

- Portaria nº 372, de 17 de julho de 2012.

Os Equipamentos Medidores de Velocidade de veículos automotores devem atender as seguintes normas e regulamentos e as demais condições legais que por ventura vierem a ser substituídas durante a execução do contrato:

I. CONTRAN

- Resolução 798, de 2 de setembro de 2020.

II. INMETRO

- Portaria INMETRO nº 158 de 31 de março de 2022.

Deverão ser capturadas todas as placas veiculares conforme estabelecido na legislação pertinente do CONTRAN, inclusive as placas refletivas regulamentadas.

Quanto à legalidade do uso do instrumento para fins de sistema automático de fiscalização eletrônica de trânsito, os equipamentos ofertados devem ser previamente autorizados pelo INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, de acordo com o tipo de fiscalização:

- Sistemas Automáticos não Metrológicos de Fiscalização de Trânsito – SAnMFT.
 - Devem ter Registro de Objeto compatível com as infrações não metrológicas dispostas neste instrumento, em conformidade com a Portaria INMETRO nº 372 de 17 de julho de 2012.
- Medidor de Velocidade de Veículos Automotores.
 - Possuir portaria de aprovação de modelo em conformidade com o Regulamento Técnico Metrológico - RTM previsto na Portaria INMETRO nº 158 de 31 de março de 2022.



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- Não serão aceitos instrumentos medidores de velocidade que foram aprovados de acordo com os requisitos do RTM – Regulamento Técnico Metrológico constante da Portaria INMETRO nº 115 de 29 de junho de 1998.

As demais especificações funcionais mínimas obrigatórias dos equipamentos fixos de fiscalização eletrônica para atendimento aos objetivos deste instrumento são apresentadas ao longo deste instrumento, nas seções posteriores.

7. EQUIPAMENTOS DE FISCALIZAÇÃO METROLÓGICA – CONTROLADOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE DO TIPO FIXO

Os equipamentos eletrônicos de fiscalização metrológica do tipo fixo – controlador de velocidade, são capazes de fiscalizar o limite máximo de velocidade, sem a necessidade da presença de Autoridade de Trânsito ou de seu agente, de forma a permitir a detecção e registro automático de dados de fluxo viário e a captação da imagem do veículo que esteja trafegando acima da velocidade regulamentada para o local e restrição de circulação de veículo.

É geralmente usado em locais onde o excesso de velocidade é um fator de risco para os condutores e os pedestres e deve atender a todos os requisitos constantes nas normas, portarias, regulamentações e legislações vigentes sejam elas do CTB, CONTRAN, DENATRAN, INMETRO ou da PREFEITURA, apresentando as seguintes características:

Deve possuir sistema de detecção e medição adequados a essa finalidade que permitam, caso seja necessário, no decorrer do contrato, instalações em pontes, viadutos, ruas de paralelepípedo, bloquete ou ainda qualquer outra condição adversa ao asfalto, sem que haja interferência na medição da velocidade. O tipo do sensor que será utilizado é de responsabilidade da CONTRATADA conforme as condições do local de instalação, desde que devidamente homologado;

Os equipamentos ofertados deverão atender a todos os requisitos aqui dispostos e deverão captar no mínimo as seguintes infrações:

- a) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em até 20% - Art. 218, I, CTB;
- b) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 20% até 50% - Art. 218, II, CTB;
- c) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 50% - Art. 218, III, CTB;





Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte

Estado de São Paulo

- d) Transitar em locais e horários não permitidos pela regulamentação estabelecida pela autoridade competente para todos os tipos de veículos (art. 187 CTB) - Restrição de Circulação de Caminhões

Características técnicas – Requisitos mínimos:

O sistema automático de registro de infrações por excesso de velocidade e demais infrações deve efetuar o registro de veículos que eventualmente estejam acima da velocidade permitida para via, além de permitir sua operação diurna e noturna.

Deverá obrigatoriamente ter a capacidade de monitorar/fiscalizar simultaneamente e com o mesmo equipamento, até 04 (quatro) faixas de trânsito simultaneamente.

Os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica devem fiscalizar, pelo menos, as faixas de tráfego nas seguintes situações:

- Na mesma direção e sentido.
- Na mesma direção e sentidos opostos.
- Em direções e sentidos diferentes.

Todas as dúvidas sobre os locais poderão ser sanadas na vistoria técnica.

Permitir de forma on-line, o acesso ao equipamento de modo a permitir a realização de configurações, ajustes e transferência de dados e imagens.

O equipamento medidor deverá obrigatoriamente possuir uma câmera e sensor para cada faixa de rolamento fiscalizada. Excepcionalmente, caso a empresa contratada opte pelo uso de sensores não intrusivos devidamente homologado, será permitido o uso de um único sensor para mais de uma faixa fiscalizada

O equipamento medidor, por questões de qualidade, amplitude de enquadramento, garantia de uma perfeita visualização da imagem e ainda a fim de evitar futuras contestações quanto a existência de mais de um veículo na mesma imagem, deverá possuir obrigatoriamente um conjunto de câmera e iluminador por faixa fiscalizada.

Para todas as infrações do Art. 218, deverá ser registrada a imagem do veículo que estiver acima da velocidade permitida e enquadrar a infração conforme prevê o CTB. Essa imagem contém majoritariamente o veículo infrator (imagem zoom).

Possuir aproveitamento técnico mínimo de 80% (oitenta por cento) das imagens capturadas no período



Prefeitura do Município de Itapecerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

diurno, as imagens das placas deverão estar legíveis e nítidas;

Possuir aproveitamento técnico mínimo de 70% (setenta por cento) das imagens capturadas no período noturno, as imagens das placas deverão estar legíveis e nítidas;

De acordo com o tipo do equipamento definido, a fiscalização das infrações deverá ser realizada de forma independente e simultânea em todas as faixas de tráfego monitoradas.

Se um veículo cometer mais de uma infração simultaneamente, todas deverão ser registradas.

Deverá ser gerado um registro individual, com dados e imagens únicos, para cada infração cometida.

Deverá ainda possuir a capacidade de registro de, no mínimo, 01 (uma) infração por segundo.

Deverá classificar os veículos que trafegam nas faixas monitoradas dentre 05 (cinco) categorias de acordo com seu porte, sendo elas similares à:

- a) "Leve": motocicletas e similares
- b) "Pequeno": carro de passeio e similares
- c) "Médio": SUVs grandes, caminhões pequenos e similares
- d) "Grande": ônibus, caminhões e similares
- e) "Indeterminado": quando o equipamento não for possível classificar o veículo que passou pelo sensor

A classificação deve ser realizada através da análise do porte do veículo pelo sensor, sem uso da funcionalidade LAP ou consulta a bancos de dados.

Na captura das imagens, para condições de baixa luminosidade, como períodos noturnos, deve ser utilizado iluminadores auxiliares que operem no espectro infravermelho, invisível a olho nu.

O sistema de iluminação deverá ser acionado somente no momento da captura das imagens dos veículos, sendo vedado o seu uso de forma contínua.

Por questões de segurança viária e a fim de evitar poluição visual nos locais de fiscalização, não serão permitidas instalações de postes adicionais para uso dos iluminadores.

O equipamento deverá possuir sistema alternativo de energia, como por exemplo "nobreak", a fim de garantir autonomia de funcionamento em caso de falta de energia elétrica a concessionária. Esgotada a autonomia de funcionamento do mesmo, este deverá realizar o desligamento completo do sistema, de forma automática.

A finalidade de possuir sistema alternativo de energia é tão somente permitir que o sistema realize os procedimentos necessários para o desligamento seguro, ou seja, para que nenhuma informação possa ser corrompida e que as infrações registradas anteriormente ao momento da detecção da ausência de





Prefeitura do Município de Itapecerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte

Estado de São Paulo

energia elétrica comercial pelo equipamento sejam armazenadas sem nenhum problema. Não é propósito deste sistema manter o funcionamento do equipamento por períodos prolongados além desta finalidade.

O equipamento deverá detectar a falta de energia elétrica comercial e enviar, via conexão online, alerta à central de controle e monitoramento, enviando novo alerta assim que a energia for restabelecida. Todos os eventos deverão ser gravados em LOGs e disponibilizados para visualização na central.

O ajuste de relógio do equipamento deve ser automático, garantindo o correto registro de data e hora das imagens através de protocolo NTP.

O equipamento deve possuir sistema de identificação automática de placas que deverá estar totalmente integrado ao funcionamento dos equipamentos deste item e ser funcional de forma integrada em seu sistema.

O sistema de Leitura Automática de Placas - LAP deverá ler corretamente, durante o dia e a noite, diferentes placas como: Cores de fundo (cinza, vermelho, verde, azul e branca) e tipos diferentes de caracteres alfanuméricos além dos novos modelos de placas padrão Mercosul.

O sistema deverá apresentar somente uma única placa lida para cada veículo fiscalizado.

A funcionalidade de LAP deverá ser realizada, obrigatoriamente, nos equipamentos de fiscalização eletrônica, ou seja, a implementação remota da funcionalidade de LAP não será aceita para fins deste edital.

O sistema de identificação de placas deverá operar durante todo período de funcionamento dos equipamentos.

Além das fiscalizações já descritas acima, os equipamentos deverão realizar a "Fiscalização de Trânsito em local/horário não permitido pela regulamentação – caminhão – Art. 187, I do CTB: 574-6 (3)". Esta fiscalização será habilitada nos equipamentos fixos conforme sua localização e determinação por parte da Contratante, através de solicitação à Contratada.

Para a fiscalização do enquadramento "Transitar em local/horário não permitido pela regulamentação – caminhão", os equipamentos deverão possuir capacidade para fiscalização da circulação de caminhões de acordo com respectiva autorização, ou seja, somente os caminhões devidamente cadastrados e autorizados poderão transitar nos horários e locais de restrição, se previstos na legislação vigente.

A fiscalização se dará da seguinte forma:

Uma vez classificado o veículo como caminhão e este veículo estiver trafegando em uma determinada



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

via de trânsito, ou ainda, se o horário e/ou período de autorização não for compatível, o sistema deverá realizar o registro provisório.

O registro provisório da infração deverá ser validado diretamente no equipamento ou no pré-processamento, através da verificação no banco de dados em relação a autorização do veículo para aquele horário/local registrada.

O controle das autorizações será de responsabilidade da Contratante, através de servidor designado, que deverá utilizar sistema oferecido pela Contratada conforme item DA SOLUÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE VEÍCULOS RESTRITOS, para gerenciamento das autorizações de tráfego para caminhões circularem excepcionalmente em ruas ou zonas que possuam circulação restrita para este tipo de veículo.

8. EQUIPAMENTOS DE FISCALIZAÇÃO METROLÓGICA E INFRAÇÕES NÃO METROLÓGICAS – TIPO FIXO HÍBRIDO

Os Equipamentos eletrônicos de fiscalização de infrações não metrológicas, conjugado com velocidade são capazes de fiscalizar a velocidade estabelecida nas vias públicas urbanas e rurais, de forma a permitir a captação da imagem do veículo que esteja trafegando acima da velocidade regulamentada bem como de eventual desrespeito a fase vermelha, parada sobre faixa e restrição de circulação de veículo.

É geralmente usado em locais onde o excesso de velocidade especialmente em cruzamentos semaforicos é um fator de risco para os condutores e os pedestres e deve atender a todos os requisitos constantes nas normas, portarias, regulamentações e legislações vigentes sejam elas do CTB, CONTRAN, DENATRAN, INMETRO ou da PREFEITURA, apresentando as seguintes características:

Os equipamentos ofertados deverão atender a todos os requisitos aqui dispostos e deverão captar no mínimo as seguintes infrações:

- a) Transitar o veículo em velocidade acima da permitida em até 20%;
- b) Transitar o veículo em velocidade acima da permitida entre 20% e 50%;
- c) Transitar o veículo em velocidade acima da permitida superior a 50%;
- d) Avançar o sinal vermelho do semáforo;
- e) Parar com o veículo sobre a faixa destinada a pedestres na mudança de sinal luminoso;
- f) Trânsito em local/horário não permitido pela regulamentação – caminhão – Art. 187

O sistema automático de registro de infrações por excesso de velocidade deve efetuar o registro de veículos que eventualmente estejam acima da velocidade permitida para via, além de permitir sua operação diurna e noturna.

Deverá obrigatoriamente ter a capacidade de monitorar/fiscalizar simultaneamente até, 04 (quatro)



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

faixas de trânsito simultaneamente, não serão aceitos equipamentos que contemplem apenas uma faixa de rolamento.

Devido as condições físicas de um cruzamento semafórico, a detecção dos veículos infratores deverá ocorrer através da utilização de sensores intrusivos de superfície (laços detectores/indutivos).

O equipamento deverá obrigatoriamente possuir uma câmera e sensor intrusivo para cada faixa de rolamento fiscalizada.

Possuir, para período noturno, sistema de iluminação do tipo LED (Diodo Emissor de Luz) / infravermelho, imperceptível ao olho humano, sendo que será admitida a imagem monocromática exclusivamente para esta funcionalidade e este período.

Para o registro de imagens no período noturno não poderá ser utilizada a iluminação artificial permanentemente visível (ex: holofote), bem como dispositivos que provoquem ofuscamento a qualquer motorista.

A iluminação auxiliar do equipamento eletrônico a ser utilizada para captura dos registros noturnos deverá possibilitar a perfeita identificação da placa do veículo infrator (inclusive as refletivas), bem como do próprio veículo, independentemente das condições da iluminação pública da via fiscalizada.

Por questões de segurança viária e a fim de evitar poluição visual nos locais de fiscalização, não serão permitidas instalações de postes adicionais para uso dos iluminadores.

As imagens dos veículos deverão ser capturadas com o uso de câmeras eletrônicas, sendo no mínimo uma para cada faixa de trânsito, cujas imagens deverão ser gravadas digitalmente;

Deverão ser fiscalizadas simultaneamente todas as faixas de rolamento;

Devem permitir o monitoramento com o uso de apenas um equipamento em cruzamentos que possuam duas fases "vermelho" distintas.

O sistema deverá ser capaz de gerar e armazenar frames que identifiquem avanços forçados do semáforo, por pelo menos 5 (cinco) segundos antes e 5 (cinco) segundos depois do início da fase vermelha do semáforo.

As imagens devem apresentar qualidade suficiente para possibilitar a identificação da placa e do modelo do veículo durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia;

Durante os períodos diurnos as imagens capturadas deverão ser coloridas;

Possuir capacidade para envio de dados e coleta de imagens de forma on-line, mantendo cópias de segurança localmente de forma a ser possível a recuperação dos dados a qualquer momento. Entende-se por recuperação de dados, o acesso a todos as informações e recursos, inclusive a visualização das imagens.



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

A consulta a parâmetros operacionais, não deverá interromper a operação normal do equipamento.

O equipamento deverá permitir realizar configurações e ajustes de forma online.

Ajuste de relógio do equipamento, garantindo o correto registro de data e hora das imagens através de protocolo NTP;

O equipamento deverá efetuar a detecção, medição e registro da imagem de qualquer tipo de veículo.

Quando do uso para a fiscalização do enquadramento "Transitar em local/horário não permitido pela regulamentação – caminhão", o equipamento de fiscalização eletrônica deverá:

Uma vez classificado o veículo como caminhão e este veículo estiver trafegando em uma determinada via de trânsito, ou ainda, se o horário e/ou período de autorização não for compatível, o sistema deverá realizar o registro provisório.

O registro provisório da infração deverá ser validado diretamente no equipamento ou no pré-processamento, através da verificação no banco de dados em relação a autorização do veículo para aquele horário/local registrada.

O controle das autorizações será de responsabilidade da Contratante, através de servidor designado, que deverá utilizar sistema oferecido pela Contratada conforme item DA SOLUÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE VEÍCULOS RESTRITOS, para gerenciamento das autorizações de tráfego para caminhões circularem excepcionalmente em ruas ou zonas que possuam circulação restrita para este tipo de veículo.

O equipamento deverá possuir proteções contra descargas atmosféricas e distúrbios na rede de distribuição de energia elétrica.

O equipamento deverá possuir "no-break" ou sistema de baterias que assegurem seu funcionamento por um período mínimo para que todos os sistemas sejam desligados de forma correta, evitando assim corrompimento de informações.

O equipamento deverá detectar a falta de energia elétrica comercial e enviar, via conexão online, alerta à central de controle e monitoramento, enviando novo alerta assim que a energia for restabelecida.

Todos os eventos deverão ser gravados em LOGs e disponibilizados para visualização na central.

Caso ocorram problemas ligados à rede elétrica ou devido a descargas atmosféricas, o equipamento deverá manter armazenados todos os dados, imagens, relógio e parâmetros para seu correto funcionamento.

Deverá ser resistente a qualquer tipo de intempérie climática.

O equipamento deverá obrigatoriamente efetuar a transferência de dados e imagens através de conexão remota ("on-line").

A conexão remota "on-line" deverá operar de forma ininterrupta, 24 (vinte e quatro) horas por dia.





Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

Os custos de instalação/operação e manutenção mensal da estrutura de transmissão de dados serão de responsabilidade da contratada.

No caso de falha na conexão de dados entre equipamento e central de controle e monitoramento, os dados registrados localmente referentes ao período de operação "off-line" devem ser imediatamente transferidos assim que a conexão remota for restabelecida.

O equipamento deverá permitir fiscalizar infrações de desrespeito ao sinal vermelho no semáforo.

Para fiscalizar infrações de avançar o sinal vermelho do semáforo, deve:

Detectar o veículo após a faixa de pedestres ou, na sua inexistência, após a linha de retenção quando o sinal já estiver no vermelho;

Na imagem detectada registrar, além do estabelecido no Artigo 4º da Resolução CONTRAN no 165/2004, no mínimo, um dos focos vermelhos do semáforo veicular de referência e a faixa de travessia de pedestres, mesmo que parcial, ou na sua inexistência, a linha de retenção da aproximação fiscalizada;

Possibilitar a configuração de um tempo de retardo entre 0 (zero) a 5 (cinco) segundos, em passos de um segundo (conforme definição dada pelo Anexo I da Portaria DENATRAN no 16/2004);

Registrar a imagem após o tempo de retardo, estando o veículo na área de conflito;

O equipamento deve permanecer inibido, não registrando imagem enquanto estiver ativo o foco verde ou o foco amarelo do semáforo veicular de referência.

Para a fiscalização de parada sobre a faixa de travessia de pedestres o equipamento deverá:

Registrar a imagem do veículo parado sobre a faixa de travessia de pedestres, decorrido o tempo de permanência após a mudança do sinal determinado para o local;

O tempo de permanência sobre a faixa de pedestres após a mudança do sinal deverá ser programável, em passos de um segundo, entre 5 (cinco) a 12 (doze) segundos (conforme definição dada pelo Anexo I da Portaria DENATRAN no 16/2004);

O equipamento deve permanecer inibido, não registrando a imagem enquanto estiver ativo o foco verde ou o foco amarelo do semáforo veicular de referência;

Na imagem detectada registrar, além do estabelecido no Artigo 4º da Resolução CONTRAN no 165/2004, no mínimo, um dos focos vermelhos do semáforo veicular de referência e o veículo sobre a faixa de travessia de pedestres da aproximação fiscalizada;

As fiscalizações de avanço de sinal vermelho no semáforo e de parada sobre a faixa de travessia de pedestres na mudança de sinal luminoso devem obedecer ao disposto na Portaria nº 16, de 21 de setembro de 2004 do DENATRAN ou à legislação que vier lhe substituir.

Os equipamentos deverão possuir sistema de captação de imagem panorâmica colorida, inclusive em



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

período noturno, que possibilite a geração de imagens multicromáticas, de todas as faixas de rolamento e a continuidade da via, além do sistema de captação de imagem aproximada da placa do veículo.

O equipamento deverá ser composto por dispositivos de detecção que registrem a invasão da faixa de retenção, desrespeito à fase vermelha do semáforo e à velocidade máxima permitida para o local, bem como os dados referentes à infração cometida (local, data, hora, faixa de rolamento, velocidade, etc).

9. DAS IMAGENS E DADOS DAS INFRAÇÕES REGISTRADOS PELOS EQUIPAMENTOS DE FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA

Todos os equipamentos devem atender integralmente a todas as normas, regulamentações e legislação complementar vigente e pertinente ao Código de Trânsito Brasileiro, DENATRAN e CONTRAN.

Ser capaz de gerar imagens digitais que possibilitem ao analista, a olho nu, identificar o veículo infrator sem dificuldades, os caracteres alfanuméricos de todos os tipos de placas estabelecidas na legislação pertinente do CONTRAN, inclusive as placas refletivas regulamentadas, sua marca e espécie, registrando na própria imagem simultaneamente à sua captura, ou seja, sem inserção posterior, no mínimo, os seguintes dados fundamentais à emissão do NAI/ NIP, exigidos pelo Código de Trânsito Brasileiro e legislação vigente, relativos à infração cometida

9.1. PARA TODAS AS INFRAÇÕES:

- a) Identificação do Órgão Atuador.
- b) Local (endereço do local fiscalizado por extenso ou codificado).
- c) Sentido de tráfego.
- d) Data da Infração (dia, mês e ano).
- e) Hora da Infração (hora, minuto e segundo).
- f) Número de série do equipamento de fiscalização eletrônica.
- g) Código do enquadramento da infração.
- h) Descrição da infração.
- i) Faixa onde ocorreu a infração.

Dependendo do tipo de infração a ser fiscalizada, informações adicionais podem ser registradas na imagem, conforme legislação ou na ausência desta a critério da Contratante, conforme abaixo:



Prefeitura do Município de Itapecerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

9.2. Para as infrações de excesso de velocidade:

- a) Velocidade máxima permitida para a via (em km/h).
- b) Velocidade medida pelo equipamento (em km/h).
- c) Velocidade considerada pelo equipamento (em km/h).
- d) Data da última verificação do equipamento pelo órgão competente (dia, mês e ano).
- e) Data de vencimento da aferição do equipamento (dia, mês e ano).

9.3. Para as infrações de avanço do sinal vermelho:

- a) Tempo transcorrido do indicador vermelho do semáforo no momento da infração (em segundos).
- b) Número do Registro de Objeto do equipamento junto ao INMETRO referente à construção, montagem e funcionamento de sistemas automáticos não metrológicos de fiscalização de trânsito.
- c) Data da validade do Registro de Objeto do equipamento junto ao INMETRO referente à construção, montagem e funcionamento de sistemas automáticos não metrológicos de fiscalização de trânsito.

9.4. Para as infrações de parada sobre a faixa de pedestres:

- a) Tempo transcorrido do indicador vermelho do semáforo no momento da infração (em segundos).
- b) Tempo transcorrido em que o veículo permaneceu sobre a faixa de pedestres, no momento da caracterização da infração (em segundos).
- c) Número do Registro de Objeto do equipamento junto ao INMETRO referente à construção, montagem e funcionamento de sistemas automáticos não metrológicos de fiscalização de trânsito.
- d) Data da validade do Registro de Objeto do equipamento junto ao INMETRO referente à construção, montagem e funcionamento de sistemas automáticos não metrológicos de fiscalização de trânsito.

Deverão ser utilizadas as chamadas tarjas da imagem para que as informações contidas acima e seus subitens sejam impressas, com o intuito de não prejudicar a visualização total da imagem do veículo infrator e demais informações importantes para a validação do auto.



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

As informações metrológicas contidas no auto não podem sofrer qualquer alteração.

As infrações anteriormente registradas, de forma alguma, poderão ser comprometidas por alterações realizadas nas tarjas, devendo as futuras infrações serem consideradas válidas após a confirmação do ajuste.

O sistema deve permitir a captura de imagens pela parte traseira dos veículos, permitindo, sem alterações nas imagens originais (exemplo: resolução e nitidez), a correta identificação da marca, modelo e placa do veículo.

Todas as imagens deverão ser armazenadas e devidamente arquivadas em formato JPG, permitindo que haja conversão de padrões diversos para JPG sem perda de qualidade da imagem.

As imagens geradas deverão ser coloridas ou em preto-e-branco, de acordo com o tipo de imagem, infração e condições de iluminação:

- Para as infrações de excesso de velocidade, anteriormente descritas neste instrumento, as imagens devem ser:
 - a) Coloridas no modo diurno.
 - b) Coloridas ou em escala de cinza quando o sistema detectar insuficiência de iluminação do local fiscalizado.

Para as infrações de circulação em área de restrição sem a devida autorização, anteriormente descritas neste instrumento, as imagens devem possuir a cor de acordo com o tipo:

- Imagens para identificar a placa do veículo infrator:
 - a) Coloridas no modo diurno.
 - b) Coloridas ou em escala de cinza quando o sistema detectar insuficiência de iluminação do local fiscalizado.

Para as infrações de avanço do sinal vermelho e parada sobre a faixa de pedestres, anteriormente descritas neste instrumento, as imagens devem possuir a cor de acordo com o tipo:

- Imagens para identificar a placa do veículo infrator:
 - a) Coloridas no modo diurno.
 - b) Coloridas ou em escala de cinza quando o sistema detectar insuficiência de iluminação do local fiscalizado.
- Imagens panorâmicas:
 - Registradas em colorido, não importando as condições de iluminação.





Prefeitura do Município de Itapecerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

Sem a autorização da Contratante, fica expressamente proibida a reprodução, divulgação ou qualquer meio de utilização das imagens que não seja para fins do especificado neste instrumento.

10. PROCESSAMENTO DE IMAGENS E SISTEMAS INTEGRADOS AOS EQUIPAMENTOS

Todos os sistemas aqui descritos bem como a mão de obra necessária para suas operacionalizações devem ser parte integrante da solução apresentada para equipamentos de fiscalização de trânsito, devendo seus custos estarem incluídos no valor por faixa proposto por cada licitante.

10.1. Da triagem

- a) É de responsabilidade da empresa contratada, com mão de obra e sistemas próprios, a realização da triagem e o envio das imagens de forma periódica, com prazo não superior a 15 dias corridos, para a empresa responsável pelo processamento das notificações de infração já com o descarte das imagens não aproveitadas e processo de convalidação, sendo este o quantitativo definido de imagens aproveitadas, na forma detalhada no presente Termo de Referência.
- b) As informações na imagem, no momento de sua captura, deverão ser impressas em campos apropriados (tarja da imagem), posicionadas na parte inferior/superior da imagem, de forma a não prejudicar a visualização da imagem do veículo infrator e de outros elementos pertinentes
- c) A imagem registrada deverá conter a parte traseira ou dianteira do veículo, de forma a permitir a perfeita identificação visual da marca, modelo e placa do veículo, sem a utilização de artifícios que alterem a resolução e a nitidez da imagem.
- d) A imagem e a sua tarja deverão ser perfeitas e completamente caracterizadas no equipamento/sistema, não sendo admitido qualquer tratamento (manual ou automático) complementar, seja com relação à imagem ou à sua tarja, exceto pelo procedimento de obliteração dos vidros do veículo autuado;



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- e) Entende-se por imagem aproveitável aquela que atende aos requisitos de qualidade descritos neste termo de referência bem como possuam o enquadramento e a tarja corretos, com a infração perfeitamente caracterizada e que possam, legalmente, ser convertidas em multas.
- f) A critério da CONTRATANTE deverá ser feita a obliteração da imagem de forma a impedir a identificação dos ocupantes dos veículos, tanto pela parte traseira quanto pela parte dianteira do veículo.
- g) Deverá ser possível o cancelamento da obliteração da imagem, de forma a recuperar a imagem original.
- h) As imagens poderão ser consistentes ou inconsistentes, em virtude de problemas considerados técnicos ou não técnicos e que serão adotados pela CONTRATANTE em comum acordo com a contratada.
- i) A CONTRATANTE fornecerá o layout dos arquivos de dados de Infrações para envio das imagens para a empresa de processamento.
- j) As imagens consideradas inconsistentes, e por consequência não aproveitadas, devem ser relacionadas e arquivadas à parte, classificadas segundo os itens a seguir:

10.2. Imagens não aproveitadas por falhas ocorridas com equipamento (Problemas Técnicos):

- a) Falta de luminosidade
- b) Excesso de luminosidade
- c) Fora de foco
- d) Sem imagem panorâmica
- e) Sem imagem
- f) Imagem corrompida
- g) Outros motivos a serem definidos





Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

10.3. Imagens não aproveitadas por problemas diversos, não decorrente de falhas do equipamento (Problemas Não Técnicos):

- a) Imagem de Teste
- b) Dados Rejeitados pelo Processamento
- c) Veículo entre faixas
- d) Placas Ilegíveis
- e) Imagens capturadas no foco verde do semáforo
- f) Imagem frontal de motocicleta
- g) Imagem sem definição causada por chuva/nevoeiro
- h) Dados não coerentes com o cadastro
- i) Veículo manobrando entre laços sensores
- j) Avanço/Parada forçada sobre faixa de pedestre (Veículos de Emergência)
- k) Fluxo orientado por agende de trânsito e/ou obras na pista
- l) Impossibilidade de visualização do semáforo
- m) Impossibilidade de visualização do veículo
- n) Placa do Veículo em mau estado de conservação
- o) Veículo incoerente com a imagem
- p) Vandalismo
- q) Outros motivos a serem definidos

10.4. Modulo de Ferramenta Online para Disponibilização de Consultas Referente a Cadastro Raiz de Veículos.

- a) Consulta ao banco de dados referente ao cadastro raiz de veículo.
- b) A Consulta deverá se dar mediante a disponibilização de uma URL em um end-point para requisição através do Método HTTP GET onde deverá ser informado a placa e IP do ponto de captação a ser consultada.
- c) Situação – O veículo não possui registro:
- d) O sistema automaticamente deverá consultar e atualizar os dados e as informações deverão estar disponíveis em 24 horas.
- e) Situação – Veículo possui registros



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

10.5. O sistema deverá apresentar as seguintes informações raiz sobre o veículo:

- a) - Placa
- b) - Marca/Modelo
- c) - Ano Modelo
- d) - Ano Fabricação
- e) - Cor
- f) - Município
- g) - UF

10.6. Do Cadastro atualizado há mais de 30 dias:

- a) Estando o Cadastro com a última atualização há mais de 30 dias, deverá realizar um novo pedido/cadastro e disponibilizado em 24h.

11. SINALIZAÇÃO ELETRÔNICA– PAINEL MÓVEL DE MENSAGENS VARIÁVEIS

O PMV deverá ser montado em veículo reboque, devidamente emplacado e licenciado, atendendo a todas as normas do CTB (Código de Trânsito Brasileiro – Lei 9.503 de 23/09/1997 e suas alterações), que possa ser tracionado por veículo leve.

O chassi deverá possuir as seguintes características:

- Estrutura tubular confeccionada em aço SAE de alta resistência;
- Proteção contra corrosão do tipo “zincagem a fogo”;
- Engate do tipo bola;
- Eixo com rodas aro 13” e suspensão por feixe e molas e amortecedores;
- Deverá possuir sistema de ancoragem do PMV por meio de 04 sapatas reguláveis, zincadas a fogo, com no mínimo 06 pontos diferentes de regulagem, dispostas nas extremidades do chassi.
- Para facilitar a locomoção do equipamento e ao mesmo tempo garantir segurança operativa do mesmo, as dimensões do chassi deverão ser de 3.650 mm de comprimento X 1.630 mm de largura, com tolerância de +/- 5%.
- O chassi deverá contar com no máximo 2 compartimentos distintos, um para alocar as baterias e outro para alocar a caixa de comando elétrica, hidráulica e equipamentos auxiliares do PMV.



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- As tampas dos compartimentos deverão ser confeccionadas em chapas de aço, com proteção do tipo “zincagem a fogo”, e contar com sistema de travamento antifurto.
- O chassi deverá contar com sistema de berços de sustentação para abrigar a lousa de LED's enquanto em transporte, travando a mesma.

11.1. Poste

A matriz de LED's do PMV deverá ser fixada ao chassi por meio de poste de sustentação confeccionado em aço carbono, com aplicação de proteção anti corrosão do tipo “zincagem a fogo”, e deverá permitir que a lousa seja rotacionada 360º, distendida ou recolhida conforme necessidade.

O sistema de elevação/recolhimento da lousa deverá ser do tipo hidráulico, de acionamento manual. Altura desde o chão até o topo da lousa de LED's: recolhido – 2.140 mm +/- 5% e distendido – 2.990 mm +/- 5%

O poste deverá permitir giro de 360º da lousa de LED's, permitindo ao operador posicionar o equipamento de forma segura na via, sem prejuízo de visualização das mensagens exibidas.

11.2. Lousa de mensagens

A lousa de LED's do PMV deverá ser confeccionada em alumínio com pintura na cor laranja, e deverá contar com elementos de ventilação.

O grau de proteção da lousa deverá ser IP66, conforme Norma ABNT NBR IEC 60529:2005(2011), sendo comprovado através de laudo emitido por entidade nacional acreditada pelo INMETRO.

A lousa do PMV deverá abrigar tanto as placas de LED quanto as placas de controle das mesmas, além de todos os itens eletrônicos necessários para o funcionamento do PMV, e deverá ter porta de acesso de manutenção do tipo frontal, com sistema de sustentação hidráulico.

Tanto o circuito de controle, quanto o Equipamentos de LED, deverão estar protegidos contra interferências eletrostáticas e eletromagnéticas de qualquer natureza em atendimento à norma NBR IEC 60529/2005;

Deverá manter-se em perfeito funcionamento independentemente da existência de vibrações provenientes do tráfego de veículos, leves ou pesados, e em qualquer condição ambiental.

A porta de acesso frontal deverá possuir sistema de sustentação hidráulico, para que o operador possa desempenhar corretamente as operações de manutenção/limpeza.

As travas das portas de manutenção deverão possuir cadeados.

A lousa deverá possibilitar uma perfeita visualização da mensagem exibida mesmo sob incidência direta do sol, evitando que reflexos possam influenciar negativamente;



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

Deverá então ser montado em policarbonato com sistema antirreflexo ou produto similar, possuindo proteção contra os raios ultravioleta.

As mensagens exibidas nos equipamentos móveis deverão ser bem visíveis, tanto de dia quanto à noite, e em qualquer situação climática adversa, como chuva, neblina, etc.

O display de exibição do equipamento deverá ser modular, constituído por placas de LED's que permitam a apresentação do texto e/ou pictogramas além de facilitar a sua manutenção.

O projeto deverá prever uma instalação facilitada de todas as placas de LED (módulos), sem o emprego de parafusos ou porcas de fixação, visando a otimização do processo de manutenção em campo.

Os módulos de LED deverão ser intercambiáveis entre si, com identificação imediata pela interface de controle, e não poderão conter nenhum tipo de mecanismo físico de numeração ou identificação de posição.

A operação de troca dos módulos de LED deverá ser do tipo hot swap, ou seja, a operação de retirada e/ou substituição de uma ou mais placas de LED poderá ser feita com o PMV em funcionamento, sem a necessidade de desligá-lo para manutenção deste tipo, dispensando também a necessidade de realização de "reset" após a conclusão da manutenção, diminuindo o tempo de parada do equipamento.

Os módulos de LED, por sua vez, deverão contar com pixels formados por clusters de 4 LEDs na cor Âmbar de alto brilho cada, conforme Norma NEMA TS4-2004.

O tipo do LED empregado deverá ter ângulo total de abertura de 30° (+/- 15°) na vertical.

A matriz do PMV deverá ser de, no mínimo, 48 x 24 pixels, totalizando então 1.152 pixels.

Á área útil deverá possuir, no mínimo, 1.920 x 960 mm, e deverá contar com borda de contraste na cor preta com, no mínimo, 80 mm de espessura em cada lado.

Neste conceito, e seguindo recomendação da Norma EN12966, norma internacionalmente utilizada para PMVs, numa composição de caracteres do tipo 5/7, considerando 1 pixel de distância entre caracteres e 1 pixel de distância entre linhas, a matriz deverá ser capaz de mostrar 3 linhas de 8 caracteres.

Desta forma, a distância de visibilidade do equipamento será de 250 m.

A matriz do painel deverá ser do tipo matriz completa, ou seja, o operador possui, via software de edição de mensagens, controle individual de acionamento de cada um dos pixels do PMV, permitindo a composição de qualquer tipo de mensagem e/ou pictograma, de qualquer dimensão, em qualquer posição da matriz de LED's.

A conexão entre o módulo de controle e os módulos de LED's (placas modulares) deverá ser feita através de um chicote único, ou seja, não será permitido mais de um conector por módulo de LED.

Esta conexão deve possuir as seguintes características mínimas:



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- a) Ser capaz de resistir a vibrações severas e condições ambientais;
- b) Possuir conectores com dispositivos de travamento para proporcionar uma ligação confiável;
- c) Os conectores deverão possuir dispositivos de polarização, de modo a não permitir conexões indevidas
- d) O equipamento deverá resistir à temperatura ambiente de -10°C a $+70^{\circ}\text{C}$

11.3. Módulo de controle do PMV

O módulo de controle do PMV deve permitir 2 tipos de controle de brilho do equipamento:

- a) Modo manual, com ajuste via software
- b) Modo automático, com leitura do sensor de luminosidade incorporado à lousa do PMV

Tanto no modo automático quanto manual, o equipamento deverá ter, no mínimo, 100 níveis diferentes de brilho.

Quando no modo automático do controle de luminosidade a intensidade dos LEDs deverá ser mantida com nível de contraste constante.

O módulo de controle deverá ser dotado de conector RS-232, para conexão com o computador de manutenção.

Deverá possuir as seguintes funcionalidades:

- a) Memória Flash;
- b) Memória RAM;
- c) Portas de comunicação RS 232 e RS-485;
- d) RTC (Relógio / calendário);
- e) Sensor de temperatura integrado no circuito;
- f) Circuito supervisor de alimentação;
- g) Chave reset;
- h) LED's informativos (funcionamento e alimentação);

Deverá possuir também modem GPRS/3G integrado à placa de controle, com slot para alocação de SIM Card. Não serão permitidos quaisquer outros tipos de modems que não sejam integrados ao módulo de controle (ex. modems externos, dongles, mini modems, modems USB, modems Ethernet, etc.).

Deverá manter-se em perfeito funcionamento independentemente da existência de vibrações provenientes do tráfego de veículos, leves ou pesados, e em qualquer condição ambiental.

O módulo de controle deverá possuir memória suficiente para armazenar 100 pictogramas e 100



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

mensagens de até 10 telas cada.

11.4. Sistema de alimentação elétrica

Deverá ser capaz de funcionar sem qualquer ligação com rede elétrica externa quando em operação.

O PMV deverá funcionar com alimentação elétrica através de baterias estacionárias 12V que serão recarregadas por alimentação solar, através de painéis foto voltaicos, ou carregadores com tensão de alimentação alternada de 220V +/- 10% e frequência de 60Hz +/- 5%

Quando for utilizada a carga elétrica através de carregadores com tensão de alimentação alternada, deverá possuir dispositivo de proteção contra sobrecarga de tensão ou corrente na entrada de alimentação elétrica

A autonomia do sistema, considerando ausência completa da insolação no equipamento, com 30% da matriz de LED's acesa ininterruptamente e brilho configurado manualmente para 20%, deverá ser de, no mínimo, 15 dias.

A regulação de carga e descarga das baterias deve ser realizada com o apoio de controladores inteligentes de carga, visando maximizar a vida útil das baterias, evitando ciclos de descarga profunda.

11.5. Sistema de edição e envio de mensagens

Deverá permitir que os operadores verifiquem, à distância e em tempo real, as mensagens que estão sendo exibidas pelo equipamento;

Deverá ser possível efetuar, à distância e em tempo real, o desligamento e a ativação do equipamento;

Deverá possuir 3 níveis distintos de acesso, sendo um de usuário, um de administrador local e um super administrador, com controle de acesso via usuário e senha, garantindo que somente os técnicos ou pessoas autorizadas por ela, façam modificações, inclusões, exclusões, ou qualquer alteração de conteúdo nas mensagens que serão exibidas pelos equipamentos, assim como o seu desligamento ou ativação.

Os equipamentos deverão estar permanentemente conectados, em tempo real, ao Centro de Operações, de forma a receber as mensagens para exibição e/ou enviar dados do status de funcionamento, através de tecnologia GPRS/3G.

Cabe exclusivamente à CONTRATADA escolher qual a melhor alternativa de operadora para tráfego dos dados de comunicação.

Os equipamentos deverão estar aptos a serem interligados ao CAV, de acordo com as características do link de comunicação, a ser definido pela CONTRATADA.



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

Deverá garantir um índice de disponibilidade de transmissão acima de 90%, não sendo computado para tal apuração interrupções por manutenção ou serviço similar

O software de controle deverá possuir um recurso de geração de logs, que registrem os dados das mensagens enviadas aos Equipamentos, devendo conter data, horário, conteúdo das mensagens e o tempo de permanência das mesmas;

As mensagens exibidas em cada equipamento serão visualizadas em tempo real no Centro de Operações;

Cada equipamento deverá mostrar mensagens de caráter informativo e pré-determinado para os locais em que cada um estiver alocado. Estas mensagens serão definidas em comum acordo entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, cabendo à CONTRATANTE implementá-las no sistema

A estação de trabalho a partir do CAV poderá acessar estas informações, visualizando e alterando as mensagens dos equipamentos quando necessário;

Os equipamentos/sistemas deverão funcionar 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, de forma ininterrupta.

Serão 3 (três) as formas de envio das mensagens aos equipamentos:

- a) Mensagens Pré-gravadas - quando houver falha de comunicação, os equipamentos mostrarão uma mensagem previamente definida pelo órgão
- b) Mensagens Pré-programadas/Agendadas - o equipamento ficará recebendo automaticamente as mensagens que foram digitadas com uma certa antecedência pelos operadores do sistema;
- c) Mensagens Eventuais - o operador terá a possibilidade de enviar uma mensagem momentânea, de caráter excepcional ou emergencial;

O software de edição de mensagens e controle dos PMVs deverá ser do tipo web, com acesso através de navegador de Internet

O software de edição de mensagens deverá disponibilizar ao operador as seguintes funções:

- a) Criação de mensagens alfanuméricas;
- b) Envio de Imagens gravadas, pré-gravadas e instantâneas;
- c) Envio de Pictogramas e imagens;
- d) Configuração e envio de Data e hora ao PMV;
- e) Criar mensagens com várias páginas;
- f) Centralizar mensagem,
- g) Alinhar mensagem Centro, esquerda, direita;
- h) Ajustar tempo de apresentação de cada tela;



Prefeitura do Município de Itapecerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- i) Apresentar a mensagem em modo piscante, fixo ou em alternância;
- j) Programar agendamento de mensagem;
- k) Salvar mensagem editada;
- l) Excluir mensagem editada;
- m) Realizar teste do display;
- n) Ler mensagem que está sendo apresentada (read back);
- o) Configurar o sistema;

O PMV deverá permitir a inserção de acentuação, de acordo com a língua portuguesa, sem alteração da altura dos caracteres quando acentuados.

Possuir um sistema de rastreamento com aplicativo via web, seja capaz de fornecer informações instantâneas através do sistema de edição de mensagens;

Permitir a visualização em mapa digitalizado geo-referenciado, da localização dos equipamentos e mensagens praticadas.

Suportar monitoração remota do sistema com os seguintes parâmetros: leitura da tensão da bateria, temperatura interna da lousa de LED's, intensidade do sinal GPRS/3G no local, falha de módulos LED que compõe o painel de mensagens e brilho atual medido pelo sensor de luminosidade no local;

11.6. Computador e interface local de manutenção:

O PMV deverá possuir também ferramenta de manutenção e operação local através de computador pessoal do tipo notebook, por meio de software de manutenção instalado no equipamento.

A conexão do computador com o PMV deverá ser realizada via GPRS/3G ou plataforma RS-232.

O software de manutenção deverá permitir ao operador realizar teste de funcionamento do PMV, além de permitir o envio de mensagens localmente.

A interface deverá disponibilizar ao operador as seguintes informações, em tempo real:

- a) Temperatura interna do PMV;
- b) Brilho atual da lousa de LED's;
- c) Tensão do banco de baterias;
- d) Posição do GPS, em coordenadas geográficas;
- e) Mensagem que está sendo exibida no PMV;

11.7. GPS

O PMV móvel deverá ser equipado com Sistema de Posicionamento Global para monitoramento via



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

satélite, permitindo controle de informações como data, hora e localização, permitindo visualização em mapas, à distância e em tempo real, ficando a cargo da CONTRATADA viabilizar, às suas expensas, todos os equipamentos necessários para a utilização do sistema

11.8. Compatibilidade Normativa

Pela falta de uma norma nacional específica para Painéis de Mensagens Variáveis, serão utilizados os parâmetros constantes nas normas NEMA TS-4 e NTCIP 1203, praticadas nos EUA.

12. SOLUÇÃO DE ANÁLISE E INTELIGÊNCIA – CERCO ELETRONICO

O Software deverá:

- a) Possibilitar a utilização de, no mínimo, 4 estações de trabalho conectadas simultaneamente e suportando múltiplas requisições de pesquisas.
- b) A Solução deverá ser capaz de processar todas as de leitura de placas de radares da solução, possibilitando auto-scaling em caso de aumento da demanda.
- c) Apresentar todas as interfaces com o usuário em português do Brasil.
- d) Compatibilidade com as câmeras de Radar existentes no Município, de modo que se possa usar os radares para alimentar a base de dados, permitindo aprimorar a malha de cercamento, possibilitando inclusive melhor delimitar o município em áreas menores, e assim melhor identificar comportamentos suspeitos.
- e) O sistema deverá permitir interligação com as seguintes forças policiais: Polícia Rodoviária Federal, Ministério da Justiça (Cortex), Polícia Militar do Estado e Polícia Civil mediante convenio da CONTRATANTE.
- f) A ferramenta deverá permitir, através de integração com a base de dados das forças policiais, filtrar, por exemplo, a busca por modelos de veículos e/ou cores. Essa característica permitirá que, mesmo durante a noite, onde as câmeras naturalmente operam em modo preto e branco, seja possível filtrar as cores dos veículos, mesmo em cenas muito escuras, detectar o modelo do veículo.

12.1. Segurança da Informação:

- i. O sistema deve exigir um cadastro minucioso dos usuários para que seja possível identificar através de auditorias, possíveis irregularidades de operadores de forma individual.



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- ii. O sistema deverá permitir ao administrador vincular cada usuário as ferramentas e permissões aderentes as suas funções, conforme seja estabelecido pela gerência da central de monitoramento.
- iii. Para os aplicativos mobile vinculados ao sistema de cercamento eletrônico, é necessário que o dispositivo seja autorizado pela Secretaria Municipal de Segurança Pública, de modo que sem esta autorização, mesmo com o aplicativo instalado e de posse de usuários e senhas compatíveis, não seja possível acesso as informações e recebimento de alertas.
- iv. A ferramenta deve possibilitar fazer auditoria de todas as ações efetuadas no sistema.
- v. A solução deverá ser compatível com o servidor web e em ambiente web hospedada em servidor cloud em território nacional, e com pelo menos certificação ISO 27001.

12.2. Atualizações e suporte técnico:

- a) A proponente deverá garantir, durante todo o tempo de duração do contrato, atualizações do Sistema de Cercamento Eletrônico de Veículos, todos os serviços necessários para aplicá-las devendo fornecer todas as atualizações, mantendo-a em sua versão técnica mais recente.
- b) Instalação e reconfiguração, total ou parcial, por motivo de falha no funcionamento de componentes atualizados.
- c) Instalação e suporte em caso de problemas no funcionamento após atualizações.
- d) Reinstalação parcial ou total, por motivo de substituição, falha ou defeito de funcionamento dos componentes utilizados, causados por elementos terceiros de qualquer natureza.
- e) Reconfiguração total do sistema após reinstalações.

12.3. Prestar todos os serviços e suportes técnicos que garantam a continuidade da compatibilidade e funcionamento dos aplicativos com os telefones celulares cadastrados, devendo:

- Garantir a compatibilidade para atualizações e/ou novas versões de sistemas operacionais.
- Manter o funcionamento da validação dos telefones cadastrados, de forma a garantir a segurança das informações enviadas e recebidas.
- A responsabilidade pela criação de rotinas e a realização de backups (cópias de segurança) de todas as bases de dados deverá ser exclusivamente da PROPONENTE.



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- A responsabilidade pela correta migração da base de dados existente deverá ser exclusivamente da PROPONENTE.
- Após o encerramento do contrato a empresa PROPONENTE deverá entregar arquivos com todos os dados armazenados no sistema, de modo a permitir a migração destes dados para sistema similar, caso seja necessário.
- Treinamento presencial para todos os módulos e aplicativos.
- Ser 100% web não necessitando a instalação de nenhum software nas estações de trabalho.
- Ser compatível com Windows e Linux em suas versões mais recentes.
- Ser compatível com as últimas versões dos navegadores (Chrome, Edge, Firefox).
- Apresentar todas as interfaces com o usuário em português do Brasil.
- Utilizar login único para todo o sistema, permitindo deste momento em diante, acessar qualquer módulo, respeitando as permissões de acesso de cada usuário, sem a necessidade de um novo login.
- Suportar base única de cadastro de usuários e senhas, que serão utilizados para acesso a TODOS os módulos da solução proposta, que exigirem autenticação.
- Suportar base única de cadastro de dados sobre veículos, que será utilizada pelos módulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros, incluindo, mas não se limitando a: Marca, modelo, cor, ano de fabricação, ano do modelo, tipo do veículo, município e estado.
- Suportar base única de cadastro de dados sobre indivíduos (pessoas), que será utilizada pelos módulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros.
- Suportar base única de endereços que será compartilhada pelos módulos que exigirem o cadastro de endereço.
- Disponibilizar módulos capazes para receber as imagens e dados recebidos dos pontos de coleta classificadas por tipo de veículos, cor e marca.
- Disponibilizar módulo capaz realizar recebimento das imagens recebidas dos pontos de coleta de imagens sem a leitura dos caracteres.
- Fornecer módulo único para gerenciar os recebimentos das imagens e dados provenientes das passagens de veículos capturadas pelos pontos de coleta de imagens.



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- O módulo gerenciador de recebimento deverá fornecer interface gráfica que exiba em tempo real e sem intervenção humana, as imagens recebidas dos pontos de coleta de imagens, imediatamente após a chegada, de maneira a poder-se visualizar de forma clara e separadamente, as imagens recebidas de todas as câmeras utilizadas pela solução.
- Fornecer interface gráfica que exiba o status de funcionamento dos dispositivos ativos utilizados nos pontos de coleta de imagens, indicando sem intervenção humana, possíveis falhas que ocorram, permitindo alertar os operadores quanto ao funcionamento do sistema.
- Permitir cadastrar tipos de monitoramento, podendo ser simples ou supervisionado
- Monitoramento Simples: Somente o alerta de monitoramento.
- Monitoramento Supervisionado: Monitoramento deverá abrir um protocolo, sendo exigido campos obrigatórios para o fechamento do mesmo.
- Permitir vincular um som diferenciado para cada tipo de monitoramento;
- Fornecer módulo para cadastramento de dados referentes a “fatos ocorridos”, (que possuam boletins de ocorrência) e “atos classificáveis como delituosos” (que não possuam boletins de ocorrência) e o agrupamento de informações sobre suas entidades (elementos de informações que referenciam ou identificam alguém ou algo relacionado ao fato registrado no sistema). Podendo buscar automaticamente os dados.

12.4. Este módulo, de agora em diante, será referenciado apenas por “Registro dos Fatos” e deverá:

- Permitir o cadastro de ENTIDADES de um FATO no mínimo para: múltiplos indivíduos, múltiplos veículos, múltiplos objetos relacionados ao fato com informações relacionadas ao fato.
- Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas para monitoramento com geração de alarmes, e a escolha do tipo de monitoramento:
- Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que seja definida uma periodicidade para a validade do monitoramento.
- Permitir, em tempo de cadastramento, quando a Entidade for um veículo, que seja possível a partir da tela de cadastramento, executar pesquisa das passagens registradas do veículo em questão, exibindo os resultados em ordem decrescente de tempo.



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que sejam definidos os usuários previamente cadastrados para os quais, o sistema enviará os alarmes.
- Quando a ENTIDADE cadastrada for uma pessoa, possibilitar a inserção de dados de qualificação, incluindo foto e tipo de monitoramento;
- Permitir através da tela de cadastramento a consulta de todos os REGISTROS DE FATO cadastrado para essa pessoa;
- Quando a ENTIDADE cadastrada for um objeto, possibilitar a inserção de dados de qualificação que identifiquem o mesmo, tais como, marca, modelo, números de série, ID único, sinais distintivos diversos, valor etc.
- Deverá ser possível vincular cada objeto à pessoa definida como Entidade no mesmo REGISTRO DE FATO.
- Permitir que qualquer operador com as devidas permissões de acesso atribuídas, adicione anotações contributivas sobre um fato, que fique registrada durante todo o ciclo de existência deste fato.
- Permitir a qualquer momento a visualização de todas as alterações nos registros dos fatos, efetuadas por qualquer operador, respeitando as devidas permissões de acesso atribuídas, com indicação de data, hora e usuário e os dados alterados em forma de histórico.
- Permitir em tempo de visualização ou edição de um registro do fato, a exibição de todos os alarmes gerados e vinculados a este registro, com anexação de imagens, por tempo indeterminado.
- Permitir em tempo de visualização de um registro do fato, a exibição de todas as passagens veiculares eleitas pelo operador e manualmente associadas a este registro, com exibição de imagens.
- Permitir a visualização em lista de todos os registros de fatos com ordenação no mínimo por: data/hora do cadastro, data/hora da última alteração, status do registro (ativo ou encerrado) por natureza do fato.
- Possibilitar busca de registros por: placa de veículos, data/hora do fato, por intervalo de data/hora.
- Permitir a filtragem no mínimo e de forma combinada:
 - Por data/hora do FATO, data/hora do cadastro.
 - Pela origem dos boletins de ocorrências inseridos nos registros de fatos.



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- Pela natureza do fato.
- Por Endereço.
- Por Viatura que realizou o atendimento.
- Possuir módulo que possibilite a exibição e gerenciamento dos alarmes no mínimo para os monitoramentos SIMPLES, anteriormente definidos, devendo:
 - Possibilitar que a cada alarme SIMPLES ocorrido, o operador possa visualizar na mesma tela o operador possa dar ciência no alerta.
 - Possibilitar vincular usuários ou viaturas ao alerta;
 - Emitir alarme, sonoro e visual, sempre que identificar na imagem processada, placa veicular exatamente igual àquela previamente cadastrada para monitoramento, exibindo a data, a hora, o local, e imagem(s) do veículo.
 - Gerar os alarmes com sons absolutamente diferentes para os monitoramentos SIMPLES e SUPERVISIONADOS.
 - Possibilitar, a partir do módulo de alarmes, que os operadores com permissão para o referido registro de fato, possam acessar este registro.
 - Possibilitar que a cada evento de alarme, seja possível a partir da mesma tela, para os operadores com permissão de acesso, observar o perfil comportamental do veículo em questão, de forma a ajudar nas ações necessárias sendo que o perfil comportamental deve ter no mínimo:
 - Passagens por dia da semana.
 - Passagens por hora.
 - Pontos de entrada.
 - Pontos de saída.
 - Dispor de procedimento que silencie e reative o som do alarme em sua estação.
 - Quando o monitoramento for SIMPLES, este módulo também deverá permitir a filtragem por determinados períodos de data/hora com opção de especificar determinada placa do veículo gerador de alarmes.
 - Quando o monitoramento for SUPERVISIONADO, também deverá:
 - Suportar como parametrização do sistema, a supressão total da visualização do alarme pelos operadores, quando as informações e imagens sobre a passagem veicular que gerou o alarme chegarem ao servidor com atraso temporal (em minutos) maior que um limite especificável, mantendo, entretanto, a obrigatoriedade de ciência e assinatura posterior pelos supervisores.



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- Para o alarme supervisionado emitir continuamente o som relativo aos alarmes que ainda não foram visualizados, ainda que o módulo em questão seja fechado, obrigando o operador a concluir a ação devida.
- Após a leitura do alerta, o alarme deveser silenciado para todas as estações,
- Gerar alarmes de exatidão ou de semelhança com sons absolutamente distintos entre si.
- Caso um alarme esteja pendente, o sistema deverá permitir a vinculação desse alarme ao alarme anterior
- Impor relação de perguntas previamente cadastradas no fechamento do fato referente aos alarmes, que deverão ser respondidas pelo operador de forma obrigatória ou opcional, de acordo com a parametrização.
- As perguntas deverão possibilitar respostas do tipo Sim ou Não ou por texto redigido quando necessário, sendo que as respostas do tipo Sim ou Não, deverão constar em relatórios estatísticos posteriores.
- Permitir a finalização do alarme somente quando o operador preencher todos os campos obrigatórios. (Este deverá ser excluído da lista, permanecendo, entretanto, todos os alarmes que não tiveram os procedimentos concluídos).
- As perguntas previamente cadastradas e referentes aos alarmes, que deverão ser respondidas pelo operador de forma obrigatória ou opcional, de acordo com a parametrização no fechamento do fato de acordo com o tipo escolhido.
- Permitir a filtragem pelas placas dos veículos geradores dos alarmes.
- Suportar como parametrização do sistema que ao soar um alarme, seja apresentado de um alerta visual, indicando que a passagem veicular que gerou o referido alarme, ocorreu há mais de um número de minutos especificável, independentemente do motivo do atraso, de maneira a evitar erros de operação.
- Permitir a finalização do alarme pelo supervisor.
- Permitir a filtragem de alarmes ocorridos em um determinado período de data/hora, relativo às passagens veiculares que geraram os alarmes ou aos momentos exatos que os alarmes foram gerados.
- Permitir a filtragem de alarmes ocorridos em um determinado período de data/hora, relativos à determinada placa veicular.
- Permitir obtenção dos resultados da combinação dos 2 filtros anteriores.



Prefeitura do Município de Itapecerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- Permitir a exibição em lista, dos últimos alarmes recebidos.
- Permitir a pesquisa no banco de dados por sequência de caracteres exatos, por sequência de caracteres contidos e por caracteres coringas.
- Permitir o cadastro de pessoas relativo ao FATO.
- Permitir informar se o veículo foi recuperado.
- Permitir, quando a pesquisa no banco de dados for filtrada por intervalo de data/hora, que apresente todas as imagens referentes às passagens veiculares, mesmo que por qualquer motivo não tenha sido possível extração de informações pelos sistemas automáticos.
- Permitir pesquisa que exiba apenas as passagens veiculares verificadas pelos seguintes critérios, de forma única e também combinados entre si:
 - Por intervalo compreendido entre duas datas e horas distintas.
 - Por intervalo compreendido entre um único dia, entre duas horas distintas.
 - Em uma única câmera.
 - Em múltiplas câmeras selecionadas.
- Permitir, utilizando a base única de cadastro de dados sobre veículos, pesquisas combinadas entre: marca, modelo, cor, ano de fabricação, ano do modelo, tipo do veículo, município e estado.
- Permitir que os resultados das pesquisas possam ser exportados em formato de placa do veículo, data e hora, local e sentido e imagens relativas.
- Permitir, que o resultado da pesquisa possa ser georreferenciado em mapa, mostrando no mínimo as últimas 25 passagens veiculares detectadas.

12.5. Possuir interface gráfica para a administração, com acesso protegido por usuário e senha, da base única de cadastro de usuários e senhas do sistema, contendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

- Gerenciamento dos dados cadastrais dos pontos de coleta de imagens, sendo minimamente exigidos: nome do local, direção, faixas de rolagem, grupo ao qual o ponto de coleta de imagens pertence e suas coordenadas geográficas.
- A solução proposta deve fornecer recurso para pesquisas rápidas sobre placas veiculares e indivíduos (pessoas) e cadastramentos mínimos necessários às ações rápidas, devendo:
- Permitir a pesquisa sobre determinada placa veicular, retornando no mínimo a quantidade de registros de fatos que contém a placa.



Prefeitura do Município de Itapecerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- Permitir o cruzamento de informações das abordagens, demonstrando as pessoas envolvidas ao veículo pesquisado em forma de organograma, com pelo menos 3 níveis.
- Permitir visualizar todos os alarmes reativos as passagens do veículo pesquisado.
- Permitir visualizar possíveis veículos correlacionados de outros envolvidos, levantados em abordagens.
- Permitir visualizar em forma de mapa, todos os locais dos alarmes.
- Permitir a pesquisa sobre determinado CPF ou nome, retornando no mínimo a quantidade de registro de fatos que contém o CPF ou nome.
- Dispor de módulos de análises de correlacionamentos:
 - Que identifique, veículos com registros de movimentações correlacionadas entre si, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar uma ou mais placas veiculares.
 - Que identifique, veículos com registros de movimentações correlacionadas, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar de forma combinada, no mínimo:
 - Registros de roubo, furtos ou roubos e furtos podendo adicionar outros tipos de fatos/ocorrências.
 - Veículos com passagens registradas a partir de determinada data que geraram alarmes para monitoramentos simples.
 - Veículos com passagens registradas a partir de determinada data que geraram alarmes para monitoramentos supervisionados.
 - Fornecer módulo de análise computacional, que identifique de forma automática possíveis veículos clonados, gerando notificações.

12.6. A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita a visualização georreferenciada dos elementos do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:

- Capacidade de filtrar os fatos ou ocorrências por data.
- Possibilidade de visualização através de múltiplas camadas.
- Capacidade de selecionar os fatos por tipo.
- Visualização georreferenciada dos pontos de captura de imagens.
- Inclusão de novas camadas a critério do operador podendo importar arquivos do tipo KML.



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- Inclusão e exclusão de novos itens dentro de cada camada a critério do operador.
- Possibilidade de corrigir a coordenada geográfica de qualquer fato, diretamente no mapa, usando recurso de arrastar e soltar.
- Possibilidade de visualização georreferenciada de diversos tipos simultaneamente exibindo ícones distintos para cada tipo.
- Geração de mapa de calor, definindo áreas através de aplicação de gradiente de cores e suas temperaturas, em função da distribuição e concentração dos fatos georreferenciados.
- Possibilidade de visualizar as ocorrências de maneira agrupada contendo o total de registros por agrupamento.

12.7. A solução proposta deverá disponibilizar módulo que permita comparar visualmente os elementos georreferenciados do REGISTRO DE FATOS, sendo exigido no mínimo:

- Capacidade de exibir em mapa as ocorrências de roubo de veículos, furto de veículos e recuperação de veículos, de maneira a possibilitar a visualização e análise de onde os veículos estão sendo roubados e furtados e onde estão sendo recuperados.
- A PROPONENTE deverá disponibilizar, durante todo o período de suporte técnico, a manutenção e compatibilização de todos os itens do SISTEMA DE CERCAMENTO ELETRÔNICO DE VEÍCULOS, que utilizam mapas, mantendo compatibilização técnica com a solução de mapas utilizada.

12.8. Dentre os relatórios operacionais disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

- a) Relatório de sessões de utilização do sistema, exibindo identificação do operador e data e hora das operações de abertura, autenticação e encerramento do sistema.
- b) Relatório de pesquisas de veículos efetuadas no sistema, exibindo a identificação do operador, data e hora da pesquisa e a placa, ou parte dela, pesquisada.
- c) Relatório de ações tomadas pelos operadores em função dos alarmes disparados pelo sistema, exibindo fotografia da passagem que gerou o alarme, dados do alarme, dados do FATO REGISTRADO relativo ao veículo monitorado e as ações tomadas pelo operador.
- d) Relatório que permita auditoria, para verificar quais ações foram executadas pelos operadores, permitindo que o supervisor faça auditorias em suas próprias equipes de trabalho.



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

12.9. Dentre os relatórios estatísticos disponibilizados pela solução proposta, o mínimo exigido será:

- Relatório de dados estatísticos por tipo de FATO REGISTRADO, exibindo para um tipo de FATO REGISTRADO e um intervalo de data e hora, histograma do número de ocorrências por semana, histograma do número de ocorrências por dia da semana e histograma de ocorrência por intervalos de hora de ocorrências.
- Relatório de dados estatísticos para os tipos de FATOS REGISTRADOS, exibindo para os principais tipos de FATOS REGISTRADOS e um intervalo de data e hora, a distribuição do número de ocorrências por tipo de fato e os histogramas do número de ocorrências semanais para cada tipo de FATO, permitindo num único relatório acompanhar a distribuição e a evolução dos índices semanais por tipo de FATO REGISTRADO.
- O Sistema deverá possuir ao menos os seguintes cadastros:
 - Cadastro de viaturas (VTR);
 - Cadastro de coordenadores;
 - Cadastro de agentes;
 - Cadastro de ruas;
 - Cadastro de bairros;
 - Cadastro de natureza da Ocorrência;
 - Cadastro de tipo de Ocorrências;
 - Cadastro de próprios do município;
 - Cadastro de tipo de informações;
 - Cadastro de origens da ocorrência;
 - Cadastro de tipo de armas;
 - Cadastro de tipo de drogas;
 - Cadastro de usuários;
 - Cadastro de tipos de alertas;
 - Cadastro de equipamentos;
 - Cadastro de locais dos equipamentos;
 - Cadastro de origem do alerta;
 - Cadastro de tipo de monitoramento;
 - Cadastro de whitelist de veículos;



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- Permissões de acesso por grupo de usuários.
- A aplicativo mobile deverá estar disponível para o sistema Android em suas versões mais recentes
- Deverá permitir o cadastro complementares do veículo com alerta;
- Deverá permitir o registro de envolvidos com a sua foto;
- Deverá permitir finalizar o alerta diretamente pelo dispositivo;
- Deverá permitir o fechamento do alerta mesmo que o dispositivo esteja offline;
- Deverá permitir a consulta de alerta de veículos;
- Deverá permitir a pesquisa das passagens de veículos;
- Deverá permitir o fechamento da viatura informando o km final;
- A solução deverá contato com um aplicativo voltado para o cidadão com as seguintes características:
 - O Aplicativo deverá estar publicado nas lojas para IOS e Android;
 - O aplicativo deverá permitir o cadastro do usuário, após o download;
 - O aplicativo deverá possuir uma função para o usuário localizar seu cadastro, em caso de reinstalação do aplicativo;
 - O aplicativo deverá validar o número de telefone via SMS;
 - O Aplicativo deverá permitir a edição do cadastro do usuário

12.10. O Aplicativo deverá possuir um botão para acionamento a guarda com as seguintes funcionalidades:

- O aplicativo deverá reconhecer a localização do usuário;
- O aplicativo deverá permitir que o usuário altere a localização diretamente no mapa
- O aplicativo deverá permitir que o usuário altere o número do endereço
- O aplicativo deverá apresentar uma lista de solicitações;
- O aplicativo deverá permitir o detalhar a solicitação;
- O Aplicativo deverá permitir enviar uma foto da solicitação;
- Botão para cancelamento de chamados;
- Botão de Chat;
- Botão para apresentação de relação de telefones úteis;



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- Botão do Pânico configurado para uso apenas de municípios determinados pela contratante;
- Botão Maria da Penha configurado para uso de mulheres sob proteção da lei Maria da Penha.
- Botão para cadastramento de veículos no aplicativo, podendo em caso de furto ou roubo acioná-lo, devendo a solução abrir uma ocorrência, e acionar o veículo ao monitoramento de alertas;

13. PONTO DE CAPTURA DE IMAGENS (PCI)

O ponto de captura é o conjunto integrado de infraestrutura, hardware e software, destinado a detectar, capturar e enviar para uma ou mais centrais de monitoramento pertencente ao(s) município(s), as imagens de todos os veículos que passarem por ele, juntamente com as informações do local, data-hora da passagem, faixa de rolagem e opcionalmente a placa do veículo.

Deverá ser composto por um iluminador e um dispositivo óptico (câmera), os quais devem operar de forma sincronizada. Para a completa e perfeita execução dos serviços, deverão ser previstos câmeras de captura de imagens, conversores, switches, protetores de alimentação, no-break, postes, fios, cabos, porcas, parafusos, estruturas metálicas, tubulações e os acessórios como: suportes para fixação, cabos, caixas de proteção contra eventos atmosféricos (chuvas e raios) e vandalismo, energia elétrica e outros, ou seja, toda a infraestrutura e os equipamentos que estabelecem um padrão e primam pela qualidade de imagem.

Cada ponto de captura deverá suportar um conjunto de câmeras e dispositivos necessários a cobrir todas as faixas de rolamento a serem monitoradas, contendo todo aparato necessário para o perfeito funcionamento da solução.

Detectar automaticamente as passagens veiculares por faixas de rolamento nos locais previamente definidos para a instalação de PCIs.

Independentemente do tipo de detector principal de presença veicular utilizado para obtenção das imagens, deverá ser compatível com uma segunda opção de funcionamento como, por exemplo, através de detector virtual baseado em software, laço indutivo ou algum outro detector (gatilho).

Suportar a captura no mínimo 2 (duas) imagens de cada veículo que trafegue pelos PCIs, configuráveis a critério do operador, nas quais apareça a respectiva placa veicular e que permitam a identificação de características peculiares a cada automotor, tais como coloração, modelo e sinais distintivos diversos.

Possuir recurso que permita configuração da quantidade de imagens desejada, nos períodos diurno e noturno.

Possuir recurso que permita a definição dos parâmetros de captura das imagens, no mínimo para tempo



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

de exposição, ganho e brilho, permitindo defini-los para múltiplos períodos de horários.

Uma vez configurados estes parâmetros, as alterações devem ocorrer de maneira imediata e automática, sem interrupção do sistema de captura de imagens.

Capturar imagens de todos os veículos que trafeguem pelos pontos definidos.

Capturar imagens de veículos nas quais possa-se observar os veículos de passeio em sua totalidade inserido na imagem.

Capturar imagens que permitam a visualização da placa veicular, em ruas com largura de até 3 metros, mesmo se o veículo desloque lateralmente para qualquer um dos lados dentro dos limites das faixas sinalizadores.

Possibilitar a captura de imagens de veículos em aproximação (pela frente do veículo) e em afastamento (pela traseira do veículo), a critério da CONTRATANTE.

Enviar as imagens captadas à CMT, por meio de rede que utilize protocolo TCP/IP.

Enviar à CMT juntamente com as imagens veiculares os dados identificadores e referentes à cada passagem e exigidos pelo sistema servidor a ser fornecido.

Armazenar as imagens quando detectar a interrupção do link de comunicação com a CMT, reiniciando automaticamente o envio assim que o link de comunicação for reestabelecido.

Disponibilizar interface gráfica para gerenciamento da solução do PCIs de forma remota, permitindo no mínimo:

- Proteção por senha;
- Visualização das imagens em tempo real;
- Visualização das últimas passagens veiculares salvas, de forma a poder-se verificar o resultado das configurações aplicadas.

Disponibilizar sistema de atualização automática dos softwares controladores dos PCIs, permitindo atualizações sem necessidade de intervenção humana.

Suportar backup e restauração de configurações do PCIs de forma a poder-se resgatar todos as configurações quando necessário e com isso minimizar o tempo de suporte técnico.

Ser capaz de suportar sincronismo de relógio através do protocolo NTP.

Incorporar dispositivos de proteção contra surtos de energia, que minimizem os efeitos causados por descargas atmosféricas e problemas com instabilidades no fornecimento de energia pública e outros similares.

Funcionar no período noturno utilizando-se de iluminação que não ofusque os olhos e consequentemente não denunciando o local físico onde está sendo efetuada a coleta de imagens.



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

É obrigatório que as imagens enviadas à central do CERCO ELETRONICO tenha resolução megapixel, sem interpolação, ou seja, que a câmera possua sensor com resolução megapixel.

As imagens enviadas à do CERCO ELETRONICO deverão ser coloridas durante o dia e em preto e branco durante a noite ou em períodos de baixa ou baixíssima luminosidade.

Possuir sistema de compensação de iluminação infravermelha, de modo a não ofuscar o motorista. A iluminação poderá ser integrada no conjunto da câmera ou externa, desde que garantida a eficiência de captura e leitura das placas.

Deverá permitir verificação remota de seu funcionamento.

Permitir a conexão com dispositivos externos para eventuais integrações, com, no mínimo, duas entradas e duas saídas de relé.

A caixa de proteção para câmera (Case) deverá ser apropriada para uso externo, deve acondicionar perfeitamente as câmeras fornecidas.

A solução deverá ser compatível com módulo de análise das imagens capturadas em tempo real e avaliar o conteúdo presente nas imagens. Esta análise tem como objetivo distinguir motos, carros, caminhões e ônibus de imagens que exibem apenas a pista, de acordo com a análise de grau de certeza de classificação.

A rede para transmissão dos dados e imagens é de responsabilidade da CONTRATADA, devendo estar em conformidade com as normas técnicas e ter todas autorizações conforme legislação vigente, se aplicável.

Os equipamentos também deverão ser dotados com sistema de Leitura Automática de Placas (LAP) e devem ser capaz de fiscalizar todos os tipos de veículos automotivos (motos, veículos de passeio, caminhão, ônibus), dependendo da situação, tanto pela traseira quanto pela dianteira, enviando online para a central, as imagens capturadas dos veículos em situações de cometimento de infração de trânsito detectando no mínimo os seguintes tipos de infrações:

- 5746-3: Art. 187, I, CTB - Transitar em local/horário não permitido pela regulamentação
– Carga

Os equipamentos deverão estar em conformidade com as Normas vigentes e Regulamentos estabelecidos pelo Código de Trânsito Brasileiro (CTB), Resoluções e Deliberações do Conselho Nacional de Trânsito (CONTRAN) e Portarias do Departamento Nacional de Trânsito (DENATRAN) aplicáveis, sendo submetidas à aprovação da Contratante;

Deverá possuir dispositivo que possibilite a identificação do veículo com o qual tenha sido cometida a infração através da captura de imagem dianteira e/ou traseira com sistema de captação de placas



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

refletivas e seja capaz de processar e registrar as informações coletadas.

Quando ocorrer desarme do equipamento por interrupção de energia, o mesmo deverá voltar a operar automaticamente com o restabelecimento da energia.

O sistema operacional do equipamento deverá permitir a programação para a atualização do horário de verão no relógio interno para fins de registro de infrações.

Na falta de energia elétrica na rede de alimentação dos equipamentos, mesmo que por períodos prolongados, o relógio interno e os dados armazenados não devem ser afetados.

O equipamento deverá ser dotado de câmeras IP e imagem gravada digitalmente, possuindo câmeras independentes para cada uma das faixas de rolamento a serem fiscalizadas.

Os equipamentos devem gerar provas visuais (fotografias), captadas com quaisquer condições climáticas e de iluminação (dia e noite), sendo obrigatório o uso de iluminadores no caso do período noturno com espectro de luz não visível ao olho humano, de forma automática e eletrônica.

Para as infrações de restrição de circulação deverão permitir a identificação do veículo e, no mínimo, registrar:

- Placa do veículo;
- Data e hora da infração;
- Código do equipamento que registrou a infração;
- Código de arquivo da prova visual.
- Faixa de tráfego onde a infração foi cometida
- Local da infração identificado de forma descritiva ou codificada.

O percentual de aproveitamento das imagens registradas dos veículos em infração deve ser superior a 85% (oitenta e cinco por cento).

O padrão de arquivamento das imagens deverá ser BMP, JPG, PCX, TIF ou similar aprovado pelo contratante.

O sistema de identificação automática de placas deverá estar totalmente integrado ao funcionamento do equipamento medidor eletrônico de fiscalização e ser funcional com seu sistema operacional.

O sistema de Leitura Automática de Placas - LAP deverá ler corretamente, durante o dia e a noite, diferentes placas de cores de fundo (cinza, vermelho, verde, azul e branca) e tipos diferentes de caracteres alfanuméricos além dos novos modelos de placas padrão Mercosul, além de veículos transitando sob chuva ou neblina.

Veículos que não se enquadrem nas condições de funcionamento citadas acima e seus subitens, não



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

necessitam ter sua placa lida pelo sistema.

Para a fiscalização do enquadramento “Transitar em local/horário não permitido pela regulamentação – caminhão”, o equipamento de fiscalização eletrônica deverá:

- Ler automaticamente a placa do veículo através da funcionalidade OCR/LAP – Leitura Automática de Placas.
- Classificar o tipo de veículo através da análise inteligente da imagem veicular ou método equivalente e verificar se é um “Caminhão”.
- Caso seja um caminhão, verificar se o veículo consta no cadastro geral de veículos autorizados.
- Caso a placa conste no cadastro geral de veículos autorizados, verificar se o horário da captura é compatível com o horário e/ou período autorizado.
- Registrar a imagem da infração caso o veículo não conste no cadastro geral de veículos autorizados o horário da captura da imagem não for compatível com o horário e/ou período de autorização.
- No registro da infração, deve-se registrar uma imagem adicional para identificar a placa do veículo.
- A imagem deve permitir identificar o local da infração e o veículo, não causando dúvida na tipificação da infração cometida.

O cadastro geral de Veículos autorizados será fornecido e atualizado pela CONTRATANTE durante toda a execução do contrato. As informações dos veículos autorizados serão provenientes em sua maioria do cadastro executado pelos usuários do aplicativo de “autorização de trânsito para veículos restritos”

Durante a execução do contrato, a CONTRATANTE poderá alterar a forma de distribuição assim como o layout e o formato dos dados do cadastro geral de veículos autorizados da forma como melhor lhe convier, tendo a CONTRATADA que adaptar seus equipamentos / sistemas para receber as informações neste novo formato em prazo a ser acordado entre as partes.

14. CENTRAL DE OPERAÇÕES

Para uso da funcionalidade Cerco eletrônico, bem como eventualmente para o monitoramento de todas as soluções exigidas neste edital, a CONTRATADA deverá fornecer, instalar e prover as devidas manutenções preventivas e corretivas de uma central de operações, que deverá ser implantada em local adequado a ser disponibilizado pela Prefeitura Municipal de Itapeçerica da Serra, contendo no mínimo os seguintes itens:





Prefeitura do Município de Itapecerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- 02 Monitores/TV de 49" ou superior, com seus devidos suportes de instalação e cabos necessários;
- 02 Computadores com no mínimo as seguintes características: processador Intel I5 ou similar, 8 GB memória, HD 1 Tera, mouse e teclado óticos, dois monitores de no mínimo 21 polegadas cada, estabilizador e cabos necessários;
- 01 Aparelho de Ar Condicionado, Compressor Inverter, Modelo SPLIT, mínimo 12500 Btus;
- 02 Mesas de trabalho, mínimo 120 cm comprimento x 80cm largura;
- 02 Cadeiras, com rodízios e apoio de braço, estilo "secretaria";
- 01 Roteador wireless, Dual Band, com Porta WAN Gigabit e no mínimo 4 portas LAN;

Será de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de acesso a INTERNET na central de operações em velocidade suficiente para a operação dos sistemas ali operados.

15. SOLUÇÃO DE AUTORIZAÇÃO DE VEÍCULOS RESTRITOS

A solução deve permitir acesso dos usuários interessados em solicitar a autorização, através de aplicativo ou browser. O aplicativo deve estar disponível para download tanto na versão Android como na versão iOS e para acesso via site, com domínio e hospedagem próprios, disponibilizados pela CONTRATADA. O sistema deve funcionar ainda no mínimo em dois browsers distintos disponíveis no mercado.

O aplicativo deverá importar a base de dados pré-existente dos cadastros, denominada Cadastro Geral de Veículos e AETCs emitidas, com suas respectivas informações.

A solução para registro dos veículos autorizados a circular em áreas restritas deve ser disponibilizada pela contratada como parte integrante dos equipamentos de fiscalização e seus sistemas.

A Solução deve permitir cadastros dos usuários, seus respectivos veículos e permitir o upload de documentos comprobatórios da necessidade de autorização de tráfegos em locais restritos.

A solução deve prever também o acesso a um sistema de autorização, que será operado pela Contratante e que esteja vinculado aos aplicativos e sistemas de solicitação.

Todos os sistemas da solução devem possuir acesso via usuário e senha e estarem devidamente



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

operativos no momento da apresentação da proposta, uma vez que o objeto desta licitação não contempla o desenvolvimento posterior à sua contratação, sendo desta forma facultativo a contratada apenas ajustes e parametrizações.

Durante a execução do contrato, a CONTRATANTE poderá alterar a forma de distribuição assim como o layout e o formato dos dados do cadastro geral de veículos autorizados da forma como melhor lhe convier, tendo a CONTRATADA que adaptar seus equipamentos / sistemas para receber as informações neste novo formato em prazo a ser acordado entre as partes.

O sistema deverá contar com plataforma web para administração, pedidos e gestão, além de aplicativo para os motoristas/responsáveis pelo transporte registrarem os pedidos de autorização.

Os custos desta solução devem ser parte integrante dos valores ofertados para as faixas dos equipamentos que a possuam.

O Banco de dados gerado pela solução de autorização de veículos deve ser utilizado para a validação das infrações conforme descrito neste termo.

O documento de autorização deverá ser emitido em formato definido pela CONTRATANTE (PDF ou HTML), contendo no mínimo: Brasão, Cabeçalho, Título, CPF/CNPJ, CNH, Nome, Placa, Peso máximo, Renavam, Espécie/ Tipo, Produto perigoso, Texto de autorização, Observação, Data, Validade.

As funcionalidades de visualização, cadastro e aprovações das solicitações deverão estar disponíveis de acordo com o nível de acesso do usuário.

Os status de aprovação deverão ser: Aprovada, Aguardando Aprovação ou Recusada.

A CONTRATADA terá o prazo de 60 dias a contar da assinatura do contrato para disponibilizar o sistema para funcionamento.

O sistema deverá permitir:

- a) Acesso diferenciado a PF e PJ;
- b) Cadastro diferenciado de PF e PJ;
- c) Cadastro dos Veículos;
- d) Solicitação de AETC;
- e) Consulta a Veículo;
- f) Consulta AETC.
- g) Emissão de AETC – Autorização Especial de Transporte de Carga
- h) Suporte para upload de arquivo digitalizado ou foto que comprove a identificação da Nota Fiscal

A Tela inicial deverá conter os seguintes itens:

- I) Texto introdutório sobre o Decreto de Cargas Pesadas do Município



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

II) Link para acessar o decreto em pdf (disponível no site da prefeitura)

III) Navegação por botões que permitam:

- a. Cadastro
- b. Login
- c. Acesso a perguntas Frequentes

O botão de Cadastro deverá navegar para a Tela de Cadastro, que deverá conter os seguintes itens:

I) Nesta tela será permitida a inclusão ou alteração do cadastro com os seguintes campos:

- a. Pessoa Física ou Jurídica
- b. CPF/ CNPJ
- c. CNH
- d. Nome
- e. E-mail
- f. Telefone
- g. CEP
- h. Endereço
- i. Número
- j. Complemento
- k. Cidade
- l. Estado
- m. Bairro

II) Com as seguintes opções de botões:

- a. Salvar
- b. Alterar

O botão Login deverá navegar para a Tela de acesso que deverá conter os seguintes itens:

I) Acessar a conta através dos campos:

- a. Login/ e-mail
- b. Senha

II) E os botões com as seguintes opções:



Prefeitura do Município de Itapecerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- a. "Esqueceu sua senha?", que envia um e-mail com uma nova senha para o e-mail cadastrado
- b. Entrar
- c. Voltar

O botão de Acesso as Perguntas Frequentes deverá redirecionar para um pdf que poderá ser atualizado sempre que a CONTRATANTE necessitar.

A Tela de Entrada deverá conter os seguintes botões:

- I) Cadastrar Veículos
- II) Consultar Veículos
- III) Solicitar Autorizações
- IV) Consultar Autorizações

A Tela de cadastro de veículos deverá conter os seguintes itens:

I) Veículo licenciado na cidade contrante?

- a. Sim
- b. Não

II) Campos para preenchimento

- a. Placa
- b. Máx. Toneladas
- c. Renavam
- d. Espécie/ Tipo
- e. Marca/ Modelo
- f. Ano de Fabricação

III) Enviar documento ou foto que comprove a guarda do veículo, avisar que o campo é obrigatório caso seja solicitada Análise para AETC de mais de 1 ano.

IV) Enviar documento ou foto do CRLV

v) Botão CADASTRAR

A Tela de Solicitação de autorização deverá conter os seguintes itens:

- I) Seleção do veículo através campo de pesquisa de dados
- II) Tipo do Veículo
- a. Simples



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte

Estado de São Paulo

b. Bi-articulado

III) Produto Perigoso?

a. Sim

b. Não

IV) Solicitar Análise Especial

a. CNH do Motorista

b. Observação

V) Campos para preenchimento

a. Data Evento

b. Hora Evento

c. Peso máx.

VI) Espaço para upload de arquivo com aviso Nota Fiscal da Entrega ou Romaneio

VII) Botão final de GRAVAR

A Tela de Consulta a autorizações deverá conter os seguintes itens:

I) Dados para consulta listados em tabela:

a. Placa

b. Cadastrado (Data e Hora)

c. Status

II) Acesso ao Documento de AETC emitido pelo sistema.

A Tela de AETC – Autorização Especial de Transporte de Carga deverá conter os seguintes itens:

Deverá ser permitida a Consulta a AETC, de acordo com o nível de acesso do usuário

I) Permitir consulta em lote por placas

II) Incluir a Data da consulta

III) Botão CONSULTAR

IV) Verificar no painel as seguintes informações sobre AETCs:

a. Placa

b. Status (aprovado ou sem AETC para a data)

c. Sinalização visual (bola verde ou vermelha)

V) Verificar no painel as seguintes informações sem AETCs:



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

- a. Placa
- b. Status (aprovado ou sem AETC para a data)
- c. Sinalização visual (bola verde ou vermelha)

Acesso ao Documento de AETC emitido pelo sistema.

I) Documento em pdf formatado conforme documentação da administração, contendo:

- a. Brasão
- b. Cabeçalho
- c. Título
- d. CPF/CNPJ
- e. CNH
- f. Nome
- g. Placa
- h. Peso Máximo
- i. Renavam
- j. Espécie/ Tipo
- k. Produto Perigoso
- l. Texto de Autorização
- m. Observação
- n. Data
- o. Validade

A funcionalidade de visualização das solicitações deverá estar disponível de acordo com o nível de acesso do usuário

I) Deverá ser possível utilizar os seguintes filtros:

- a. Status: Aprovada, Aguardando Aprovação ou Recusada
- b. Placa
- c. Ordem: Crescente ou Decrescente

II) Deverá possuir a opção de exportar em formato xls.

III) Deverá apresentar o número total de registros



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

IV) Os seguintes dados deverão estar disponíveis para consulta:

- a. Placa
- b. Status
- c. Cadastrado (Data e Hora)
- d. Validade

VI) Acesso à Tela de Solicitação de Autorização

Deverá ser permitida a Consulta a Listagem do Cadastro de Pessoas de acordo com o nível de acesso do usuário

I) Deverá ser possível utilizar os seguintes filtros:

- a. Da cidade: Sim, Não ou Todos
- b. Tipo de Pessoa: Física, Jurídica e Todas
- c. Nome - Buscar

V) Deverá possuir a opção de exportar em formato xls.

VI) Deverá apresentar o número total de registros

VII) Os seguintes dados deverão estar disponíveis para consulta:

- a. Nome
- b. CNH
- c. Tel
- d. Tipo de Pessoa
- e. CPF/ CNPJ

VII) Acesso à Tela de Cadastro de Pessoas

Deverá ser permitida a Consulta a Listagem de Cadastro de veículos de acordo com o nível de acesso do usuário

I) Deverá ser possível utilizar os seguintes filtros:

- a. Da cidade: Sim, Não ou Todos
- b. Placa – Buscar

II) Deverá possuir a opção de exportar em formato xls.

III) Deverá apresentar o número total de registros



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

IV) Os seguintes dados deverão estar disponíveis para consulta:

- a. Placa
- b. Capacidade Máx (toneladas)
- c. Guarda: Sim ou não
- d. Licenciado na cidade
- e. Marca e Modelo
- f. Ano de Fabricação
- g. Ativo

V) Acesso à Tela de Cadastro do Proprietário

16. TESTE DE CONCEITO

16.1. Da Comissão Técnica de Avaliação

Para realizar a análise dos TESTE DE CONCEITO, será formada uma Comissão Técnica designada pela Secretaria de Segurança, Trânsito e Transportes.

16.2. Procedimentos adotados para a análise das amostras apresentadas:

Todo os testes serão acompanhados por técnicos da contratante, a qual será responsável pela análise das amostras/equipamentos, que por fim emitirá documento de aprovação ou reprovação das amostras e demais soluções apresentadas.

O não atendimento a qualquer um dos testes desclassificará a proposta da licitante.

Após a(s) licitante(s) ser(em) habilitada(s) e declarada(s) vencedora(s) do certame, será concedido prazo de 03 (três) dias úteis, conforme data designada pelo pregoeiro na sessão pública, para que a contratante juntamente com a licitante vencedora do certame defina a data e local/trecho para as instalações e demonstrações dos equipamentos e infraestruturas necessárias.

Após a definição da data e local/trecho para as instalações e demonstrações dos equipamentos e infraestruturas necessárias, a contratante deverá formalizar, mediante documento assinado pelo titular da pasta, e encaminhar aos cuidados da pregoeira para divulgação da data e local/trecho aos demais interessados.

O prazo para conclusão das instalações dos equipamentos das infraestruturas necessárias será de até **10 (dez) dias**, a partir da divulgação da data e local/trecho pela contratante.



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

A demonstração dos equipamentos e infraestruturas necessárias deverá ocorrer no 11º (décimo primeiro) dia, quando a licitante vencedora do certame obrigatoriamente já deverá ter concluído as instalações.

A licitante vencedora do certame deverá, mediante convocação da contratante, demonstrar as funcionalidades em campo de **01 (um) equipamento tipo radar fixo e 01 (um) Sistema de Análise e Inteligência – Cerco Eletrônico**, idênticos aos ofertados.

A Licitante deverá estar apta a demonstrar de forma prática, a critério da comissão, a capacidade de atendimento de qualquer funcionalidade solicitada nos itens e subitens do Termo de Referência.

Os testes funcionais da solução, avaliarão se a solução proposta atende ao solicitado conforme requisitos técnicos especificados no Termo de Referência do Edital.

Se os testes funcionais da solução não forem aprovados, ou se o licitante desatender ao prazo especificado será examinado a oferta da segunda licitante habilitada, que será convocada a disponibilizar Ambiente de referência para testes, o qual será submetido aos mesmos testes funcionais da solução, observando a ordem de classificação estabelecida, e assim sucessivamente, até a apuração de uma solução que atenda ao Edital.

O equipamento de fiscalização deverá ser instalado e configurado, de modo a deixá-lo totalmente em operação, devendo demonstrar de forma prática seu correto funcionamento, para fins de avaliação, cabendo à Comissão Julgadora validar os resultados dos testes.

Os testes serão realizados em escala real com o monitoramento da funcionalidade e operacionalidade. Após a realização dos testes, caso seja solicitado pela Prefeitura, a licitante deverá proceder em, no máximo **2 (dois) dias úteis** e às suas expensas, a readequação do local dos testes em sua configuração original, quanto às calçadas, pavimento e sinalização, de tal forma que o local esteja nas exatas condições de antes da realização das verificações.

A licitante terá um dia útil, após o dia dos testes, para protocolar no Departamento de Licitações, um dispositivo de armazenagem de arquivos (pen drive, CD-ROM ou outro similar), contendo as imagens dos testes, para análise da comissão de avaliação. Não será admitido o tratamento das imagens, qualquer que seja.

Todos os custos de instalação dos equipamentos destinados ao teste de avaliação em escala real correrão por conta da licitante.

Ao final dos testes, a Comissão Julgadora emitirá relatório dos resultados dos testes realizados.

Os registros de imagens efetuados no teste em escala real, não serão utilizados para efeito de autuação e serão utilizados para constatação do atendimento às exigências deste edital e seus anexos.



Prefeitura do Município de Itapecerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

Se vier a ser constatado, através dos procedimentos de testes que o equipamento utilizado pela licitante vencedora do certame não atende as características técnicas solicitadas, a licitante será imediatamente desclassificada.

O relatório com resultado das demonstrações dos equipamentos e infraestruturas necessárias do objeto a ser contratado deverá ser encaminhado ao pregoeiro, e este servirá para adjudicar o objeto do certame a licitante vencedora.

16.3. Dos requisitos a serem testados e demonstrados:

16.3.1. Equipamento de Fiscalização Eletrônica – Radar Fixo

O equipamento deverá ter a capacidade de controlar no mínimo duas faixas de tráfego, devendo monitorar a velocidade dos veículos que passarem pela faixa de rolamento.

Para o teste do equipamento de fiscalização fixo, deverá ser utilizado um automóvel da Prefeitura, e se dará no período diurno, da seguinte forma:

- Serão realizadas 5 (cinco) passagens em velocidade superior à da via com o veículo automóvel, devendo o equipamento captar, no mínimo, 80% das infrações nos moldes deste Termo de Referência;

A velocidade programada para infração no equipamento pode ser diferente da velocidade regulamentada na via, por questões de segurança no momento da realização das passagens, unicamente a critério da contratante.

Para o referido teste deverá ser apresentado a Portaria de aprovação de modelo do instrumento medidor de velocidade, em conformidade com o RTM – Regulamento Técnico Metrológico da Portaria INMETRO nº 158 de 31 de março de 2022.

Deverá ser demonstrado ainda a integração com sistema de restrição de circulação conforme exigência editalícia.

Os testes funcionais da solução, avaliarão se a solução proposta atende ao solicitado conforme requisitos técnicos especificados no Termo de Referência do Edital.

Na sala cedida pela Prefeitura, será disponibilizada energia elétrica ficando a cargo da empresa licitante convocada providenciar os demais recursos necessários à instalação de equipamentos, sistemas e comunicação de dados de forma simular o funcionamento dos equipamentos instalados em campo quando estes estiverem em regime operacional;



Prefeitura do Município de Itapecerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

Para fins de demonstração, a licitante poderá utilizar banco de dados próprio "fictício", a fim de demonstrar o funcionamento dos equipamentos/sistema;

As imagens registradas pelos equipamentos serão enviadas para um local de recepção preparado pela municipalidade, no qual contará com internet e energia elétrica;

Não haverá a necessidade de aferição dos equipamentos pelo INMETRO na fase de demonstração;

A demonstração será realizada em local próprio da contratante, onde será disponibilizado o ponto de energia para a realização da demonstração.

16.3.2. Sistema de Análise e Inteligência – Cerco Eletrônico

A licitante convocada a efetuar a Demonstração do Sistema, poderá dispor de até 02 (cinco) dias de 08 (oito) horas para apresentação da solução. O horário das apresentações será das 8h00 às 12h00 e das 13h30 às 17h30.

Cada item a ser apresentado deverá seguir um Roteiro de Demonstração e será imediatamente avaliado pela Comissão Avaliadora como “atendido” ou “não atendido”.

Um ou mais itens avaliados como “não atendidos” implicará na imediata desqualificação da licitante, não sendo necessário que a mesma dê continuidade à apresentação dos itens restantes.

Poderá a licitante ter um limite de itens avaliados como “Parcialmente atendido” por Módulo, conforme indicação em cada uma das tabelas de avaliação conforme o contido neste anexo. Em caso de atendimento parcial de um item que ultrapasse o limite estipulado, estará a licitante imediatamente desclassificada, não sendo necessário que a mesma dê continuidade à apresentação dos itens restantes, sendo as questões e seu julgamento devidamente detalhados em ata pelos avaliadores do módulo.

A apresentação deverá ser de forma presencial, sendo vedado o uso de celular ou qualquer outro tipo de comunicação com equipes ou pessoas que não estejam presentes na sala onde está ocorrendo a Demonstração, não sendo permitido que a licitante ou seus técnicos busquem auxílio externo para respostas aos itens desse anexo, empresa deverá estar apta a resolver todas as questões adversas que vierem a ocorrer durante a apresentação, sem auxílios ou intervenções externas.



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

Não será permitido que a licitante faça alterações diretamente no banco de dados ou nos códigos fonte em que o sistema está sendo apresentado na intenção de corrigir ou criar situações para resolver problemas ou inconsistências durante a apresentação, se houver necessidade de alterações em registros, estas somente poderão ser feitas pela interface do sistema demonstrado.

Concluída a Demonstração do Sistema pela licitante e verificada a comprovação ao atendimento das especificações obrigatórias, deste anexo, e aceitável a sua DEMONSTRAÇÃO, a CONTRATANTE emitirá o relatório de análise constatando o atendimento das exigências previstas no Edital, encaminhará ao Departamento de Compras para continuidade do processo e na hipótese da inexistência de recursos, será declarada vencedora do certame.

Se a licitante não atender aos requisitos deste anexo, a pregoeira examinará as OFERTAS subsequentes, na ordem de classificação, verificando sua aceitabilidade e procedendo à sua HABILITAÇÃO e a convocação para DEMONSTRAÇÃO DO SISTEMA, até a apuração de uma proposta que atenda a todas as exigências do Edital, sendo o respectivo licitante declarado vencedor desta licitação.

17. DOS PRAZOS

A CONTRATADA deverá disponibilizar as infraestruturas e equipamentos após a emissão da Ordem de Serviço conforme cronograma a ser proposto.

A disponibilização das infraestruturas e dos equipamentos deverá ocorrer de acordo com as Ordens de Serviço emitidas, seguindo o cronograma proposto.

A CONTRATADA deverá entregar à Secretaria de Segurança, Trânsito e Transportes, cópia autenticada das Certificações emitidas pelo INMETRO, conforme Resoluções do CONTRAN, referente a cada equipamento, em no máximo 03 (três) dias úteis de sua emissão (quando em operação, os atestados deverão estar com validade vigente sujeito a renovações periódicas).

Os serviços deverão ser iniciados no prazo máximo de 15 (quinze) dias, a contar do recebimento da



Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

Ordem de Serviços – OS.

Qualquer atraso em relação aos prazos estipulados neste instrumento devido a motivos supervenientes deverá ser devidamente justificado por escrito para a aprovação da Contratante, sob pena de serem aplicadas sanções estabelecidas em contrato.

18 . LOCAIS DE INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

Endereço	Sentido	Avanço Semaf.	Radar Fixo	Cerco Eletrônico	Restrição de circulação
Av. Nove de Julho	C-B		RF	CE	
Estrada Djalma Pinto	C-B		RF	CE	RC
Ary Domingues Mandu	C-B		RF	CE	
Rod. de Embu Guaçu X Estr. Crispim	C-B			CE	
Rua Ver. José de Oliveira	C-B				RC
XV de Novembro	B-C	AV		CE	
XV de Novembro	C-B	AV		CE	RC
Estr. da Represa	C-B				RC
Guacy Fernandes	C-B/B-C			CE	RC
João Rodrigues de Moraes	C-B/B-C		RF	CE	RC
Armando Sales	C-B/B-C			CE	
Av. PM Gilberto Agostinho	C-B/B-C	AV		CE	
Estr. Abias da Silva	C-B/B-C		RF	CE	
Rua Maj. Manuel Franc. De Moraes	CB		RF		
Estrada dos Coqueiros	C-B/B-C		RF	CE	
Rua Antonio Lopes Silva	BC		RF		
Rua Virgilio Busnello	CB	AV		CE	
Rua Treze de Maio	C-B/B-C		RF	CE	
Rod Pref. Bento R. Domingues	C-B/B-C			CE	
Rod Salvador De Leone	C-B/B-C			CE	
Av. Eduardo Daher	C-B/B-C			CE	
Praça da Bandeira	BC	AV		CE	
Estr. dos Coqueiros	C-B/B-C		RF	CE	
Rua Belo Horizonte	C-B/B-C	AV		CE	
Rua Monteiro Lobato	C-B/B-C			CE	
Estr. Joaquim Cardoso Filho	C-B/B-C		RF	CE	

19. DOS SERVIÇOS

Na execução dos serviços, a CONTRATADA deverá cumprir e observar que, constatada a existência de



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

materiais inadequados, a Prefeitura Municipal de Itapeçerica da Serra oficiará a empresa neste sentido, tendo a CONTRATADA o prazo de 24 (vinte e quatro) horas para efetuar a remoção destes materiais.

A CONTRATADA obriga-se a realizar a classificação das imagens de acordo com os requisitos dispostos e disponibilizá-los para avaliação da CONTRATANTE, em até 15 (quinze) dias corridos contados a partir da data do registro das infrações detectadas.

20. OUTRAS OBRIGAÇÕES

A CONTRATADA responsabilizar-se-á pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e outros resultantes da execução deste contrato.

A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos estabelecidos no item anterior, não transfere ao CONTRATANTE a responsabilidade pelo pagamento, nem poderá onerar o objeto deste contrato.

A CONTRATADA deverá manter a limpeza da via pública, assim como da área envolvida, retirando materiais, dejetos e estruturas temporárias utilizadas para a instalação, remoção e operação dos equipamentos.

A CONTRATADA deverá recompor e/ou reparar, de imediato, todos os danos ocasionados nas calçadas, jardins, etc., em virtude da instalação dos pontos de infraestruturas, de forma que a área próxima à instalação esteja nas mesmas condições existentes anteriormente à realização das obras.

A CONTRATADA arcará com todas as despesas relativas a transporte, seguro de transporte, instalação, ensaios, consertos, testes, análises de materiais e equipamentos.

A CONTRATADA deverá arcar com todas as despesas do consumo mensal de energia elétrica e da comunicação *on line* dos equipamentos fixos de fiscalização eletrônica instalados nos locais fiscalizados.

A CONTRATADA assume como exclusivamente seus, os riscos e as despesas decorrentes da entrega do material, mão de obra, manutenção dos aparelhos e equipamentos necessários é boa e perfeita execução do objeto contratual. Responsabiliza-se também pela idoneidade e pelo comportamento de seus empregados propostos ou subordinados, e ainda por quaisquer prejuízos que sejam causados ao CONTRATANTE ou a terceiros.

Todos os serviços e materiais empregados na via pública deverão obedecer às normas expedidas pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá apresentar, para cada local indicado, projeto funcional básico com a locação de todos os equipamentos e acessórios na via.

O projeto deverá ser apresentado em desenho, abrangendo a indicação dos movimentos veiculares



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

existentes em todas as vias incluídas na área de estudo, estado do pavimento, as eventuais interferências físicas, a locação e o posicionamento adequado dos equipamentos registradores de imagem, bem como da infraestrutura necessária à sua instalação (colunas, fiação, dutos etc.) e registros da sinalização viária existente de regulamentação de velocidade e educativa, nos termos da legislação vigente.

Os projetos serão analisados pela CONTRATANTE em até 10 (dez) dias corridos, contados a partir da sua apresentação.

No caso de qualquer anormalidade observada pela CONTRATADA com relação à geometria do local, qualidade do piso ou outro fator que implique na implantação dos dispositivos de forma incompatível com a existente em projeto deverá ser comunicado imediatamente à CONTRATANTE, para as providências necessárias.

A CONTRATANTE, deverá aprovar os projetos num prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados a partir da sua apresentação.

A implantação dos projetos nas vias somente poderá ser iniciada após a devida aprovação, autorizada pela CONTRATANTE por meio de Ordens de Serviço.

21. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Aprovar os projetos finais de implantação de equipamentos num prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados a partir da sua apresentação.

Aprovar ou solicitar mudanças de projetos que já foram aprovados, num prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados a partir da sua apresentação.

Implantar e manter toda a sinalização horizontal e vertical apontada nos Projetos de instalação dos equipamentos fixos de fiscalização eletrônica em até 15 (quinze) dias corridos contados a partir da data da aprovação, pela CONTRATANTE, do projeto final de implantação de equipamentos.

Indicar os locais e horários em que deverão ser prestados os serviços.

Permitir ao pessoal da contratada, acesso ao local dos serviços desde que observadas as normas de segurança.

Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas neste instrumento.

Fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas às obrigações contratuais.

Orientar, acompanhar, fiscalizar e inspecionar a fiel execução e/ou fornecimento do objeto licitado,



Prefeitura do Município de Itapeçerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

verificando o cumprimento do edital incluindo este termo de referência, podendo rejeitá-lo, quando este não atender ao especificado.

Fornecer a qualquer tempo e com o máximo de presteza, mediante solicitação escrita da CONTRATADA, informações adicionais, dirimir dúvidas e orientá-la em todos os casos omissos.

Demais serviços e itens indicados como de responsabilidade da Contratante neste Instrumento.

22. REMUNERAÇÃO DA CONTRATADA

A remuneração da CONTRATADA, não terá, de forma alguma, vínculo com o número de registros realizados pelos equipamentos;

A remuneração será baseada em um valor mensal para a prestação dos serviços de cada equipamento ao longo do mês, estando incluso neste preço proposto pela CONTRATADA (proposta comercial), todos os demais serviços, softwares, pessoal, suprimentos e equipamentos para a prestação objeto desta licitação;

Não haverá remuneração à CONTRATADA quando o equipamento ou o sistema não estiver em operação, sendo descontado em planilha de medição;

23. SIGILO DAS INFORMAÇÕES

A CONTRATADA deverá se comprometer a manter o mais absoluto sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos que a ela venham a ser confiados ou que venha a ter acesso em razão da prestação dos serviços, mediante instrumento formal assinado por cada um de seus funcionários, responsabilizando-se civil e criminalmente por possíveis vazamentos de informações.

A Prefeitura será a única detentora da propriedade intelectual e física das informações, documentos e dados produzidos pela CONTRATADA a partir da execução destes serviços.

Nenhuma parte dos documentos produzidos ou informação neles constante poderá ser vendida, cedida, publicada, reutilizada ou doada pela CONTRATADA.

Será de total e completa responsabilidade da CONTRATADA a divulgação ou o uso indevido de qualquer informação pertinente a Prefeitura.

Caso se verifique a quebra de sigilo das informações disponibilizadas pela Prefeitura, serão aplicadas à CONTRATADA as sanções previstas na Lei nº 8.666/93, sem prejuízo das demais cominações legais.

Por razões de segurança, o acesso ao recinto de tratamento e digitalização dos documentos deve ter controle de chaves e ficar restrito a pessoas formalmente autorizadas.





Prefeitura do Município de Itapeceira da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

Os empregados da empresa CONTRATADA deverão identificar-se sempre que acessar as dependências da Prefeitura, aceitando todos os procedimentos e regulamentos de segurança e conduta estabelecidos.

24. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

25. DO VANDALISMO

Deverá ser suportado pela contratada qualquer tipo de avaria provocada por vandalismo ou acidentes portanto, a mesma deverá desenvolver os mecanismos de proteção necessários para tanto.

26. DO CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

Para o cumprimento do objeto do Contrato, a CONTRATADA deverá tomar como referência o seguinte cronograma básico de implantação por item:

Item	Descrição	Unid.	MESES											
			1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
1	PMV – Painel de Mensagem Variável	Faixa												
2	Serviço de Manutenção e Locação de Equipamento de fiscalização eletrônica tipo Híbrido , de acordo com o Termo de Referência	Faixa												
3	Serviço de Manutenção e Locação de Equipamento de fiscalização eletrônica tipo Híbrido , de acordo com o Termo de Referência, integrado com cercos eletrônicos .	Faixa												
4	Serviço de Manutenção e Locação de Equipamento de fiscalização eletrônica tipo fiscalização tipo Fixo , de acordo com o Termo de Referência.	Faixa												
5	Serviço de Manutenção e Locação de Equipamento de fiscalização eletrônica tipo fiscalização tipo Fixo , de acordo com o Termo de Referência, integrado com cercos eletrônicos .	Faixa												





Prefeitura do Município de Itapecerica da Serra

Secretaria de Segurança, Trânsito e Transporte
Estado de São Paulo

6	PCL - Ponto de Captura	Faixa																		
7	Central de Operações	Unidade																		
8	Solução de Autorização de Veículos Restritos	Solução																		
9	Solução de Análise e Inteligência – Cerco Eletrônico	Solução																		

Itapecerica da Serra, 24 de janeiro de 2023.



Luiz Gustavo Lacerda Mariani
Secretário de Segurança, Trânsito e Transporte