



14.2.9.1. A CONTRATADA deverá planejar rotinas de backup e de recuperação de desastres que julgar necessárias para a manutenção das funcionalidades presentes neste Instrumento dentro dos padrões de qualidade, segurança e disponibilidade listados ao longo deste Termo de Referência.

14.2.9.2. Todos os custos inerentes a quaisquer atividades de manutenção dos bancos de dados são de responsabilidade integral da CONTRATADA.

14.2.10. A responsabilidade do convênio com o DETRAN-CE é integral da CONTRATANTE.

### **14.3. MÓDULO DE PRÉ-PROCESSAMENTO DE REGISTRO DE INFRAÇÕES DE TRÂNSITO**

14.3.1. O módulo dos sistemas de pré-processamento de registro de infrações de trânsito deve atender a todos os requisitos dispostos no item 14.2 e seus subitens.

14.3.2. O módulo de pré-processamento de registro de infrações de trânsito é o sistema informatizado responsável por realizar a importação das informações recebidas dos equipamentos instalados em campo e responsável por atividades que irão auxiliar a CONTRATANTE a gerar as autuações de infração.

14.3.3. Para permitir a correta auditoria das imagens recebidas dos equipamentos, o sistema deverá permitir o controle da sequência das imagens por equipamento. Tal controle deve verificar a sequência inicial e final das imagens de todos os equipamentos, por dia.

14.3.4. O sistema permitirá que a CONTRATADA realize uma primeira classificação das imagens, conforme descrito a seguir:

14.3.4.1. Registros válidos: imagens consideradas válidas conforme critérios definidos pela CONTRATANTE.

14.3.4.2. Registros com problemas técnicos: imagens que apresentam problemas que inviabilizam a possibilidade de geração de auto de infração devido a falha no equipamento, a saber: enquadramento, iluminação, foco, etc.

14.3.4.3. Registros com problemas "não-técnicos": imagens de bicicletas, veículos não automotores, imagens de veículos de emergência, oficiais, veículos entre faixas, veículos sem placa, placas ilegíveis (em mal estado de conservação), placas encobertas, entre outras, que a CONTRATANTE, por critérios próprios, considere inválida, apesar de não haver problemas técnicos nas imagens.

14.3.4.4. Conforme descrito no item 16.2.13 e seus subitens, todas as tipificações dos motivos de problemas considerados para esta contratação, sejam de problemas técnicos ou problemas "não-técnicos", devem ser acordados entre a CONTRATANTE e a empresa CONTRATADA antes do início das operações, e no âmbito da prestação dos serviços serem constantemente revisados e aprimorados a fim de que não haja divergência de critérios de avaliação das imagens entre o pré-processamento, que será executado pela empresa CONTRATADA e a validação, que será realizada pelos agentes da CONTRATANTE.

14.3.5. Cada registro veicular armazenado no banco de dados do sistema de gestão de trânsito deverá disponibilizar na tela de classificação, no mínimo, as seguintes informações: número do registro, faixa, enquadramento, velocidade limite, velocidade medida, velocidade considerada, localização e sentido do equipamento, inclusive todas as imagens registradas conforme o tipo de infração.

14.3.6. Para a realização da conferência visual do veículo por parte do operador, o mesmo deverá digitar a placa do veículo contida na imagem e comparar o modelo do veículo constante no banco de dados com o veículo apresentado na imagem registrada. No caso do uso de LAP (Leitura Automática de Placas), poderá corrigir o resultado da leitura da placa após a checagem com o banco de dados.

14.3.7. O sistema deverá permitir ao operador consultar placas de veículos utilizando filtros pré-configuráveis e depois exibir em lista as placas encontradas a partir do filtro aplicado.

14.3.8. O sistema deverá permitir uma melhoria de brilho e contraste, sem que sejam alteradas as imagens originais, servindo apenas para a visualização nos monitores de vídeo. Permitirá também realizar o zoom das imagens sem alterar o registro original.

14.3.9. Deverá permitir exibir os vídeos das infrações de trânsito registradas pelos equipamentos. O acesso a este deve ser facilitado a partir da mesma tela utilizada para a classificação de imagens, permitindo que usuário que está classificando as imagens tenha uma associação direta dos vídeos registrados com as imagens e dados de infração sob análise.

14.3.10. Antes das imagens serem validadas pelos agentes de trânsito da CONTRATANTE, estas devem obrigatoriamente ser classificadas duplamente pela CONTRATADA.



14.3.10.1. A classificação de cada imagem deve, obrigatoriamente, ser realizada por 02 (dois) operadores distintos.

14.3.10.2. Serão admitidos dois tipos de operadores: operador humano e operador automatizado (robô).

14.3.10.3. A critério da CONTRATADA, o processo de classificação poderá ou não fazer uso do operador automatizado (robô).

14.3.10.4. Toda classificação deverá, obrigatoriamente, ser realizada por, no mínimo, 01 (um) operador humano, não sendo aceitas classificações realizadas apenas por operadores automatizados (robôs).

14.3.11. O sistema deverá garantir que uma imagem não possa ser classificada mais de uma vez pelo mesmo operador.

14.3.11.1. Em caso de divergência entre as classificações realizadas, a imagem será submetida a uma classificação final, que, com posse de todas as informações das classificações anteriores (critérios de classificação da imagem, operador responsável, data e hora, placa digitada), poderá escolher uma das classificações realizadas ou outra por seu critério.

14.3.11.2. A classificação final deverá ser executada por um operador diferente dos operadores que avaliaram o registro nas classificações anteriores.

14.3.11.3. Obrigatoriamente a classificação final, se ocorrer, deverá ser realizada por um operador humano.

14.3.12. O sistema deve conter um módulo de supervisão que permita o monitoramento de todos os registros gerados e as classificações realizadas por todos os envolvidos no processo, para fins de auditoria do sistema. Nessa supervisão deve ser possível:

14.3.12.1. Invalidar uma classificação já realizada em um registro.

14.3.12.2. Classificar um registro com um novo critério de classificação.

14.3.12.3. Realizar uma classificação múltipla, aplicando uma justificativa para um grupo de registros pré-selecionados.

14.3.13. O módulo de supervisão, descrito no item 14.3.12 e seus subitens, é executado de forma autônoma, não sendo pré-requisito existir duas classificações previamente realizadas, conforme descrito no item 14.3.10 e seus subitens.

14.3.14. O sistema deverá rejeitar quaisquer imagens e dados que não estejam criptografados e assinados digitalmente conforme disposto neste instrumento, garantindo sua integridade e características originais, além de evitar acesso não autorizado.

14.3.15. O sistema possuirá um mecanismo automatizado para verificar o encerramento da validação dos lotes de imagens dos agentes de trânsito.

14.3.16. Após a validação por parte da CONTRATANTE, os lotes disponibilizados deverão ser tratados e enviados para o órgão de trânsito estadual para a obtenção das informações necessárias para a emissão das Notificações de Autuação de Trânsito, conforme padrão especificado pelo órgão.

14.3.16.1. A critério da CONTRATANTE, este envio deverá ser realizado para os sistemas da Prefeitura, do órgão de trânsito (DETRAN-CE) ou ainda para ambos os casos (sistemas da CONTRATANTE e sistemas do DETRAN-CE).

14.3.17. Todo o processamento necessário para as Notificações de Penalidade, impressões das notificações e demais etapas posteriores a emissão das Notificações de Autuação de Trânsito serão realizadas nos sistemas da CONTRATANTE.

14.3.17.1. Não é responsabilidade da CONTRATADA realizar quaisquer serviços de impressão ou processamento destinado às Notificações de Penalidade.

#### **14.4. MÓDULO DE SUPERVISÃO E CONFIGURAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS**

14.4.1. O módulo de supervisão e configuração dos equipamentos deve atender a todos os requisitos dispostos no item 14.2 e seus subitens.

14.4.2. O sistema deverá permitir a configuração dos equipamentos de forma remota e, em casos de indisponibilidade temporária de comunicação, configurar de forma manual.

14.4.3. Deverá permitir o acompanhamento das importações dos registros de todos os equipamentos (infrações, dados de tráfego e eventos), verificando assim, o funcionamento dos equipamentos instalados.



14.4.4. O sistema deverá ser capaz de exibir todos os locais com equipamentos instalados em mapa georreferenciado, denominado Painel Sinóptico. Neste mesmo mapa, o sistema deverá exibir os status e alertas de funcionamento para acompanhamento visual, incluindo além dessas informações, no mínimo, os seguintes dados adicionais:

14.4.4.1. Alertas de funcionamento gerados pelos equipamentos.

14.4.4.2. Total de faixas implantadas e autorizadas a estarem em operação, faixas com problemas e percentual dos equipamentos em normalidade operacional;

14.4.4.3. Total de faixas implantadas que estão em funcionamento *online* e *off-line*, com data de última comunicação entre os equipamentos e ao Centro de Processamento de Dados – CPD.

14.4.4.4. Informações dos equipamentos sobre os últimos dados de passagens veiculares recebidos. Deve ser apresentado, no mínimo, as seguintes informações:

14.4.4.4.1. Data e hora da passagem veicular.

14.4.4.4.2. Tipo do veículo, determinado através da análise do perfil veicular.

14.4.4.4.3. Placa lida, determinada através da funcionalidade LAP – Leitura Automática de Placas.

#### **14.5. MÓDULO DE INFORMAÇÕES DE APOIO PARA A ENGENHARIA DE TRÁFEGO**

14.5.1. O módulo de informações de apoio para a engenharia de tráfego deve atender a todos os requisitos dispostos no item 14.2 e seus subitens.

14.5.2. O sistema permitirá que a CONTRATANTE emita diversos relatórios via web para auxiliar o monitoramento do fluxo das vias, através de relatórios estatísticos atualizados com a periodicidade máxima de 20 (vinte) minutos. Os relatórios e gráficos deverão permitir ao usuário:

14.5.2.1. Visualizar através de mapa georreferenciado o ponto de fiscalização solicitado, com a possibilidade de selecionar a faixa de rolamento desejada, exibindo o fluxo veicular por agrupamento de velocidade configurável. A dimensão para agrupamento de tempo deverá ser feita por minuto, hora, dia, mês e ano.

14.5.2.2. Permitir a visualização e agrupamento por classificação veicular.

14.5.2.3. Visualizar graficamente o intervalo médio de tempo entre a passagem de veículos, com os dados agrupados em intervalos de 15 minutos, permitindo o filtro por data.

14.5.2.4. Visualizar graficamente a velocidade média dos veículos, com os dados agrupados em intervalos de 15 minutos, permitindo o filtro por data.

14.5.2.5. Visualizar a quantidade de veículos infratores, por faixa de rolamento, local/sentido, com data, dia de semana, horário, velocidade (km/h), quando for o caso, enquadramento e classificação veicular dos veículos durante 24 (vinte e quatro) horas.

14.5.2.6. Visualizar a quantidade de imagens conforme os critérios de classificação definidos, por enquadramento, por agente de trânsito, citando o motivo da inconsistência e por lotes processados.

14.5.3. O sistema deverá permitir que os dados dos relatórios e gráficos acima sejam exportados em formato CSV (Comma Separated Value).

#### **15. SEGURANÇA E AUDITORIA DO SISTEMA PARA OS EQUIPAMENTOS DOS TIPOS FIXO E SEMAFÓRICO**

##### **15.1. LOGS E ALERTAS**

15.1.1. O sistema deverá ter um registro de eventos por meio de LOG para controlar todas as ocorrências dos equipamentos e do sistema de controle. Esse sistema deverá monitorar os equipamentos, podendo ser realizadas pesquisas por tipo de ocorrência, intervalo de tempo e filtragens de forma em geral.

15.1.2. O equipamento deve permitir o envio de alertas para o Centro Processamento de Dados – CPD quando ocorrerem anomalias na cena das imagens capturadas. Devem ser detectadas:

Falhas nas câmeras que comprometam a geração de imagens (como câmera sem sinal de vídeo ou câmera desconectada).

15.1.2.1. Visão da câmera completamente encoberta (como ocasionado por adesivos afixados ou por pichações nos gabinetes de câmera).

15.1.3. Além da detecção de falhas quando ocorrerem anomalias na cena das imagens capturadas, o equipamento deve ser capaz de detectar falhas nos módulos responsáveis pela medição da velocidade do instrumento, devendo ser capaz de detectar falhas e gerar alertas de:



- 15.1.3.1. Falha nos elementos sensores.
- 15.1.3.2. Falha nos módulos eletrônicos.
- 15.1.3.3. Falhas no sistema de alimentação central que tornem o sistema indisponível não necessitam ser detectadas uma vez que não existe condição técnica que permita sua identificação e registro.
- 15.1.3.3.1. Não é considerada falha na alimentação central a falta da energia elétrica comercial.
- 15.1.4. Deve ainda ser capaz de gerar alertas para as seguintes ocorrências:
  - 15.1.4.1. Falta de energia elétrica comercial.
  - 15.1.4.2. Falta de comunicação com o Centro Processamento de Dados – CPD.

## 15.2. SEGURANÇA DOS DADOS, IMAGENS E VÍDEOS DOS VEÍCULOS INFRATORES

- 15.2.1. Os arquivos com as imagens e vídeos dos veículos infratores captados por todos os equipamentos deverão ser, no momento de sua geração, armazenados sob os critérios de criptografia e assinatura digital.
- 15.2.2. Todos os arquivos com as imagens e vídeos dos veículos infratores gerados pelos equipamentos deverão ser cifrados utilizando um protocolo de criptografia simétrico ou assimétrico.
- 15.2.3. Em quaisquer dos casos, os algoritmos de criptografia deverão utilizar chaves de pelo menos 128 bits de tamanho.
- 15.2.4. Todos os arquivos com as imagens e vídeos dos veículos infratores gerados pelos equipamentos deverão ser assinados digitalmente utilizando protocolos padronizados.
- 15.2.5. O algoritmo de criptografia utilizado na assinatura digital deverá ser assimétrico.
- 15.2.6. Todos os equipamentos deverão possuir uma chave de criptografia distinta para a assinatura digital.
- 15.2.7. O tamanho mínimo da chave para a assinatura digital deverá ser de 2048 bits para algoritmos RSA/DSA ou 256 bits para algoritmos ECDSA.
- 15.2.8. Os algoritmos de criptografia e assinatura digital utilizados nos equipamentos deverão ter reconhecimento público quanto a sua eficiência e segurança.
- 15.2.9. A CONTRATADA deverá apresentar um laudo de instituições públicas ou privadas que ateste a implementação dos algoritmos, tanto no método quanto no tamanho de chaves utilizados, observando as exigências constantes neste termo.

## 15.3. DATA E HORA DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS

- 15.3.1. O relógio de todos os equipamentos e o Centro Processamento de Dados – CPD deverá ser sincronizado, automaticamente e à distância, pelo menos uma vez por hora.
- 15.3.2. O desvio máximo de relógio aceito entre dois intervalos consecutivos de sincronização é de 1 segundo.
- 15.3.3. Tanto o Centro Processamento de Dados – CPD quanto os equipamentos deverão estar com os relógios sincronizados de acordo com a Hora Legal Brasileira (HLB).

## 15.4. TRANSMISSÃO DE DADOS – SEGURANÇA E METODOLOGIA

- 15.4.1. Toda a comunicação entre os equipamentos e o Centro Processamento de Dados – CPD deverá atender a requisitos de controle de sessão, assinatura digital e criptografia.
- 15.4.2. Entendem-se como requisitos de controle de sessão os seguintes itens:
  - 15.4.2.1. O acesso aos equipamentos deverá ser vinculado a um processo de autenticação, onde cada acesso possa ser associado a um operador (usuário ou principal) distinto.
  - 15.4.2.2. O mecanismo de autenticação deve ser seguro, isto é, as credenciais ou senhas utilizadas não poderão, em nenhum momento, ser transmitidas sem criptografia pela rede.
- 15.4.3. Entendem-se como requisitos de assinatura digital os seguintes itens:
  - 15.4.3.1. Todas as informações transmitidas dos equipamentos para o Centro Processamento de Dados – CPD e vice-versa, deverão ser assinadas digitalmente utilizando protocolos padronizados de hashing e criptografia, com tamanhos mínimos de chave em conformidade com o apresentado anteriormente neste instrumento.
  - 15.4.3.2. O algoritmo de criptografia utilizado na assinatura digital deverá ser assimétrico. Todos os equipamentos deverão possuir uma chave de criptografia distinta para realizar a assinatura digital.



15.4.4. Entendem-se como requisitos de criptografia os seguintes itens:

15.4.4.1. Todas as informações transmitidas dos equipamentos para o Centro Processamento de Dados – CPD e vice-versa, deverão ser cifradas utilizando um protocolo de criptografia simétrico ou assimétrico, com tamanhos mínimos de chave em conformidade com o apresentado anteriormente neste instrumento.

15.4.4.2. A chave de criptografia simétrica ou assimétrica deverá ser uma chave de sessão, isto é, uma chave distinta deverá ser utilizada em cada novo acesso aos equipamentos. Em nenhum momento essa chave de sessão poderá ser transmitida sem criptografia pela rede.

15.4.5. As imagens dos veículos infratores e os dados correspondentes captados por todos os equipamentos instalados deverão ser transmitidos, de forma automática e a distância, para o Centro Processamento de Dados – CPD.

15.4.6. O equipamento de fiscalização eletrônica deverá enviar os dados de tráfego descritos no subitem 13 e seus subitens para o Centro Processamento de Dados – CPD.

15.4.7. Devem ser enviados os dados de tráfego de todos os veículos que trafegam pelas faixas fiscalizadas, independentemente se são infratores ou não.

15.4.8. A transmissão das imagens dos veículos infratores e dos dados de tráfego descritos ao Centro Processamento de Dados – CPD poderá ser realizada de forma periódica ou por ocorrência, a critério da CONTRATADA.

15.4.9. Na transmissão periódica, essas informações deverão ser transmitidas em lotes, com a periodicidade máxima de 10 (dez) minutos.

15.4.10. Entende-se por lote um arquivo criado no equipamento de fiscalização eletrônica, contendo, para um determinado período de tempo, as imagens dos veículos infratores e os dados de tráfego do equipamento.

15.4.11. Cada lote conterá informações de até 10 (dez) minutos contendo as imagens dos veículos infratores e os dados registrados de tráfego.

15.4.12. Na transmissão por ocorrência, as imagens e os dados de tráfego são enviados em tempo real, à medida que forem sendo gerados nos equipamentos.

15.4.13. Todos os equipamentos deverão ter capacidade de reconexão automática, em caso de perda de conexão entre os equipamentos de campo e o Centro Processamento de Dados – CPD.

15.4.14. Durante o período sem conexão, o equipamento de fiscalização eletrônica deverá armazenar as imagens dos infratores e os dados de tráfego, transmitindo para o Centro Processamento de Dados – CPD quando do retorno à normalidade.

15.4.15. A forma de transmissão destas informações poderá ser por lotes ou por ocorrência, conforme descrito anteriormente neste instrumento.

15.4.16. Como contingência, o equipamento deve permitir a coleta manual dos registros em dispositivos de armazenamento de massa.

15.4.17. A forma de armazenamento dos dados na memória de massa poderá ser realizada em lotes ou por ocorrência, cujas definições e requisitos são os mesmos adotados para as imagens e os dados de tráfego.

15.4.18. Todos os alertas descritos no item 15.1 e seus subitens devem ser enviados de forma online para o Centro Processamento de Dados – CPD.

15.4.19. Os alertas devem ser recebidos e exibidos no CPD em até 05 (cinco) minutos contados a partir do momento de sua completa detecção no equipamento

15.4.20. Caso não haja conectividade para o envio dos alertas no instante em que estes ocorrerem, o sistema deve enviar estes alertas posteriormente quando a conectividade retornar. Tal procedimento é denominado de envio de alertas atrasados.

15.4.21. A forma do envio dos alertas atrasados fica a critério da LICITANTE, podendo ser por lotes ou por ocorrência, cuja definição e requisitos são os mesmos adotados para as imagens e os dados de tráfego, conforme item 15.4.8 e seus subitens.

15.4.22. O alerta de Falta de Comunicação, pela sua própria natureza, deve ser exibido independentemente da condição de conectividade.

## 16. MEDIÇÕES DE EFICIÊNCIA DOS EQUIPAMENTOS

### 16.1. ÍNDICES DE EFICIÊNCIA DOS EQUIPAMENTOS



16.1.1. Os índices mínimos exigidos para garantir a eficiência dos equipamentos serão comprovados durante a prestação dos serviços objeto deste termo de referência.

16.1.2. Serão ainda critérios utilizados para avaliar a LICITANTE classificada provisoriamente em 1º lugar e habilitada, por meio de PROVA DE CONCEITO, realizada conforme o item 18 e seus subitens.

16.1.3. Serão avaliados os seguintes critérios de qualidade da prestação dos serviços:

16.1.3.1. Durante a EXECUÇÃO DO CONTRATO:

16.1.3.1.1. Desempenho geral do equipamento, medido pelo Índice de Desempenho – ID, composto pela medição dos seguintes critérios:

a) Disponibilidade dos equipamentos, medida pelo Índice de Disponibilidade de Faixa – IDF.

b) Qualidade das imagens registradas pelos equipamentos, medida pelo Índice de Captura de Imagens – ICI.

c) Qualidade da funcionalidade de leitura automática de placas, medida pelo Índice de Leitura de Placas – ILP.

d) Qualidade da funcionalidade de classificação veicular, medida pelo Índice de Classificação Veicular – ICV.

16.1.3.2. Durante a realização da PROVA DE CONCEITO:

16.1.3.2.1. Qualidade dos equipamentos, medida pelos seguintes critérios:

a) Qualidade das imagens registradas pelos equipamentos, medida pelo Índice de Captura de Imagens – ICI.

b) Qualidade da funcionalidade de leitura automática de placas, medida pelo Índice de Leitura de Placas – ILP.

c) Qualidade da funcionalidade de classificação veicular, medida pelo Índice de Classificação Veicular – ICV.

16.1.3.3. Todos os índices de eficiência são calculados por faixa fiscalizada, de forma independente.

16.1.4. Os equipamentos eletrônicos devem atingir os índices de eficiência mínimos, válidos para a PROVA DE CONCEITO e também utilizados durante a prestação de serviços continuada.

16.1.5. Para todos os índices de aproveitamento são utilizados os critérios de avaliação amostral através das medições de campo.

16.1.6. Todos os cálculos dos índices de funcionamento serão realizados em função do aproveitamento medido durante as medições de campo.

16.1.7. Para a PROVA DE CONCEITO, as medições serão controladas pela CONTRATANTE.

16.1.7.1. As medições de campo são os momentos em que a CONTRATANTE tem controle do total do ambiente e dos veículos que efetivamente estão trafegando na via em um determinado instante e, desta forma, tem como garantir os critérios de medição descritos neste instrumento.

16.1.7.2. A CONTRATANTE garantirá que o número de medições de campo utilizadas para fins de PROVA DE CONCEITO bem como a quantidade de veículos em cada medição sejam estatisticamente relevantes em relação ao Volume Diário Médio – VDM das vias fiscalizadas, utilizando-se para isso o critério de validação amostral, conforme definido na norma NBR 5426 – PLANOS DE AMOSTRAGEM E PROCEDIMENTOS NA INSPEÇÃO POR ATRIBUTOS da ABNT, adotando-se Nível de Inspeção para Uso Geral igual a II e Nível de Qualidade Aceitável – NQA = 0,4.

16.1.8. Durante a EXECUÇÃO DO CONTRATO as medições de campo serão conjuntos amostrais selecionados a partir da totalidade dos dados gerados pelos equipamentos.

16.1.8.1. Para fins de medição do desempenho dos serviços durante a EXECUÇÃO DO CONTRATO, a CONTRATANTE garantirá que o número de medições de campo utilizados bem como a quantidade de veículos em cada medição sejam estatisticamente relevantes, utilizando-se para isso o critério de validação amostral definido na norma NBR 5426 – PLANOS DE AMOSTRAGEM E PROCEDIMENTOS NA INSPEÇÃO POR ATRIBUTOS da ABNT, adotando-se Nível de Inspeção para Uso Geral igual a II e Nível de Qualidade Aceitável – NQA = 0,4.

16.1.8.2. Para o uso da inspeção amostral, a CONTRATANTE adotará lotes para inspeção amostral de tamanho mínimo de 500 (quinhentos) registros, selecionados aleatoriamente a partir da totalidade dos registros coletados.

16.1.8.3. Se os lotes utilizados para inspeção amostral possuírem tamanho inferior a 500 (quinhentos) registros, será adotado o plano de inspeção integral dos registros capturados pelos equipamentos.



16.1.9. A critério da CONTRATANTE, poderá ser adotada como medição de campo a integralidade dos registros gerados pelos equipamentos ao invés de conjuntos amostrais selecionados.

16.1.10. Todos os índices serão calculados com 4 casas decimais, utilizando arredondamento padrão para a precisão das 4 casas decimais.

16.1.11. Para fins de medição, consideram-se:

16.1.11.1. **Período diurno:** todos os registros capturados entre 06:00:00 e 17:59:59.

16.1.11.2. **Período noturno:** todos os registros capturados entre 18:00:00 e 05:59:59.

## 16.2. APROVEITAMENTO DO REGISTRO DE INFRAÇÕES.

16.2.1. O aproveitamento do registro de infrações será medido por meio do cálculo do ICI – Índice de Captura de Imagens.

16.2.2. O valor de ICI será calculado tanto para o período diurno quanto para o período noturno, de forma independentemente e não cumulativa entre si.

16.2.3. O valor de ICI será calculado em função do Indicador de Imagens Aproveitáveis – IIA descrito no item 16.2.6, considerando o requerido em 16.2.2 e, ainda, por tipos de infração conforme o descrito a seguir:

### 16.2.4. PARA A EXECUÇÃO DO CONTRATO

#### 16.2.4.1. PARA INFRAÇÕES DO GRUPO EXCESSO DE VELOCIDADE:

##### 16.2.4.1.1. PERÍODO DIURNO

IIA	ICI
$IIA \geq 0,80$	1,00
$0,80 > IIA \geq 0,60$	0,80
$0,60 > IIA \geq 0,50$	0,60
$0,50 > IIA \geq 0,40$	0,40
$0,40 > IIA \geq 0,30$	0,30
$IIA < 0,30$	0

##### 16.2.4.1.2. PERÍODO NOTURNO

IIA	ICI
$IIA \geq 0,60$	1,00
$0,60 > IIA \geq 0,50$	0,80
$0,50 > IIA \geq 0,40$	0,60
$0,40 > IIA \geq 0,30$	0,40
$0,20 > IIA \geq 0,10$	0,30
$IIA < 0,10$	0

#### 16.2.4.2. PARA INFRAÇÕES DO GRUPO AVANÇO E PARADA:

##### 16.2.4.2.1. PERÍODO DIURNO

IIA	ICI
$IIA \geq 0,75$	1,00
$0,75 > IIA \geq 0,60$	0,80
$0,60 > IIA \geq 0,50$	0,60
$0,50 > IIA \geq 0,40$	0,40



I/A	ICI
$0,40 > I/A \geq 0,30$	0,30
$I/A < 0,30$	0

16.2.4.2.2. PERÍODO NOTURNO

I/A	ICI
$I/A \geq 0,60$	1,00
$0,60 > I/A \geq 0,50$	0,80
$0,50 > I/A \geq 0,40$	0,60
$0,40 > I/A \geq 0,30$	0,40
$0,20 > I/A \geq 0,10$	0,30
$I/A < 0,10$	0

16.2.4.3. PARA INFRAÇÕES DO GRUPO TRANSITAR EM FAIXAS E/OU LOCAL/HORÁRIO NÃO PERMITIDO:

16.2.4.3.1. PERÍODO DIURNO

I/A	ICI
$I/A \geq 0,70$	1,00
$0,70 > I/A \geq 0,50$	0,80
$0,50 > I/A \geq 0,40$	0,60
$0,40 > I/A \geq 0,30$	0,40
$0,30 > I/A \geq 0,20$	0,30
$I/A < 0,20$	0

16.2.4.3.2. PERÍODO NOTURNO

I/A	ICI
$I/A \geq 0,60$	1,00
$0,60 > I/A \geq 0,50$	0,80
$0,50 > I/A \geq 0,40$	0,60
$0,40 > I/A \geq 0,30$	0,40
$0,20 > I/A \geq 0,10$	0,30
$I/A < 0,10$	0

16.2.5. PARA A PROVA DE CONCEITO

16.2.5.1. Para a PROVA DE CONCEITO, o índice de captura de imagens (ICI) considerará apenas o indicador de imagens aproveitáveis (I/A), devendo atingir:

16.2.5.1.1. Para infrações do grupo excesso de velocidade, resultado igual ou superior a 0,80 para o período diurno e 0,60 para o período noturno.

16.2.5.1.2. Para infrações do grupo avanço e parada, resultado igual ou superior a 0,75 para o período diurno e 0,60 para o período noturno.

16.2.5.1.3. Para infrações do grupo transitar em faixas e/ou local/horário não permitido, resultado igual ou superior a 0,70 para o período diurno e 0,60 para o período noturno.

16.2.6. INDICADOR DE IMAGENS APROVEITÁVEIS – I/A





16.2.6.1. O Indicador de Imagens Aproveitáveis – IIA é o indicador que determina o aproveitamento técnico das imagens registradas pelos equipamentos.

16.2.6.2. O valor de IIA deve ser calculado de forma independente para cada faixa fiscalizada, considerando todas as imagens capturadas pertencentes ao período avaliado.

16.2.6.3. O valor de IIA deve ser calculado de forma independente para cada tipo de infração fiscalizada, considerando todas as imagens capturadas pertencentes ao período avaliado.

16.2.6.4. O indicador de imagens aproveitáveis (IIA) é calculado conforme fórmula a seguir:

$$IIA = \frac{(VALIDOS + DESCARTADOS)}{TOTALREGISTROS}$$

16.2.6.4.1. Onde:

16.2.6.4.2- IIA – Indicador calculado para a captura de imagens aproveitáveis, para a faixa sob avaliação.

16.2.6.4.3. VALIDOS – Quantidade total de registros de infração coletados e classificados como válidos, para a faixa sob avaliação.

16.2.6.4.4. TOTALREGISTROS – Quantidade total de registros coletados, para a faixa sob avaliação.

16.2.6.4.5. DESCARTADOS – Quantidade total de registros de infração coletados e classificados como inválidos por qualquer razão independente da qualidade dos serviços e/ou equipamentos da CONTRATADA, ou seja, descartados pela CONTRATANTE por motivos não técnicos, para a faixa sob avaliação.

16.2.6.5. No cálculo do aproveitamento, são considerados classificados registros válidos aqueles que efetivamente possam evidenciar uma infração.

16.2.6.6. Os registros classificados como DESCARTADOS são erros nas imagens onde os problemas identificados são aqueles classificados como “não-técnicos”, ou seja, que não estão diretamente atribuídos a falhas do equipamento ou do serviço prestado pela empresa CONTRATADA, como por exemplo veículos sem placas, veículos entre faixas, placas extremamente mal conservadas etc.

16.2.6.7. Todas as tipificações dos motivos de problemas considerados para esta contratação, sejam de problemas técnicos ou problemas “não-técnicos”, devem ser acordados entre a CONTRATANTE e a empresa CONTRATADA antes do início das operações, e no âmbito da prestação dos serviços serem constantemente revisados e aprimorados a fim de que não haja divergência de critérios de avaliação das imagens entre o pré-processamento, que será executado pela empresa CONTRATADA e a validação, que será realizada pelos agentes da CONTRATANTE.

16.2.6.7.1. Para fins de PROVA DE CONCEITO, todas as tipificações dos motivos de problemas considerados para esta contratação, sejam de problemas técnicos ou problemas “não-técnicos” são de autonomia exclusiva da Comissão Técnica Avaliadora.

16.2.6.8. O valor de IIA será calculado tanto para o período diurno quanto para o período noturno, de forma independentemente e não cumulativa entre si.

16.2.6.9. O valor de IIA será calculado considerando o requerido em 16.2.6.8 e, ainda, por tipos de infração conforme o descrito a seguir:

### 16.3. APROVEITAMENTO DO SISTEMA DE LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS – LAP.

16.3.1. O aproveitamento do sistema de leitura automática de placas – LAP – é medido por meio do índice de LAP (ILP). O índice de leitura de placas é calculado pelo indicador de aproveitamento da leitura de placas (IALP) definido pela fórmula abaixo:

$$IALP = \frac{LEITURAPLACAS}{REGISTROSVALIDOS}$$

16.3.1.1. Onde:

16.3.1.2. IALP – Indicador aproveitamento da leitura de placas, para a faixa sob avaliação.

16.3.1.3. LEITURAPLACAS – Quantidade total de registros de infração coletados e classificados como válidos onde a placa indicada na remessa foi confirmada pela conferência, para a faixa sob avaliação.



16.3.1.4. REGISTROSVALIDOS – Quantidade total de registros de infração coletados e classificados como válidos, para a faixa sob avaliação.

16.3.2. O valor de ILP deve ser calculado para cada faixa sob avaliação.

16.3.3. O valor de ILP deve ser calculado de forma independente e não cumulativa entre si para cada classe veicular (carro, moto, ônibus e caminhão).

16.3.4. O valor de ILP terá índices de eficiência diferenciados por grupos de classes veiculares e de acordo com a finalidade (EXECUÇÃO DO CONTRATO ou PROVA DE CONCEITO), conforme apresentado a seguir:

#### 16.3.5. PARA A EXECUÇÃO DO CONTRATO

##### 16.3.5.1. PARA CARROS, CAMINHÕES E ÔNIBUS:

IALP	ILP
IALP ≥ 0,75	1,00
0,75 > IALP ≥ 0,60	0,80
0,60 > IALP ≥ 0,50	0,60
0,50 > IALP ≥ 0,40	0,40
0,40 > IALP ≥ 0,30	0,30
IALP < 0,30	0

##### 16.3.5.2. PARA MOTOS:

IALP	ILP
IALP ≥ 0,70	1,00
0,70 > IALP ≥ 0,50	0,80
0,50 > IALP ≥ 0,40	0,60
0,40 > IALP ≥ 0,30	0,40
0,30 > IALP ≥ 0,20	0,30
IALP < 0,20	0

#### 16.3.6. PARA A PROVA DE CONCEITO

16.3.6.1. Para a PROVA DE CONCEITO, o índice de LAP (ILP) considerará apenas o indicador de aproveitamento da leitura de placas (IALP), devendo atingir:

16.3.6.1.1. Para carros, caminhões e ônibus, resultado igual ou superior a 0,75.

16.3.6.1.2. Para motos, resultado igual ou superior a 0,70.

#### 16.4. APROVEITAMENTO DO DESEMPENHO DO SISTEMA DE CLASSIFICAÇÃO VEICULAR

16.4.1. O aproveitamento do desempenho do sistema de classificação é medido por meio do índice de classificação veicular (ICV). Este índice é calculado pelo indicador de aproveitamento da classificação veicular (IACV) definido pela fórmula abaixo.

$$IACV = \frac{VEICULOSCLASSIFICADOS}{TOTALVEICULOS}$$

16.4.1.1. Onde:

16.4.1.2. IACV – Indicador de aproveitamento da classificação veicular, para a faixa sob avaliação.

16.4.1.3. VEICULOSCLASSIFICADOS – Adotado conforme a sua finalidade, sendo:

16.4.1.3.1. Para a PROVA DE CONCEITO: Quantidade total de veículos registrados em uma determinada medição de campo, onde a classificação do veículo informada for compatível com o tipo de veículo determinado pela Comissão Técnica Avaliadora, para a faixa sob avaliação.



16.4.1.3.2. Para a EXECUÇÃO DO CONTRATO: Quantidade total de registros de infração coletados e indicados como válidos, onde a classificação do veículo informada for compatível com o tipo de veículo registrado no sistema RENAVAM, para a faixa sob avaliação.

16.4.1.4. TOTALVEÍCULOS – Adotado conforme a sua finalidade, sendo:

16.4.1.4.1. Para a PROVA DE CONCEITO: Quantidade total de veículos em uma determinada medição de campo conforme contagem manual da Comissão Técnica Avaliadora.

16.4.1.4.2. Para a EXECUÇÃO DO CONTRATO: Quantidade total de registros de infração coletados e indicados como válidos, para a faixa sob avaliação.

16.4.1.5. O valor de ICV deve ser calculado para cada faixa sob avaliação.

16.4.1.6. O valor de ICV deve ser calculado de forma independente e não cumulativa entre si para cada classe veicular (carro, moto, ônibus e caminhão).

16.4.1.7. O valor de ICV será calculado conforme grupos de classe veiculares e de acordo com a finalidade (EXECUÇÃO DO CONTRATO ou PROVA DE CONCEITO), conforme apresentado a seguir:

#### 16.4.2. PARA A EXECUÇÃO DO CONTRATO

##### 16.4.2.1. PARA CARROS:

IACV	ICV
$IACV \geq 0,75$	1,00
$0,75 > IACV \geq 0,60$	0,80
$0,60 > IACV \geq 0,50$	0,60
$0,50 > IACV \geq 0,40$	0,40
$0,40 > IACV \geq 0,30$	0,30
$IACV < 0,30$	0

##### 16.4.2.2. PARA MOTOS, CAMINHÕES E ÔNIBUS:

IACV	ICV
$IACV \geq 0,70$	1,00
$0,70 > IACV \geq 0,50$	0,80
$0,50 > IACV \geq 0,40$	0,60
$0,40 > IACV \geq 0,30$	0,40
$0,30 > IACV \geq 0,20$	0,30
$IACV < 0,20$	0

##### 16.4.3. PARA A PROVA DE CONCEITO

16.4.3.1. Para a PROVA DE CONCEITO, o índice de classificação veicular (ICV) considerará apenas o indicador de aproveitamento da classificação veicular (IACV), devendo atingir:

16.4.3.1.1. Para carros, resultado igual ou superior a 0,75.

16.4.3.1.2. Para motos, caminhões e ônibus, resultado igual ou superior a 0,70.

#### 16.5. CONSIDERAÇÕES ESPECÍFICAS PARA OS ÍNDICES DE EFICIÊNCIA DOS EQUIPAMENTOS NA PROVA DE CONCEITO

16.5.1. No cálculo de todos os índices de eficiência constantes no item 16.1 e seus subitens, para fins de PROVA DE CONCEITO, o índice final será a média dos índices obtidos em cada medição de campo, realizados por tipo (ICI, ILP e ICV), de forma independente e não cumulativa entre si.

16.5.2. No cálculo do índice final, média dos índices obtidos por cada tipo (ICI, ILP e ICV) obtidos em todas as medições de campo realizadas pela Comissão Técnica Avaliadora, utilizam-se os mesmos critérios de arredondamento constantes no item 16.1.10.



#### 16.6. ÍNDICES DE EFICIÊNCIA PARA CÁLCULO DA REMUNERAÇÃO DURANTE O CONTRATO

16.6.1. A CONTRATANTE usará índices de eficiência para a avaliação da qualidade de serviço prestado pelos equipamentos constantes deste instrumento.

16.6.2. Esta avaliação será realizada em função do Índice de Desempenho – ID.

16.6.3. O Índice de Desempenho – ID é calculado individualmente para cada faixa em operação durante um período de medição.

16.6.4. O Índice de Desempenho – ID não é usado para o procedimento de PROVA DE CONCEITO e sim usado como critério para a aplicação de glosa sob a medição realizada, conforme critérios constantes no item 17 e seus subitens.

16.6.5. Todos os índices serão calculados com 4 casas decimais, utilizando arredondamento padrão para a precisão das 4 casas decimais.

16.6.6. Os índices serão ainda calculados considerando os dias efetivos dos meses sob avaliação, do primeiro ao último dia corrido dentro do mesmo mês.

#### 16.6.7. ÍNDICE DE DESEMPENHO – ID

16.6.7.1. O Índice de Desempenho – ID é calculado para cada equipamento a partir da seguinte expressão:

$$ID = IDF \cdot [(0,90 \cdot ICI) + (0,05 \cdot ILP) + (0,05 \cdot ICV)]$$

16.6.7.2. Onde:

16.6.7.3. ID = Índice de Desempenho: fator obtido pela CONTRATADA que consolida os demais índices de desempenho associados ao funcionamento de uma faixa de um equipamento, dentro de um período de medição.

16.6.7.4. IDF = Índice de Disponibilidade das Faixas: Avalia a disponibilidade dos equipamentos. Este índice é obtido pela CONTRATADA a partir da disponibilidade de todas as faixas que compõe o equipamento, calculado conforme item 16.6.8 e seus subitens.

16.6.7.5. ICI = Índice de Captura de Imagens: Este índice visa avaliar mensalmente a qualidade das imagens coletadas pela CONTRATADA, calculado conforme item 16.2 e seus subitens.

16.6.7.6. ILP = Índice de leitura de placa. Calculado conforme item 16.3 e seus subitens.

16.6.7.7. ICV = Índice de Classificação Veicular: índice obtido pela CONTRATADA referente a qualidade da Classificação Veicular, calculado conforme item 16.4 e seus subitens.

16.6.7.8. O IDF - Índice de Disponibilidade das Faixas é detalhado a seguir.

#### 16.6.8. IDF – ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE DAS FAIXAS

16.6.8.1. O IDF – Índice de Disponibilidade das Faixas visa avaliar a disponibilidade das faixas.

16.6.8.2. Para fins de cálculo da quantidade de dias efetivamente operacionais de cada faixa serão descontados cada dia em que a faixa não apresentar condições operacionais.

16.6.8.3. Uma faixa será considerada operacional se houver pelo menos um dos seguintes eventos satisfeitos:

16.6.8.3.1. Registro(s) de dados de tráfego associado a faixa fiscalizada no dia sob inspeção.

16.6.8.3.2. Registro(s) de infrações associado a faixa fiscalizada no dia sob inspeção.

16.6.8.4. Eventos que interfiram diretamente nas condições operacionais da faixa sob avaliação que sejam formalmente comunicados à CONTRATANTE pela CONTRATADA, contendo as evidências objetivas que comprovem os motivos da paralisação, serão, para efeito de cálculo deste índice, equiparadas à uma faixa com condição operacional. Os eventos que se enquadram nesta categoria são:

16.6.8.5. Danos a faixa decorrente de vandalismo ou abaloamento.

16.6.8.6. A CONTRATADA tem até 30 (trinta) dias corridos para realizar os procedimentos de manutenção corretiva para restabelecer o serviço em caso de vandalismo ou abaloamento.

16.6.8.7. Caso seja necessário a realização de uma nova verificação metrológica (inicial ou subsequente) pelo INMETRO, a CONTRATADA deve comprovar que solicitou junto ao INMETRO a realização desta verificação dentro do período de 30 (trinta) dias corridos. Esse prazo é contado a partir do comunicado formal de paralisação de equipamentos enviado pela CONTRATADA à CONTRATANTE.



16.6.8.8. Caso a faixa do equipamento paralisado permaneça inoperante após os 30 (trinta) dias corridos, a faixa impactada será considerada não operacional para fins de cálculo do *IDF*.

16.6.8.9. O prazo para o retorno de operação em casos de abaloamento ou vandalismo pode ser prorrogado, após análise das justificativas apresentadas pela CONTRATADA, com parecer favorável da CONTRATANTE.

16.6.8.10. Obras de terceiros na via fiscalizada que interfiram diretamente no pavimento das faixas monitoradas.

16.6.8.11. Para as faixas pertencentes aos equipamentos, tal justificativa não é aceita pela CONTRATANTE como critério de dispensa de funcionamento, uma vez que os equipamentos podem possuir sensores não intrusivos ao pavimento.

16.6.8.12. O *IDF* – Índice de Disponibilidade de Faixa, será calculado em função do Indicador de Faixa Operacional – *IFO*, conforme a tabela abaixo:

<i>IFO</i>	<i>IDF</i>
$IFO \geq 0,80$	1,00
$0,80 > IFO \geq 0,20$	<i>IFO</i>
$IFO < 0,20$	0

16.6.8.13. O cálculo do Indicador de Faixa Operacional – *IFO* é detalhado a seguir.

#### 16.6.9. INDICADOR DE FAIXA OPERACIONAL – *IFO*

16.6.9.1. O Indicador de Faixa Operacional – *IFO* é calculado de acordo com a expressão:

$$IFO = \frac{DIASOPERACIONAIS}{NUMERODIAS}$$

16.6.9.2. Onde:

16.6.9.3. *IFO* = Indicador Faixa Operacional: indicador de disponibilidade obtido pela CONTRATADA de uma faixa de um determinado equipamento, dentro de um período de medição.

16.6.9.4. *DIASOPERACIONAIS* = total de dias efetivamente operacionais obtido pela CONTRATADA de uma faixa de um determinado equipamento, dentro de um período de medição.

16.6.9.5. *NUMERODIAS* = número máximo de dias operacionais do equipamento, dentro de um período de medição.

16.6.9.6. Para fins de cálculo da quantidade de dias efetivamente operacionais de cada faixa serão descontados cada dia em que a faixa não apresentar condições operacionais.

16.6.9.7. Uma faixa será considerada operacional se houver pelo menos um dos seguintes eventos satisfeitos:

16.6.9.7.1. Registro(s) de dados de tráfego associado a faixa fiscalizada no dia sob inspeção.

16.6.9.7.2. Registro(s) de infrações associado a faixa fiscalizada no dia sob inspeção.

16.6.9.8. Eventos que interfiram diretamente nas condições operacionais da faixa sob avaliação que sejam formalmente comunicados à CONTRATANTE pela CONTRATADA, contendo as evidências objetivas que comprovem os motivos da paralisação, serão, para efeito de cálculo deste índice, equiparadas a uma faixa com condição operacional. Os eventos que se enquadram nesta categoria são:

16.6.9.8.1. Danos a faixa decorrente de vandalismo ou abaloamento.

a) A CONTRATADA tem até 30 (trinta) dias corridos para realizar os procedimentos de manutenção corretiva para restabelecer o serviço em caso de vandalismo ou abaloamento.

b) Caso seja necessário a realização de uma nova verificação metrológica (inicial ou subsequente) pelo INMETRO, a CONTRATADA deve comprovar que solicitou junto ao INMETRO a realização desta verificação dentro do período de 30 (trinta) dias corridos. Esse prazo é contado a partir do comunicado formal de paralisação de equipamentos enviado pela CONTRATADA à CONTRATANTE.

c) Caso a faixa do equipamento paralisado permaneça inoperante após os 30 (trinta) dias corridos, a faixa impactada será considerada não operacional para fins de cálculo do *IFO*.



d) O prazo para o retorno de operação em casos de abalroamento ou vandalismo pode ser prorrogado, após análise das justificativas apresentadas pela CONTRATADA, com parecer favorável da CONTRATANTE.

16.6.9.8.2. Obras de terceiros ou da própria CONTRATANTE realizadas na via fiscalizada que interfiram diretamente no pavimento das faixas monitoradas.

a) A CONTRATADA deverá comunicar formalmente à CONTRATANTE as interferências ocasionadas por obras, justificando a interferência por meio de relatório técnico.

## 17. MEDIÇÕES E REMUNERAÇÃO

17.1. Para comprovar a eficiência dos equipamentos implantados e para efeitos dos pagamentos da contraprestação dos serviços para a CONTRATADA, mensalmente de cada mês subsequente, a CONTRATANTE fará a medição dos serviços prestados e para o cálculo dos valores levará em consideração o disposto no item a disponibilidade dos equipamentos no período, qualidade das imagens registradas, da leitura automática de placas e da classificação veicular, por meio do Indicador de Desempenho – ID, considerando, para tanto, o disposto no item 16.6 e seus subitens.

17.2. Mensalmente será elaborada a medição dos serviços executados no mês anterior, cujos preços unitários serão os contidos na proposta vencedora, cabendo, quando for o caso, os seus devidos reajustamentos.

17.2.1. Para fins de cálculo, considera-se o número real de dias do mês sob medição.

17.3. O valor de cada medição mensal será calculado conforme cada tipo de equipamento e serviço apresentado.

17.4. Para os serviços de fiscalização compreendido nas funcionalidades delimitadas aos equipamentos do Tipo Fixo, incluindo locação, instalação, manutenção e operação dos equipamentos, será calculado pela quantidade de faixas monitoradas pelos equipamentos deste grupo, multiplicada pelo preço unitário mensal contido na proposta vencedora.

17.5. Para os serviços de fiscalização compreendido nas funcionalidades delimitadas aos equipamentos do Tipo Semafórico, incluindo locação, instalação, manutenção e operação dos equipamentos, será calculado pela quantidade de faixas monitoradas pelos equipamentos deste grupo, multiplicada pelo preço unitário mensal contido na proposta vencedora.

17.6. A remuneração mensal da empresa será, para cada tipo de equipamento / serviço objeto deste termo de referência, calculada conforme os itens de medição descritos acima nesta seção, considerados o Índice de Desempenho – ID, descrito no item 16.6 e seus subitens.

17.7. A remuneração mensal da empresa (RM) é composta dos componentes relacionados e será calculada conforme fórmulas abaixo:

$$RM = RM_{\text{TipoFixo}} + RM_{\text{TipoSemafórico}}$$
$$RM_{\text{TipoFixo}} = MED_{\text{TipoFixo}} \cdot ID_{\text{TipoFixo}}$$
$$RM_{\text{TipoSemafórico}} = MED_{\text{TipoSemafórico}} \cdot ID_{\text{TipoSemafórico}}$$

17.7.1. Onde:

17.7.1.1.  $RM$  = Remuneração mensal da CONTRATADA.

17.7.1.2.  $RM_{\text{TipoFixo}}$  = Remuneração mensal das faixas em operação dos equipamentos do Tipo Fixo.

17.7.1.3.  $RM_{\text{TipoSemafórico}}$  = Remuneração mensal das faixas em operação dos equipamentos do Tipo Semafórico.

17.7.1.4.  $MED_{\text{TipoFixo}}$  = medição mensal das faixas em operação dos equipamentos do Tipo Fixo, calculado conforme item 17.4.

17.7.1.5.  $MED_{\text{TipoSemafórico}}$  = medição mensal das faixas em operação dos equipamentos do Tipo Semafórico, calculado conforme item 17.5.

17.7.1.6.  $ID_{\text{TipoFixo}}$  = índice de desempenho dos equipamentos do Tipo Fixo, calculado conforme o disposto no item 16.6 e seus subitens.

17.7.1.7.  $ID_{\text{TipoSemafórico}}$  = índice de desempenho dos equipamentos do Tipo Semafórico, calculado conforme o disposto no item 12.6 e seus subitens.



## 18. PROVA DE CONCEITO

### 18.1. DISPOSIÇÕES GERAIS – PROVA DE CONCEITO

18.1.1. A Comissão Técnica Avaliadora, designada pelo Município, efetuará a avaliação dos equipamentos e sistemas, acompanhada dos representantes da LICITANTE classificada provisoriamente em 1º lugar e habilitada.

18.1.2. A Prefeitura de Quixadá convocará a LICITANTE classificada provisoriamente em 1º lugar e habilitada para a PROVA DE CONCEITO, a qual será iniciada impreterivelmente em até 03 (três) dias úteis após a licitante ser declarada arrematante/habilitada em sessão, com período de demonstração limitado a no máximo 07 (sete) dias corridos, sob pena de desclassificação.

18.1.3. Serão avaliados a conformidade funcional e desempenho dos equipamentos e sistemas, bem como a conformidade de suas respectivas documentações técnicas.

18.1.3.1. Detalhes dos requisitos de documentação estão descritos no item 18.2 e seus subitens.

18.1.3.2. Detalhes do processo de AVALIAÇÃO DE CAMPO estão descritos no item 18.3 e seus subitens.

18.1.4. A prefeitura convocará para Reunião Técnica a representante da LICITANTE classificada provisoriamente em 1º lugar e habilitada e poderá participar as demais LICITANTES do processo licitatório, seguindo processo padronizado conforme o item 18.3.11.1 e seus subitens.

18.1.5. Os critérios para aprovação na PROVA DE CONCEITO da LICITANTE classificada provisoriamente em 1º lugar e habilitada estão descritos no item 18.4 e seus subitens.

### 18.2. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

18.2.1. A documentação técnica da LICITANTE classificada provisoriamente em 1º lugar e habilitada, anteriormente avaliada tecnicamente quanto à sua conformidade com os requisitos técnicos deste Termo de Referência, será devidamente verificada nesta PROVA DE CONCEITO, visando atestar a sua conformidade com os equipamentos e sistemas objeto da AVALIAÇÃO DE CAMPO.

18.2.1.1. A respectiva documentação que foi avaliada e aprovada na fase de habilitação do processo não será novamente verificada quanto à sua conformidade técnica em si, mas sim será verificada quanto à sua compatibilidade com os equipamentos e sistemas apresentados pela LICITANTE classificada provisoriamente em 1º lugar e habilitada.

18.2.1.2. A documentação será comparada com os equipamentos e sistemas verificados durante a AVALIAÇÃO DE CAMPO, conforme escopo definido no item 18.3.8 e seus subitens.

18.2.2. A apresentação da documentação cujas especificações não atendam aos requisitos neste item 18.2 e seus subitens resultará na desclassificação da LICITANTE do processo licitatório.

18.2.3. A LICITANTE será desclassificada se a documentação técnica apresentada divergir dos equipamentos e sistemas apresentados dentro do processo de AVALIAÇÃO DE CAMPO.

18.2.4. A LICITANTE será desclassificada se a documentação técnica apresentada dos equipamentos e sistemas ofertados não atender aos requisitos mínimos obrigatórios deste Termo de Referência.

### 18.3. AVALIAÇÃO DE CAMPO

18.3.1. O objeto do presente termo de referência somente será aceito após a aprovação dos equipamentos e sistemas ofertados pela Comissão Técnica Avaliadora indicada pelo Município. Assim, a empresa detentora da proposta comercial de menor preço e, portanto, classificada provisoriamente em primeiro lugar, devidamente habilitada e com a documentação técnica, conforme o item 18.2 e seus subitens, devidamente protocolada em conformidade com os procedimentos de habilitação do Termo de Referência, deverá submeter uma amostragem de seus equipamentos e sistemas para a realização de testes de avaliação dos requisitos mínimos estabelecidos no instrumento convocatório e no presente Termo de Referência.

18.3.2. A LICITANTE que atender aos requisitos do item 18.3.1, será denominada na fase de AVALIAÇÃO DE CAMPO, simplesmente de LICITANTE.

18.3.3. Os testes serão conduzidos por uma Comissão Técnica Avaliadora que analisará o sistema ofertado pela LICITANTE de acordo com os procedimentos deste termo de referência.

18.3.4. Os testes ocorrerão em duas fases distintas: Inspeção de Campo e Operação Ininterrupta, apresentadas em detalhes ao longo do detalhamento desta descrição de campo.



18.3.5. O resultado da AVALIAÇÃO DE CAMPO somente será apresentado após a realização de todas as fases de testes, ou seja, depois de realizados tanto os testes do período de Inspeção de Campo quanto do período de Operação Ininterrupta.

18.3.6. Tal procedimento é necessário como forma de avaliar os resultados dos sistemas e equipamentos em todas as diversas fases, de forma a verificar incongruências e ainda permitindo o relacionamento dos resultados obtidos em cada fase, permitindo um julgamento técnico adequado dos itens avaliados.

18.3.7. Ao final das duas fases de testes, Inspeção de Campo e Operação Ininterrupta, a LICITANTE, em conformidade com o disposto no item 18.4 e seus subitens deste instrumento, será declarada vencedora do certame.

### 18.3.8. ESCOPO DA AVALIAÇÃO

18.3.8.1. Para efeito de aprovação final, a LICITANTE deverá demonstrar os equipamentos/sistema ofertados em campo, objetivando a comprovação e atendimento dos itens obrigatórios estabelecidos neste instrumento.

18.3.8.2. A avaliação do sistema/equipamentos será aferida com base no atendimento aos requisitos dos equipamentos e sistemas, estabelecidos neste instrumento.

18.3.8.3. Os testes serão realizados em escala real com o monitoramento da funcionalidade, operacionalidade e resultado das simulações em vias do município de Quixadá-Ce, tendo como base as especificações contidas neste anexo.

18.3.8.4. Os testes dos sistemas constantes do Centro Processamento de Dados – CPD deverão ser realizados nas dependências da Prefeitura Municipal.

18.3.8.5. A LICITANTE deverá apresentar os equipamentos e sistemas definidos a seguir, idênticos aos ofertados em sua documentação, para que sejam submetidos à inspeção e teste em escala real.

18.3.8.6. Equipamentos e Sistemas avaliados.

18.3.8.6.1. Um Equipamento do Tipo Fixo.

18.3.8.6.2. Um Equipamento do Tipo Semafórico.

18.3.8.6.3. Sistemas do Centro Processamento de Dados – CPD.

### 18.3.9. FUNCIONALIDADES AVALIADAS

18.3.9.1. Todas as funcionalidades avaliadas estão detalhadas em seus requisitos descritos ao longo deste Termo de Referência.

18.3.9.2. As funcionalidades obrigatórias, constantes neste anexo, aplicáveis conforme as características de cada tipo de equipamento / sistema, que serão avaliadas são:

18.3.9.2.1. Para os equipamentos:

- a) Classificação veicular através do perfil veicular.
- b) Contagem de pessoas nas faixas de pedestres fiscalizadas.
- c) Atestar que a funcionalidade LAP – Leitura Automática de Placas é realizada localmente.
- d) Comportamento do sistema na falta de energia elétrica comercial.
- e) Conformidade do sistema de iluminação auxiliar.
- f) Conformidade do dispositivo que permita a coleta manual.
- g) Conformidade do dispositivo indicador visual permanente.
- h) Fiscalização de avanço de sinal vermelho no semáforo.
- i) Fiscalização de parada sobre a faixa de travessia de pedestres na mudança de sinal luminoso.
- j) Fiscalização da infração de transitar em local/horário não permitido pela regulamentação – Carga.
- k) Capacidade de gerar os vídeos das infrações.
- l) Capacidade de identificar a correta sequência do ciclo semafórico.
- m) Capacidade de identificar amarelo piscante.
- n) Índice de aproveitamento do sistema de Leitura Automática de Placas LAP.
- o) Índice de aproveitamento do sistema a classificação veicular através da análise do perfil veicular.
- p) Cor das imagens geradas em todo o período de testes.
- q) Capacidade de detecção de falhas quando ocorrerem anomalias na cena das imagens capturadas.
- r) Capacidade de informar falhas dos dispositivos integrantes do equipamento.

18.3.9.2.2. Sistemas do Centro Processamento de Dados – CPD (todos os módulos).





- a) Realizar a configuração remota de equipamentos.  
b) Acompanhar o recebimento dos registros recebidos dos equipamentos.  
c) Verificar o sequencial de imagens gerado pelos equipamentos.  
d) Apresentar no Painel Sinótico todos os locais com equipamentos instalados, apresentando:  
i) Status dos pontos instalados.  
ii) Alertas de funcionamento gerados pelos equipamentos.  
iii) Informações sobre as faixas implantadas.  
iv) Informações sobre os últimos dados recebidos das passagens veiculares.  
e) Classificar registros de infrações captados pelos equipamentos:  
i) Configurar o sistema para que sejam realizadas pelo menos duas classificações por operadores da LICITANTE classificada provisoriamente em 1º lugar e habilitada antes de disponibilizadas para o Município.  
ii) Realizar uma primeira classificação de registros, utilizando os critérios de classificação estabelecidos por este instrumento. Permitir que o operador possa:  
iii) Realizar a conferência das imagens e dados do registro.  
iv) Visualizar o(s) vídeo(s) referente(s) ao registro da infração.  
v) Realizar a consulta de placas de veículos para checagem dos dados do veículo e permitir ao operador consultar placas de veículos utilizando filtros pré-configuráveis, exibindo em lista as placas encontradas a partir do filtro aplicado.  
vi) Realizar melhorias visuais nas imagens dos registros de infração sem que esse processo altere as imagens originais. As melhorias os recursos exigidos neste Termo de Referência, destinados ao processo de avaliação dos registros de infração.  
vii) Realizar obliteração na imagem para ocultar indivíduos.  
f) Realizar, no módulo de supervisão, a auditoria das classificações realizadas pelos operadores da LICITANTE, quanto aos registros de infração obtidos dos equipamentos. Deve permitir ainda a alteração de uma classificação previamente realizada.
- 18.3.9.3. Com o objetivo de comprovar o atendimento dos serviços ofertados com o exigido neste instrumento, observando ainda as especificações técnicas e requisitos mínimos obrigatórios, serão verificados durante a avaliação:
- 18.3.9.3.1. Os equipamentos.  
18.3.9.3.2. Os sistemas de informação.  
18.3.9.3.3. A transmissão de dados.  
18.3.9.3.4. Os arquivos digitais.  
18.3.9.3.5. Os relatórios emitidos.  
18.3.9.3.6. A qualidade das imagens e vídeos produzidos.
- 18.3.9.4. Para dirimir quaisquer dúvidas que ocorram durante a avaliação dos sistemas, o Município poderá avaliar quaisquer outros itens do Termo de Referência que julgar necessário, desde que as avaliações sejam possíveis de acordo com as especificidades dos itens a serem julgados.
- 18.3.9.5. Não serão avaliados a troca de arquivos entre a LICITANTE e a base do DETRAN-CE.
- 18.3.10. OBRIGAÇÕES DA LICITANTE PARA REALIZAÇÃO DOS TESTES**
- 18.3.10.1. A LICITANTE deverá, as suas expensas, implantar toda a estrutura necessária, seja de *hardware*, de *software* e de comunicação, de tal forma a simular o funcionamento dos equipamentos e sistemas quando estão em regime operacional.  
18.3.10.2. Deve também instalar todos os equipamentos necessários para a demonstração do funcionamento dos sistemas do Centro Processamento de Dados – CPD.  
18.3.10.3. Apenas para o efeito da demonstração dos sistemas, toda a infraestrutura do CPD, deverá ser instalada nas dependências da LICITANTE, sendo necessário apenas que o acesso aos equipamentos e sistemas seja possível ser realizado nas dependências da Prefeitura Municipal.  
18.3.10.4. Toda a infraestrutura de salas, mobiliário e energia elétrica, nas dependências da Prefeitura Municipal, é de responsabilidade do Município de Quixadá-Ce.  
18.3.10.5. A infraestrutura de informática e de comunicações, incluindo o acesso à rede Internet, redes privadas, infraestrutura telefônica, etc., que necessitem serem instaladas nas dependências da Prefeitura



Municipal para a realização dos testes, devem ser providas pela LICITANTE com a anuência do Município.

### 18.3.11. PROCESSO DA AVALIAÇÃO

18.3.11.1. Será realizada Reunião Técnica específica, entre a Comissão Técnica Avaliadora e a LICITANTE, podendo participar as demais LICITANTES. Essa reunião terá o objetivo de:

18.3.11.1.1. Informar o canal ou os canais de comunicação destinado(s) à comunicação com a Comissão Técnica Avaliadora, tanto por parte da LICITANTE quanto das demais LICITANTES participantes do processo licitatório.

18.3.11.1.2. Determinar o local de instalação dos equipamentos da LICITANTE, com indicação, inclusive, das faixas da via a serem monitoradas.

a) Os locais de instalação dos equipamentos e portáteis terão 02 (duas) a 03 (três) faixas de tráfego.

18.3.11.1.3. Definir a data de início da instalação dos equipamentos e do Centro Processamento de Dados – CPD, a serem avaliados.

a) O prazo para a instalação dos sistemas/equipamentos será de 15 (quinze) dias corridos, contados a partir da data da expedição da ordem de instalação.

b) Entende-se como sistema/equipamentos toda a infraestrutura necessária, incluindo a comunicação, energia elétrica comercial, instalação de sensores, além da instalação dos equipamentos necessários ao Centro Processamento de Dados – CPD, nas dependências indicadas pela LICITANTE sob conhecimento do Município.

18.3.11.1.4. A data de início da avaliação será iniciada em até 03 (três) dias úteis após a licitante ser declarada arrematante/habilitada em sessão, com período de demonstração limitado a no máximo 07 (sete) dias corridos.

a) O prazo máximo de 07 (sete) dias corridos contempla tanto o período de Inspeção de Campo quanto o período de Operação Ininterrupta. A definição exata do tempo de cada fase, Inspeção de Campo e Operação Ininterrupta é da Comissão Técnica Avaliadora, podendo inclusive ser determinada a posteriori já durante a execução dos testes, respeitando-se, sempre, o prazo máximo supra definido.

b) É responsabilidade da Comissão Técnica Avaliadora dar publicidade da data de início da AVALIAÇÃO DE CAMPO a todas as demais LICITANTES participantes do certame.

18.3.11.1.5. Determinar a forma que a Comissão Técnica Avaliadora irá, por escrito e através de contato telefônico, se comunicar formalmente com a LICITANTE, quando da realização de uma medição de campo, o que ocorrerá durante o período de Operação Ininterrupta conforme disposto a seguir neste instrumento.

18.3.11.1.6. Definir como as memórias de massa (Pen Drive ou dispositivo USB similar), referentes aos dados dos testes tanto da fase de Inspeção de Campo, das medições de campo dentro fase de Operação Ininterrupta, quanto dos dados do período de Operação Ininterrupta, devem ser entregues à Comissão Técnica Avaliadora.

a) A memória de massa poderá ser substituída por compartilhamento do arquivo via rede Internet (pasta na nuvem), a critério da LICITANTE.

b) Os critérios para receber os dados via arquivo em rede Internet são os mesmos adotados para c) o recebimento via memória de massa.

Na entrega dos dados por compartilhamento do arquivo via rede Internet (pasta na nuvem), a LICITANTE deverá indicar as informações necessárias para o acesso dos dados pela Comissão Técnica Avaliadora, por meio do canal estabelecido na reunião técnica, indicando endereço de acesso, usuário, senha ou mecanismo equivalente.

d) A LICITANTE é a única responsável por garantir a integridade dos dados compartilhados via rede Internet (pasta na nuvem), obrigando-se a implementar mecanismos de segurança da informação que garantam o sigilo, integridade e autenticidade dos dados.

e) A LICITANTE deverá manter o arquivo via rede Internet (pasta na nuvem) por todo o processo licitatório ou até que autorizada a sua exclusão pela Comissão Técnica Avaliadora.

18.3.11.1.7. Definir a data-limite para todas as LICITANTES apresentarem a listagem dos profissionais que acompanharão o processo de AVALIAÇÃO DE CAMPO, conforme disposições a seguir:



a) Para a LICITANTE apresentar a listagem dos profissionais envolvidos na instalação, operação e acompanhamento da AVALIAÇÃO DE CAMPO, conforme os critérios a seguir:

i) Listagem dos representantes designados da LICITANTE para acompanhar os testes realizados nos equipamentos em campo, junto à comissão, durante a AVALIAÇÃO DE CAMPO, sendo limitado a 2 (dois) profissionais.

ii) Listagem dos representantes designados da LICITANTE para acompanhar os testes realizados nos sistemas do Centro Processamento de Dados – CPD nas dependências da Prefeitura e junto à comissão, durante a AVALIAÇÃO DE CAMPO, sendo limitado a 2 (dois) profissionais.

iii) Dos técnicos adicionais designados para efetuar a operação do sistema do Centro Processamento de Dados – CPD durante a AVALIAÇÃO DE CAMPO, sendo limitado a 2 (dois) profissionais.

iv) Dos representantes designados para serem notificados pela comissão quando da conclusão de uma medição de campo, que ocorrerá durante o período de Operação Ininterrupta conforme disposto a seguir neste instrumento, sendo limitado a 2 (dois) profissionais.

b) Para as demais LICITANTES apresentarem a listagem dos profissionais que farão o acompanhamento dos testes durante a AVALIAÇÃO DE CAMPO, conforme os critérios a seguir:

i) Dos representantes designados das demais LICITANTES para acompanhar os testes realizados nos equipamentos instalados em campo durante a AVALIAÇÃO em CAMPO, sendo limitado a 1 (um) profissional.

ii) Dos representantes designados das demais LICITANTES para acompanhar os testes realizados nos sistemas nas dependências da Prefeitura, durante a AVALIAÇÃO em CAMPO, sendo limitado a 1 (um) profissional.

iii) Essa indicação é opcional por parte das LICITANTES. Todavia, caso uma determinada LICITANTE opte por não indicar representantes para acompanhamento da AVALIAÇÃO DE CAMPO, esta estará proibida de manifestar-se durante o processo de avaliação, ficando restritas as suas manifestações nas demais fases do processo licitatório e após a conclusão deste processo de AVALIAÇÃO DE CAMPO.

iv) Caso uma determinada LICITANTE não compareça à Reunião Técnica, assume-se automaticamente que ela não terá nenhum representante para o acompanhamento dos testes.

c) Pessoas não autorizadas ou não credenciadas de acordo com os procedimentos listados no item 18.3.11.1.7 e seus subitens, quer sejam da LICITANTE quer sejam das demais LICITANTES participantes do processo licitatório, não poderão manifestar-se durante os testes.

d) Indicações enviadas pelas LICITANTES após o prazo-limite determinado serão desconsideradas e os respectivos profissionais listados nessas não poderão se manifestar durante os testes.

18.3.11.1.8. Acordar com a LICITANTE a sequência dos testes a serem realizados, contemplando todos os itens previstos no item 18.3.9 e seus subitens, referente aos equipamentos e sistemas dispostos no item 18.3.8.6 e seus subitens.

a) A LICITANTE deve apresentar como os seus equipamentos e sistemas irão comprovar o atendimento dos itens contidos no item 18.3.9 e seus subitens.

b) A LICITANTE deve relacionar os requisitos de testes contemplados no item 18.3.9 e seus subitens com sua tecnologia ofertada, de forma a permitir que a Comissão Técnica Avaliadora compreenda o que será apresentado no momento dos testes e ainda possa dirimir dúvidas que surjam frente aos esclarecimentos prestados pela LICITANTE.

c) Os procedimentos de teste apresentados pela LICITANTE são meramente informativos, visando permitir que a Comissão Técnica Avaliadora compreenda mais facilmente os resultados esperados durante os testes. Contudo, a definição exata dos procedimentos de testes que serão efetivamente utilizados é de autonomia única e exclusiva da Comissão Técnica Avaliadora, que elaborará o seu próprio roteiro de testes, objetivando permitir a avaliação da conformidade dos equipamentos e sistemas da LICITANTE com os requisitos mínimos obrigatórios documentados neste Termo de Referência.

d) A LICITANTE deve contemplar nos seus procedimentos apenas da fase do teste relacionada com a Inspeção de Campo, uma vez que durante o período de Operação Ininterrupta o funcionamento dos equipamentos e sistemas assemelha-se com a operação normal pretendida por esta contratação.

18.3.11.1.9. No cálculo dos índices de eficiência, serão consideradas apenas os registros obtidos durante as medições de campo, que serão realizadas durante o período de Operação Ininterrupta.



18.3.11.1.10. Os detalhamentos técnicos dos requisitos bem como os índices de eficiência que devem ser atendidos pela LICITANTE estão devidamente especificados ao longo de seus respectivos itens constantes deste Termo de Referência.

18.3.11.2. Finalizado o prazo para a instalação dos equipamentos, a LICITANTE deverá comunicar por escrito, até às 17hs do dia imediatamente posterior, que os mesmos estão devidamente instalados e em perfeita operação para realização dos testes.

18.3.11.2.1. Caso a LICITANTE conclua a sua instalação e comunique que seus equipamentos estão aptos para a realização dos testes antes da data determinada na reunião técnica realizada conforme item 18.3.11.1 e seus subitens, a Comissão Técnica Avaliadora dará publicidade da conclusão antecipada da instalação dos equipamentos. Essa publicidade inclui a LICITANTE, para fins de reconhecimento, bem como as demais LICITANTES participantes do processo licitatório.

18.3.11.3. Os equipamentos serão lacrados pela Comissão Técnica Avaliadora e não será permitido o acesso aos equipamentos para manutenção sem sua expressa anuência e acompanhamento.

18.3.11.3.1. A data do lacre será em função da data real de disponibilização dos equipamentos pela LICITANTE, sendo a data limite estabelecida na reunião técnica realizada conforme item 18.3.11.1 e seus subitens.

18.3.11.3.2. A Comissão Técnica Avaliadora dará publicidade com, no mínimo, 2 (dois) dias úteis de antecedência, da data e hora em que irá realizar o lacre dos equipamentos. Essa publicidade inclui a LICITANTE e também as demais LICITANTES participantes do processo licitatório.

a) Caso a LICITANTE tenha concluído sua instalação de forma antecipada conforme item 18.3.11.1, a Comissão Técnica Avaliadora considerará um prazo mínimo de 2 (dois) dias úteis, contados da comunicação descrita no item 18.3.11.3.2, para eventuais deslocamentos das demais LICITANTES.

18.3.11.4. Sendo necessário qualquer procedimento de manutenção posterior à instalação e lacre dos equipamentos, a LICITANTE deverá comunicar à Comissão Técnica Avaliadora e aguardar autorização para efetuar a correção. Tal procedimento está restrito a troca de componentes defeituosos, ou seja, não será permitida nenhuma mudança estrutural, tal como mudança de posicionamento dos sensores ou gabinetes do sistema.

18.3.11.4.1. São exemplos de manutenção permitida: substituição de peças que apresentaram defeito em seus componentes ou por atos de vandalismo e sinistros. atos de terceiros que interfiram no funcionamento dos equipamentos e dispositivos instalados. e cabos partidos.

18.3.11.4.2. A Comissão Técnica Avaliadora comunicará à LICITANTE a data e horário para execução da manutenção aprovada.

18.3.11.4.3. A AVALIAÇÃO DE CAMPO estará interrompida, independentemente de qual equipamento esteja sob manutenção, desde o momento de início da manutenção até o seu término, considerando o contexto de início e término de manutenção o estabelecidos no item 18.3.11.4.8 e seus subitens.

18.3.11.4.4. A duração da atividade de manutenção não poderá exceder 24 (vinte e quatro) horas consecutivas, contadas do início da manutenção até o seu término, considerando o contexto de início e término de manutenção o estabelecido no item 18.3.11.8 e seus subitens.

a) É permitido a dilação de prazo da manutenção, desde que a LICITANTE o solicite por meio do canal estabelecido na reunião técnica, descrevendo a motivação de sua necessidade.

b) A autorização da dilação de prazo fica a critério único da Comissão Técnica Avaliadora, que avaliará a motivação da LICITANTE face aos critérios constantes deste instrumento e os fatos técnicos objetivos apresentados que fundamentem a sua necessidade.

c) A dilação de prazo, se autorizada pela Comissão Técnica Avaliadora, poderá ser realizada uma única vez para uma determinada manutenção.

d) A dilação de prazo, se autorizada pela Comissão Técnica Avaliadora, está limitada a 24 (vinte e quatro) horas consecutivas adicionadas à data de início da manutenção.

18.3.11.4.5. O número de solicitações de manutenção permitidas para toda a AVALIAÇÃO DE CAMPO, incluindo as fases de Inspeção de Campo e Operação Ininterrupta, são de 03 (três) solicitações.

18.3.11.4.6. Deverá existir um intervalo mínimo de 6 (seis) horas consecutivas entre as manutenções solicitadas para um mesmo equipamento ou dispositivo sob avaliação. Este intervalo não se aplica para solicitações de manutenção associadas a equipamentos e dispositivos distintos.



18.3.11.4.7. É critério único da Comissão Técnica Avaliadora deliberar se uma determinada atividade de manutenção da LICITANTE será realizada com ou sem a presença de seu(s) representante(s).

18.3.11.4.8. O início e término de uma manutenção a ser considerado dependerá se esta será realizada com ou sem a presença de representante(s) da Comissão Técnica Avaliadora.

a) Com a presença de representante da Comissão Técnica Avaliadora:

i) A data de início da manutenção é aquela determinada pelo representante da Comissão, com a sua presença em campo, quando do início da atividade de manutenção da LICITANTE.

ii) A data de término da manutenção é aquela determinada pelo representante da Comissão, quando do fim da atividade de manutenção da LICITANTE, seja com a resolução ou não do problema ou ainda quando excedida a sua duração máxima disposta no item 18.3.11.4.4 e seus subitens.

b) Sem a presença de representante da Comissão Técnica Avaliadora:

i) A data início da manutenção será aquela expressamente descrita no comunicado de autorização de Manutenção, expedido pela Comissão Técnica Avaliadora e comunicado à LICITANTE por meio do canal estabelecido na reunião técnica.

ii) A data de término da manutenção será aquela constante no comunicado de conclusão da manutenção, enviado pela LICITANTE à Comissão por meio do canal estabelecido na reunião técnica ou ainda quando excedida a sua duração máxima disposta no item 18.3.11.4.4 e seus subitens.

c) Para quaisquer dos casos (com ou sem a presença de representante da Comissão Técnica Avaliadora), a duração da manutenção será contada a partir do início da manutenção, considerando os termos constantes no item 18.3.11.4.8 e seus respectivos subitens.

d) Caso a LICITANTE continue executando a manutenção no equipamento após a duração máxima permitida, em quaisquer dos casos (com ou sem a presença de representante da Comissão Técnica Avaliadora), será considerada violação do Termo de Referência, estando à mesma sujeita a pena de desclassificação.

18.3.11.4.9. Para quaisquer das formas de realização de manutenção, com ou sem a presença de representante da Comissão Técnica Avaliadora, a LICITANTE deverá, em até 04 (quatro) horas consecutivas contadas do término das atividades de manutenção, enviar um relatório de manutenção, evidenciando o problema detectado, o que foi realizado, os itens defeituosos substituídos (se aplicável), relacionando data e hora de início e fim da manutenção. Esse relatório deverá ser enviado pela LICITANTE por meio do canal estabelecido na reunião técnica.

18.3.11.4.10. A contagem do prazo da AVALIAÇÃO DE CAMPO será retomada logo após o término da manutenção. Considera-se a data e hora de retorno da AVALIAÇÃO DE CAMPO o minuto subsequente à data e hora do término da manutenção. Entende-se por término da manutenção o disposto no item 18.3.11.4.8 e seus subitens.

18.3.11.4.11. Não será permitida a troca de equipamentos que não estejam defeituosos.

18.3.11.5. Para a realização dos testes não será necessária a verificação dos equipamentos junto ao INMETRO.

18.3.11.6. Será permitida a repetição de testes para a LICITANTE, limitado a 03 (três) repetições considerando todo o período de testes.

18.3.11.7. Ao final da Inspeção de Campo, a Comissão Técnica Avaliadora notificará, por meio do canal definido na reunião técnica, a LICITANTE, indicando datas e horários do início e fim da Inspeção de Campo.

18.3.11.8. Após a notificação da Comissão Técnica Avaliadora encerrando dos procedimentos de Inspeção de Campo, a LICITANTE terá um prazo de 180 (cento e oitenta) minutos para a entrega à Comissão Técnica Avaliadora de uma memória de massa (Pen Drive ou dispositivo USB similar), com as imagens registradas durante a Inspeção de Campo, os vídeos associados às infrações registradas, o log do sistema contendo o registro de todos os eventos, ocorrências e intervenções realizadas indicando sua respectiva data e horários, bem como os relatórios com os dados de tráfego, todos na ordem em que os mesmos ocorreram.

18.3.11.8.1. A critério da LICITANTE, memória de massa pode ser substituída por compartilhamento do arquivo via rede Internet (pasta na nuvem), nas condições apresentadas na reunião técnica.



18.3.11.9. Após a entrega dos dados mencionados no item 18.3.11.8 e seus subitens, será solicitado à LICITANTE a configuração e ativação das funcionalidades dos equipamentos segundo critérios entregues pela Comissão.

18.3.11.9.1. Na solicitação de configuração e ativação das funcionalidades dos equipamentos a Comissão Técnica Avaliadora indicará quais infrações deverão ser fiscalizadas em quais faixas, com suas respectivas configurações.

18.3.11.10. A LICITANTE terá 120 (cento e vinte) minutos após a divulgação das configurações definidas e entregues pela Comissão para configurar os equipamentos em campo, bem como os softwares do Centro Processamento de Dados – CPD e do Centro Processamento de Dados – CPD.

18.3.11.11. O início da fase de Operação Ininterrupta se dará após o término dos 120 (cento e vinte) minutos de configuração.

18.3.11.12. Durante o período de Operação Ininterrupta, o Município disporá uma linha telefônica para chamadas de emergência e um técnico de plantão 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, para fazer o devido acompanhamento em casos de necessidade de manutenção.

18.3.11.13. Durante o período de Operação Ininterrupta, o Município fará, sem comunicação prévia à LICITANTE, medições de campo em diferentes dias e períodos (diurno e noturno).

18.3.11.13.1. Considera-se que as medições diurnas ocorrerão dentro do horário comercial do município de Quixadá-Ce, devendo a LICITANTE ter equipes preparadas para realizar as entregas dos dados das medições de campo, sem necessidade de nenhuma comunicação prévia por parte da Comissão Técnica Avaliadora, considerando-se apenas os termos expressos no item 18.3.11 e seus subitens.

18.3.11.13.2. Quando houver necessidades de medições noturnas, a Comissão Técnica Avaliadora notificará a LICITANTE no dia da medição.

a) As medições noturnas serão concluídas até no máximo 23 (vinte e três) horas do dia da realização da medição pela Comissão Técnica Avaliadora.

b) Quando houver necessidades de medições nos finais de semana ou feriados, a Comissão Técnica Avaliadora notificará a LICITANTE em até 1 (um) dia útil de antecedência visando permitir a sua preparação a entrega de dados de uma medição.

i) Esta necessidade visa dar parcimônia econômica na realização dos testes, permitindo que a LICITANTE melhor classificada realize um melhor planejamento de seu esforço de trabalho.

ii) Serão comunicados os dias e períodos (diurno e/ ou noturno) em que ocorrerão medição de campo nos feriados e fins de semana.

iii) Para medições diurnas, deve-se considerar o feriado ou dia de final de semana como dia útil, para fins de medição de campo e planejamento de esforços de trabalho.

iv) Para medições noturnas, deve-se considerar o mesmo entendimento da alínea "a" do item 18.3.11.13.2.

18.3.11.14. As amostras utilizadas para cada medição serão monitoradas pelo Município, que contabilizará o número de veículos utilizados.

18.3.11.14.1. As medições de campo serão feitas por meio de contagens manuais de veículos "infratores" (motos, automóveis, ônibus, caminhões, etc.) nas faixas fiscalizadas.

18.3.11.14.2. A contagem manual será feita, individualmente, na zona de medição e seu respectivo ponto de captura de imagem para cada um dos equipamentos da LICITANTE.

18.3.11.14.3. A LICITANTE deverá informar e marcar previamente a zona de medição e seu respectivo ponto de captura de imagem para cada um dos equipamentos sob avaliação.

18.3.11.14.4. Serão utilizados preferencialmente veículos à serviço da Prefeitura de Quixadá para a realização das medições de campo. Todavia, por necessidades operacionais da Prefeitura, durante a realização das medições de campo o número de veículos pode ser reduzido, especialmente para veículos das classes ônibus e caminhões. Nestes casos, a contagem considerará os veículos do próprio fluxo, observados pelos integrantes ou prepostos da Comissão Técnica Avaliadora.

18.3.11.14.5. Caso em uma medição de campo não seja possível identificar veículos de uma determinada classe (moto, carro, caminhão ou ônibus), não serão considerados para fins de cálculo de índice de desempenho os veículos daquela classe.

18.3.11.14.6. Caso por problemas operacionais da Prefeitura de Quixadá não seja possível ter-se contagens estatisticamente relevantes para uma ou mais categorias veiculares (carro, moto, ônibus e



caminhão), conforme descrito no item 16.1.7.2, não serão considerados os respectivos índices associados a essas classes, para fins desta AVALIAÇÃO DE CAMPO, sem prejuízo a LICITANTE e ao processo licitatório.

18.3.11.15. Os índices de eficiência das funcionalidades serão calculados única e exclusivamente a partir das medições de campo realizadas e de acordo com os requisitos dispostos neste termo de referência.

18.3.11.16. Ao fim de cada medição de campo a Comissão Técnica Avaliadora comunicará a LICITANTE por meio do canal definido na reunião técnica, sobre a medição de campo realizada. A partir do comunicado, a LICITANTE terá 180 (cento e oitenta) minutos para entregar à Comissão Técnica Avaliadora uma memória de massa (Pen Drive ou dispositivo USB similar), com as imagens registradas, os vídeos associados às infrações registradas e com relatórios com os dados de tráfego, pertencentes ao período concernente à medição realizada. O período de cada medição será informado a LICITANTE por escrito através de canal estabelecido na reunião técnica, ao fim de cada medição.

18.3.11.16.1. A critério da LICITANTE, memória de massa pode ser substituída por compartilhamento do arquivo via rede Internet (pasta na nuvem), nas condições apresentadas na reunião técnica.

18.3.11.17. Todas as infrações, registradas durante o período de Operação Ininterrupta, deverão estar disponíveis para inspeção através do programa de inspeção de imagens, conforme o estipulado neste Termo de Referência.

18.3.11.18. Após o fim do Período de Operação Ininterrupta, os arquivos digitais contendo os dados, todas as imagens classificadas, seus respectivos vídeos e os relatórios conforme os critérios constantes neste Termo de Referência deverão ser encaminhados para análise da Comissão Técnica Avaliadora até as 17hs do dia útil imediatamente posterior a data do término dos testes.

18.3.11.18.1. Os dados devem ser entregues à Comissão Técnica Avaliadora em uma memória de massa (Pen Drive ou dispositivo USB similar).

a) A critério da LICITANTE, memória de massa pode ser substituída por compartilhamento do arquivo via rede Internet (pasta na nuvem), nas condições apresentadas na reunião técnica.

18.3.11.19. Todos os equipamentos instalados em campo bem como os equipamentos instalados no Centro Processamento de Dados – CPD deverão permanecer ativos até a conclusão do cronograma de inspeções a serem realizadas pela Comissão Técnica Avaliadora. Devendo permanecer instalados sob a responsabilidade da LICITANTE, até o final da avaliação e promulgação de seu resultado, para que se possa dirimir qualquer dúvida existente após a fase de inspeção e testes.

18.3.11.20. A LICITANTE deverá efetuar a remoção da infraestrutura instalada para a realização da AVALIAÇÃO DE CAMPO, através de ordem de desinstalação expedida pelo Município.

18.3.11.20.1. Essa ordem de desinstalação é facultativa ao Município, sendo efetivamente emitida em caso de desclassificação da LICITANTE ou ainda sob qualquer outra decisão expressa do Município.

18.3.11.20.2. Caso a ordem de desinstalação seja emitida, a LICITANTE deverá realizar a remoção da infraestrutura instalada para a realização da AVALIAÇÃO DE CAMPO em até 15 (quinze) dias corridos, contados da emissão da solicitação, reconstituindo assim o estado original dos locais tais como eram antes da implantação de seus equipamentos.

18.3.11.21. Quaisquer danos causados a equipamentos e/ou instalações subterrâneas do Município ou de terceiros será de inteira e exclusiva responsabilidade da LICITANTE, cabendo-lhe o ressarcimento dos prejuízos causados.

18.3.11.22. O resultado final da AVALIAÇÃO DE CAMPO considerará todos os testes realizados na AVALIAÇÃO DE CAMPO (fase de Inspeção de Campo, bem como os índices de eficiência obtidos na fase de Operação Ininterrupta), e a conformidade da Documentação Técnica apresentada pela LICITANTE.

18.3.11.22.1. Os equipamentos e sistemas constantes no item 18.3.8 e seus subitens serão comparados quanto à sua conformidade face à documentação apresentada, comparando-se a documentação devidamente entregue pela LICITANTE conforme requisitos do item 18.2 e seus subitens, com a constatação pela Comissão Técnica Avaliadora das suas características técnicas serem compatíveis com os requisitos mínimos obrigatórios deste Termo de Referência.

18.3.11.22.2. Será constatada pela Comissão Técnica Avaliadora a conformidade das características técnicas dos equipamentos e sistemas ofertados com os requisitos mínimos obrigatórios deste Termo de Referência, a LICITANTE será Declarada Vencedora do certame.



#### 18.4. CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO NA PROVA DE CONCEITO

18.4.1. Os equipamentos e sistemas da LICITANTE serão considerados aprovados caso estejam em conformidade com todos os requisitos de funcionalidade e de desempenho listados ao longo deste instrumento.

18.4.1.1. Essa avaliação técnica abrange todas as fases da avaliação, Inspeção de Campo e período de Operação Ininterrupta, bem como a análise da Documentação Técnica.

18.4.1.2. O resultado somente será divulgado após conclusas todas as fases de testes, incluindo ainda a conclusão de eventuais repetições de testes que ocorrerem, respeitando as regras estabelecidas neste instrumento.

18.4.1.3. O resultado somente será divulgado após conclusas todas as fases de testes, incluindo ainda a conclusão de eventuais repetições de testes que ocorrerem, respeitando as regras estabelecidas neste instrumento.

18.4.2. A LICITANTE estará desclassificada tecnicamente se não for atingido o valor mínimo de qualquer um dos índices de eficiência mencionados neste Termo de Referência durante os procedimentos de AVALIAÇÃO DE CAMPO.

18.4.3. A LICITANTE será desclassificada se apresentar a documentação técnica divergente dos requisitos expressamente declarados no item 18.2 e seus subitens.

18.4.4. A LICITANTE também será desclassificada se deixar de cumprir quaisquer requisitos constantes neste Termo de Referência.

#### 19. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

19.1 A despesa decorrente da contratação correrá à conta de dotação orçamentária própria consignada no Orçamento da Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Cidadania, Exercício de 2022.

UNIDADE ORÇAMENTÁRIA	PROJETO ATIVIDADE	CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA	FONTE DE RECURSO
26.01 – Sec. de Seg. Pública, Trânsito e Cidadania	15.451.0402.2.106 – Manutenção do Serviço de Trânsito	3.3.90.39.00 – Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica	1752000000 – Recurso Vinculado ao Trânsito

#### 20. DO REAJUSTE E DO REEQUILIBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO

20.1. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

20.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice econômico do INPC - Índice Nacional de Preços ao Consumidor do IBGE, ou outro índice em vigor, caso esse seja extinto, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

20.3. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

20.4. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

20.5. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

20.6. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

20.7. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

20.8. O reajuste será realizado por aditivo.

20.9. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis, ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando área econômica extraordinária e extracontratual, poderá,





mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação e termo aditivo, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da Contratada e a retribuição da Administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II, "d" da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

20.10. Nos casos do item anterior, a CONTRATADA deverá demonstrar analiticamente a variação dos componentes dos custos do Contrato, devidamente justificada, sendo tal demonstração analisada pelo CONTRATANTE para verificação de sua viabilidade e/ou necessidade.

## 21. DO CONTROLE DE EXECUÇÃO

21.1. A fiscalização do (s) contrato (s) decorrente (s) do registro de preços será exercida por um representante da Contratante, ao qual competirá dirimir as dúvidas que surgirem no curso da execução do objeto e de tudo dar ciência à Administração, de acordo com o estabelecido no art. 67, da Lei Federal nº 8.666/1993, a ser informado e designado para este fim pela contratante, quando da lavratura do instrumento contratual.

21.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade dos órgãos ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70, da Lei 8.666/1993.

21.3. A entrega dos materiais será acompanhada e fiscalizada por servidor designado, o qual deverá atestar os documentos da despesa, quando comprovada a fiel e correta entrega para fins de pagamento.

21.4. Caberá ao servidor designado rejeitar totalmente ou em parte, qualquer material que não esteja de acordo com as exigências deste termo, bem como, determinar prazo para substituição do material eventualmente fora de ESPECIFICAÇÕES.

## 22. DO PRAZO DE VIGÊNCIA E DE EXECUÇÃO DO CONTRATO:

22.1. O prazo de vigência e execução do contrato terá vigência de **12 (doze) meses** a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado, até o limite máximo de 60 (sessenta) meses, desde que haja condições e seja vantajoso para esta Municipalidade, de acordo com o inciso II do art. 57, da Lei nº 8.666/ 1993 e suas alterações posteriores.

## 23. DAS MEDIDAS ACAUTELADORAS:

23.1. Consoante o art. 45, da Lei 9.784/1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.



**ANEXO II - PROPOSTA PADRONIZADA**

**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 2022.09.15.01-PE**

**MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL FINAL (licitante vencedor)**

Apresentamos nossa proposta para o objeto da presente licitação Pregão, na Forma Eletrônica 2022.09.15.01-PE acatando todas as estipulações consignadas no respectivo Edital e seus anexos.

**OBJETO:** Contratação de serviços de locação, implantação, operação e manutenção dos serviços de monitoramento eletrônico e fiscalização automática de trânsito, por intermédio de equipamentos e sistemas, junto à Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Cidadania do município de Quixadá-Ce.

**IDENTIFICAÇÃO DO CONCORRENTE:**

**NOME DA EMPRESA:**

**CNPJ e INSCRIÇÃO ESTADUAL:**

**REPRESENTANTE e CARGO:**

**CARTEIRA DE IDENTIDADE e CPF:**

**ENDEREÇO e TELEFONE:**

**E-MAIL:**

**AGÊNCIA e Nº DA CONTA BANCÁRIA:**

**PREÇO (READEQUADO AO LANCE VENCEDOR)**

**LOTE 1**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1.1	Locação de faixa do <b>Tipo Fixo</b> , para a fiscalização de infrações por Excesso de Velocidade e demais infrações, com sistema de Leitura Automática de Placas (LAP), bem como implantação/instalação, operação e manutenção. (Quantidade: 20 unidades/mensais)	MÊS	12		
1.2	Locação de faixa do <b>Tipo Semafórico</b> , para a fiscalização de infrações por Excesso de Velocidade e demais infrações, com sistema de Leitura Automática de Placas (LAP), bem como implantação/instalação, operação e manutenção. (Quantidade: 16 unidades/mensais)	MÊS	12		
<b>VALOR GLOBAL DO LOTE 1 R\$</b>					

Obs: Repetir a tabela acima para os demais itens, quando houver

Valor Global da Proposta R\$ \_\_\_\_\_ (por extenso)

**CONDIÇÕES GERAIS**

A proponente declara conhecer os termos do instrumento convocatório que rege a presente licitação.

**LOCAL E PRAZO DE ENTREGA**

De acordo com o especificado no Anexo 01, deste Edital.

**Obs.:** No preço cotado já estão incluídas eventuais vantagens e/ou abatimentos, impostos, taxas e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transportes e deslocamentos e quaisquer outras que incidam sobre a contratação.

**VALIDADE DA PROPOSTA COMERCIAL**

De no mínimo, 60 (sessenta) dias contados a partir da data da sessão pública do Pregão.

**LOCAL E DATA**

**NOME E ASSINATURA DO REPRESENTANTE DA EMPRESA**



**ANEXO III – MODELO DE DECLARAÇÕES**

**DECLARAÇÃO**

**(NOME E QUALIFICAÇÃO DO FORNECEDOR), DECLARA:**

- a) sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de QUIXADÁ, Estado do Ceará, que, em cumprimento ao estabelecido na Lei nº 9.854, de 27/10/1999, publicada no DOU de 28/10/1999, e ao inciso XXXIII, do artigo 70, da Constituição Federal, não emprega menores de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, nem emprega menores de 16 (dezesesseis) anos em trabalho algum, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos;
- b) sob as penas da lei, para todos os fins de direito a que se possa prestar, especialmente para fins de prova em processo licitatório, junto ao Município de QUIXADÁ, Estado do Ceará, que concorda integralmente com os termos deste edital e seus anexos;
- c) que inexistente qualquer fato superveniente impeditivo de nossa habilitação para participar no presente certame licitatório, bem assim que ficamos cientes da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores, nos termos do art. 32, §2º, da Lei n.º 8.666/93.
- d) que, sob as penas da Lei, de que tem conhecimento de todos os parâmetros e elementos do produto a ser ofertado e que sua proposta atende integralmente aos requisitos constantes neste edital.

Pelo que, por ser a expressão da verdade, firma o presente, sob as penas da Lei.

\_\_\_\_\_ (CE), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_.

**DECLARANTE**



**ANEXO IV – MINUTA DE CONTRATO**

CONTRATO Nº .....

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM, DE UM LADO A PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXADÁ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DA \_\_\_\_\_ E DO OUTRO LADO \_\_\_\_\_, PARA O FIM QUE A SEGUIR SE DECLARA:**

Pelo presente instrumento que entre si fazem o Município de Quixadá, pessoa jurídica de direito público interno, através da Secretaria de \_\_\_\_\_ com sede na Rua \_\_\_\_\_, n.º \_\_\_\_\_, Bairro \_\_\_\_\_, inscrito no CNPJ/MF sob o n.º \_\_\_\_\_, neste ato representada pelo(a) Ordenador(a) de Despesas da Secretaria de \_\_\_\_\_, o Sr(a). \_\_\_\_\_, inscrita no CPF nº xxx.xxx.xxx-xx, doravante denominados de **CONTRATANTE**, e do outro lado a Empresa \_\_\_\_\_, estabelecida na \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º \_\_\_\_\_, neste ato representada pelo(a) Sr(a) \_\_\_\_\_, portador (a) do CPF/MF nº \_\_\_\_\_, apenas denominada de **CONTRATADA**, firmam entre si o presente **TERMO DE CONTRATO** mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO FUNDAMENTO LEGAL:**

1.1. O presente contrato fundamenta-se nas disposições da Lei Federal nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, demais alterações e atualizada pela Lei nº 9.648/98, de 27 de maio de 1998, nos termos do Pregão Eletrônico nº 2022.09.15.01-PE, e resultado da licitação, devidamente homologada pelo Ordenador da Secretaria de \_\_\_\_\_, com base na proposta da CONTRATADA, tudo parte integrante deste contrato independente de transcrição.

**CLÁUSULA SEGUNDA - DO OBJETO, DAS ESPECIFICAÇÕES, VALOR E ROTAS:**

2.1. Constitui objeto do presente contrato a Contratação de serviços de locação, implantação, operação e manutenção dos serviços de monitoramento eletrônico e fiscalização automática de trânsito, por intermédio de equipamentos e sistemas, junto à Secretaria de Segurança Pública, Trânsito e Cidadania do município de Quixadá-Ce, tudo conforme especificações contidas no Termo de Referência, constante no Anexo I do edital e da proposta adjudicada.

**2.2. DAS ESPECIFICAÇÕES DOS ITENS E VALOR:**

**LOTE 1**

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL R\$
1.1	Locação de faixa do <b>Tipo Fixo</b> , para a fiscalização de infrações por Excesso de Velocidade e demais infrações, com sistema de Leitura Automática de Placas (LAP), bem como implantação/instalação, operação e manutenção. (Quantidade: 20 unidades/mensais)	MÊS	12		
1.2	Locação de faixa do <b>Tipo Semafórico</b> , para a fiscalização de infrações por Excesso de Velocidade e demais infrações, com sistema de Leitura Automática de Placas (LAP), bem como implantação/instalação, operação e manutenção. (Quantidade: 16 unidades/mensais)	MÊS	12		
<b>VALOR GLOBAL DO LOTE 1 R\$</b>					

**CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR, DO REAJUSTE E DO REEQUILIBRIO ECONOMICO-FINANCEIRO:**



3.1 O valor global da presente avença é de R\$ \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_), a ser pago em conformidade com a entrega no período respectivo, de acordo com as notas fiscais/faturas devidamente atestadas pelo Gestor da empresa, acompanhadas das Certidões do INSS e FGTS, todas atualizada, observadas as condições da proposta e o seguinte.

3.2. O valor do presente Contrato não será objeto de reajuste em hipótese alguma, salvo os casos expressamente previstos na Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

3.3. REEQUILIBRIO ECONOMICO-FINANCEIRO: Na hipótese de sobrevirem fatos imprevistos, ou previsíveis porém de conseqüências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe, configurando álea econômica extraordinária e extracontratual, poderá, mediante procedimento administrativo onde reste demonstrada tal situação e termo aditivo, ser restabelecida a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos do contratado e a retribuição da administração para a justa remuneração do fornecimento, objetivando a manutenção do equilíbrio economico-financeiro inicial do contrato, na forma do artigo 65, II "d" da Lei Federal nº 8.666/93, alterada e consolidada.

3.4. Independente de declaração expressa, fica subentendido que, no valor pago pelo contratante, estão incluídas todas as despesas necessárias á execução dos serviços, inclusive as relacionadas com produtos, equipamento e mão de obras.

#### **CLAUSULA QUARTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA CONTRATUAL:**

4.1. O Contrato resultante da presente Licitação terá vigência a partir de sua assinatura, tendo validade de **12 (doze) meses**, podendo ser alterado nos casos e formas previstos na Lei 8.666 de 21 de Junho de 1.993 e alterações posteriores.

#### **CLÁUSULA QUINTA – DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

5.1. A realização dos serviços será de acordo com as solicitações requisitadas pela Contratante, devendo os mesmos serem executados após o recebimento da respectiva Ordem de Serviço, junto á sede da Secretaria Municipal competente, ou onde for mencionado na respectiva Ordem de serviço, no prazo máximo de 05 (cinco) dias;

5.2. O recebimento dos serviços será efetuado nos seguintes termos:

5.2.1. Provisoriamente, para efeito de posterior verificação da conformidade do produto com a especificação;

5.2.2. Definitivamente após verificação da qualidade do produto, pelo setor responsável pela solicitação e conseqüentemente aceitação.

#### **CLAUSULA SEXTA – DA ORIGEM DOS RECURSOS:**

6.1. As despesas decorrentes das eventuais contratações que poderão advir desta licitação correrão á conta de recursos específicos consignados no respectivo Orçamento, na Dotação Orçamentária nº: \_\_\_\_\_ Elemento de Despesa nº \_\_\_\_\_ Fonte de Recursos: \_\_\_\_\_.

#### **CLÁUSULA SETIMA - DO PAGAMENTO:**

7.1. O pagamento será realizado ao fornecedor, quando regularmente solicitados os serviços pelo MUNICÍPIO, na proporção da execução dos serviços licitados, segundo as autorizações de fornecimento/ordens de serviço expedidas, de conformidade com as notas fiscais/faturas devidamente atestadas pelo Gestor da despesa, acompanhadas das Certidões Federais, Estaduais e Municipais, todas atualizadas, observadas as condições da Proposta.

7.2. Por ocasião da execução dos serviços o contratado deverá apresentar recibo em 02 (duas) vias e a respectiva Nota Fiscal. A Fatura e Nota Fiscal deverão ser emitidas em nome da Secretaria Contratante do município de Quixadá-Ce.

7.3. O MUNICÍPIO efetuará o pagamento em até 30 (trinta) dias, através de crédito em conta corrente mantida pelo fornecedor, após o encaminhamento da documentação tratada nos subitens anteriores, observadas as disposições editalícias e deste termo.



- 7.4. Caso constatada alguma irregularidade nas notas fiscais, faturas, estas serão devolvidas ao fornecedor, para as necessárias correções, com as informações que motivaram sua rejeição, contando-se o prazo para pagamento da data da sua reapresentação.
- 7.5. Para cada Ordem de Serviço/Autorização de Fornecimento, o fornecedor deverá emitir uma única nota fiscal/fatura.
- 7.6. Por ocasião do pagamento, será efetuada consulta "ON-LINE" às certidões apresentadas, para verificação de todas as condições de regularidade fiscal.

#### **CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:**

- 8.1. Instalar os equipamentos de acordo com as Normas de segurança e legislação vigente, disponibilizar equipe qualificada para a prestação dos serviços e fornecer todos os EPIs (Equipamentos de Proteção Individual e materiais suficientes e necessários para a sua implantação).
- 8.2. Todos os custos e despesas para o fornecimento, elaboração do estudo ou levantamento técnico e do projeto executivo, implantação, configuração, infraestrutura, operação e manutenção, serão de responsabilidade da CONTRATADA, não cabendo nenhum custo adicional à CONTRATANTE, salvo citação expressa ao contrário.
- 8.3. Todos os equipamentos ofertados deverão garantir sua eficiência no aproveitamento das imagens exigidas neste Termo de Referência.
- 8.4. Os serviços de implantação e manutenção só deverão ser iniciados após a instalação de sinalização de segurança na via conforme as Normas de Sinalização estabelecidas pelo CONTRAN.
- 8.5. Qualquer fator encontrado que impeça a instalação do equipamento naquele local deverá ser comunicado imediatamente a CONTRATANTE para que esta tome as providências necessárias, no que for de sua responsabilidade.
- 8.6. Caso não seja cumprido em tempo hábil o prazo de instalação estabelecido na ordem de serviço, independente do motivo a CONTRATADA deverá fazer suas alegações à CONTRATANTE e apresentar um novo prazo para conclusão e aguardar sua aprovação.
- 8.7. Se algum material ou serviço executado pela CONTRATADA apresentar qualquer falha ou defeito, os mesmos deverão ser corrigidos ou substituídos.
- 8.8. A CONTRATADA deverá nomear um preposto para representá-la nas ocasiões de suas convocações pela CONTRATANTE.
- 8.9. Para a execução da implantação dos equipamentos deverão ser evitados os danos ambientais e ao mobiliário urbano do Município, com exceção àqueles previstos no projeto ou expressamente autorizados.
- 8.10. Deverão ser reparados pela CONTRATADA todos os prejuízos causados pela mesma a terceiros, acidentes pessoais com funcionários e bens públicos, isentando a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade pelo dano.
- 8.11. Deverá assumir inteira responsabilidade pela boa e eficiente execução dos serviços que lhes fora concedido, sempre dentro das Normas legais e Legislação vigente.
- 8.12. No local da prestação dos serviços deverá manter às suas expensas, quantos forem necessários, pessoal técnico para implantação, operação, manutenção e suporte técnico.
- 8.13. Deverá manter durante toda a vigência do CONTRATO o histórico de funcionamento dos equipamentos, bem como, de suas manutenções e disponibilizá-los a qualquer momento que for solicitado, inclusive se houver o questionamento de alguma notificação.
- 8.14. Em situações de emergência, a manutenção corretiva poderá ser realizada em qualquer período desde que aprovada pela CONTRATANTE.
- 8.15. Qualquer descontinuidade na operação dos equipamentos, sem ingerência da CONTRATADA, seja por falta de energia elétrica, problemas no pavimento, de infraestrutura, obstrução na via ou desvio de tráfego, deverão ser imediatamente comunicados à CONTRATANTE mediante documentação comprobatória, pois os mesmos não serão descontados da medição.
- 8.16. Todos os documentos trocados entre CONTRATANTE e CONTRATADA deverão ser por intermédio de OFÍCIOS, os quais deverão ser respondidos.
- 8.17. Nenhum equipamento poderá entrar em operação sem que tenha seu Laudo de Aferição emitido pelo INMETRO. O documento original da verificação deverá ser entregue à CONTRATANTE e a renovação de sua validade é de responsabilidade da CONTRATADA.



- 8.18. Emissão de relatórios gerenciais para apoiar a administração na fiscalização da eficiência e aproveitamento dos equipamentos.
- 8.19. Garantir o sigilo das informações dos condutores, veículos e imagens, que tenha acesso, respondendo civil e criminalmente pela inobservância desse ato.
- 8.20. Esgotadas todas as possibilidades de renovação do CONTRATO, a CONTRATADA deverá providenciar o desligamento e a retirada de todos os equipamentos e reparar os locais onde estavam instalados.
- 8.21. Por solicitação da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá remanejar para novo local de instalação quaisquer dispositivos dos itens 1 e 2 limitado à: 3 unidades do item 1. 2 unidades do item 2. Aos remanejamentos efetuados dentro das quantidades limite por item, para cada período de 12 (doze) meses da vigência do contrato, não acarretará custos adicionais à CONTRATANTE.
- 8.22. A CONTRATADA será responsável pela classificação das imagens e irá disponibilizá-las para avaliação da CONTRATANTE.
- 8.23. A CONTRATADA deverá efetuar a manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, disponibilizando pessoal técnico e adequado em número suficiente para a realização dos serviços.
- 8.24. A CONTRATADA deverá garantir a segurança, confiabilidade e a integridade de todos os dados e imagens capturadas pelos equipamentos, pois em hipótese alguma a CONTRATANTE irá aceitar qualquer edição nas imagens capturadas pelos equipamentos.
- 8.25. A CONTRATADA deverá armazenar com segurança todas as informações coletadas pelos equipamentos, inclusive ter cópia de Backup dos arquivos armazenados.
- 8.26. No final de vigência do CONTRATO ou a qualquer momento a CONTRATADA deverá entregar a CONTRATANTE todos os arquivos, inclusive os Backups, que estiverem em seu poder.
- 8.27. No final de vigência do CONTRATO, a CONTRATADA deverá retirar dos locais de instalação, às suas expensas, toda a infraestrutura instalada (postes, gabinetes, etc), bem como, a reparação do local.
- 8.28. Todos os custos com energização e telecomunicações destinados aos equipamentos com o Centro de Processamento de Dados – CPD durante toda a vigência do CONTRATO, serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- 8.29. Todos os custos inerentes ao funcionamento do Centro de Processamento de Dados – CPD e seus sistemas incorporados, incluindo infraestrutura física, mobiliário, energia elétrica, telecomunicações, informática, licenças de software, pessoal e demais custos associados, são de responsabilidade da CONTRATADA.
- 8.30. A CONTRATADA é responsável por demais obrigações explicitamente declaradas como de sua responsabilidade que estejam descritas ao longo do detalhamento dos requisitos pertencentes ao Anexo I - Termo de Referência do edital.

#### **CLAUSULAS NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE:**

- 9.1. Fiscalizar a conformidade da prestação dos serviços com o estipulado no Anexo I - Termo de Referência do edital.
- 9.2. Fornecer à CONTRATADA as normas e padrões técnicos que deverão ser utilizados para a prestação dos serviços.
- 9.3. Fornecer o plano de implantação dos equipamentos, priorizando os pontos mais críticos.
- 9.4. Emitir as Ordens de Serviços para a implantação dos equipamentos e serviços.
- 9.5. Informar à CONTRATADA a constatação de qualquer falha ou defeito nos equipamentos e solicitar a sua substituição.
- 9.6. Exigir o funcionamento ininterrupto dos serviços, sempre de acordo com o estabelecido neste Termo de Referência.
- 9.7. Fornecer o acesso ao Cadastro de Veículos, necessários ao funcionamento dos equipamentos e sistemas.
- 9.8. Realizar a validação das imagens processadas pelo sistema.
- 9.9. Custear com as postagens das notificações mediante CONTRATO específico.
- 9.10. Gestão dos procedimentos de JARI.
- 9.11. Sinalizar as vias, bem como sua manutenção, conforme legislação vigente.



- 9.12. Pagar mensalmente a CONTRATADA pelos serviços prestados, descontando os valores ocasionados pela falta de efetividade dos equipamentos.
- 9.13. Todo o processamento necessário para as Notificações de Penalidade, impressões das notificações e demais etapas posteriores a emissão das Notificações de Autuação de Trânsito serão realizadas nos sistemas da CONTRATANTE.
- 9.14. Não é responsabilidade da CONTRATADA realizar quaisquer serviços de impressão ou processamento destinado às Notificações de Penalidade.
- 9.15. A CONTRATANTE é responsável por demais obrigações explicitamente declaradas como de sua responsabilidade que estejam descritas ao longo do detalhamento dos requisitos pertencentes ao Anexo I - Termo de Referência do edital.

#### **CLAUSULA DECIMA – DAS SANÇÕES:**

10.1- Ficará impedido de licitar e contratar com a Administração, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, o licitante que:

- 10.1.1. Ensejar retardamento da realização do certame.
- 10.1.2. Cometer fraude fiscal.
- 10.1.3. Deixar de apresentar documento exigido para participação no certame.
- 10.1.4. Apresentar documento ou declaração falsa.
- 10.1.5. Não manter a proposta de menor preço ofertado em qualquer fase do certame.
- 10.1.6. Comportar-se de modo inidôneo.
- 10.1.7. Cometer fraude na entrega do produto, e
- 10.1.8. Descumprir prazos.

10.2. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no CRC da Prefeitura Municipal de Quixadá - Ce, e no caso de suspensão de licitar, o licitante deverá ser descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas no edital e no contrato e das demais cominações legais.

10.3. A CONTRATADA sujeitar-se-á, em caso de inadimplemento de suas obrigações, a advertências, suspensões e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, sem prejuízo das sanções legais na esfera cível e criminal, além de muitas estipuladas na forma a seguir:

- a) Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor homologado, em caso de recusa do fornecedor em assinar o Termo Contratual em 05 (cinco) dias úteis, contados da data de sua convocação.
- b) Multa de 0,3% (três décimos por cento) ao dia, até o trigésimo dia de atraso, na entrega do produto, sobre o valor global do Contrato.
- c) Multa de 10 % (dez por cento) do valor residual do contrato, em caso de:
  - c.1) Atraso, superior a trinta dias, na entrega do produto.
  - c.2) Desistência de entregar o produto.

10.4. As multas previstas nas alíneas anteriores, não serão aplicadas de modo cumulativo.

10.5. O valor da multa aplicada será deduzido pela Administração por ocasião do pagamento, momento em que a unidade responsável pelo mesmo comunicará à CONTRATADA.

10.6. As suspensões referentes aos direitos de licitar e contratar com o Município de Quixadá serão aplicadas à CONTRATADA pelo prazo de até 05 (cinco) anos, nos casos em que a inadimplência acarretar prejuízos para a Administração.

10.7. A declaração de Inidoneidade para licitar e contratar com o Município de Quixadá, será aplicada à CONTRATADA que der causa, por duas vezes, à suspensão prevista no item anterior.

10.8. As sanções previstas no item 10.7 poderão ser aplicadas à Contratada que:

- 10.8.1. Praticar atos ilícitos, visando frustrar os objetivos da Licitação.
- 10.8.2. Demonstrar não possuir idoneidade para Contratar com a Administração Pública, em virtude de atos ilícitos praticados.

10.9. A inexecução total ou parcial do Contrato, inclusive a sua transferência parcial a outra Empresa, sem prévio assentimento do Órgão/Entidade, enseja sua rescisão com as conseqüentes penalidades previstas legalmente e contratualmente.





10.10. Para aplicação das sanções previstas neste tópico a licitante será submetida a processo administrativo para apuração dos fatos, garantidos sempre os direitos prévios da citação, da ampla defesa e do contraditório, assegurados pela Constituição Federal de 1.988.

**CLAUSULA DECIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO:**

11.1. Este contrato poderá ser rescindido unilateralmente pela contratante, por conveniência administrativa ou por infringência de qualquer das condições pactuadas:

11.2. O não cumprimento das disposições especificadas neste contrato implicará automaticamente em quebra de contrato, ensejando rescisão administrativa no art. 77 da Lei Federal 8.666/93, reconhecidos desde já os direitos da administração, com relação as normas contratuais e as previstas em Lei ou regulamento dispostas no presente Instrumento;

11.3. O presente contrato é rescindível ainda, independentemente de qualquer interpelação judicial ou extrajudicial, nos casos de:

11.3.1. Omissão de pagamento pela contratante;

11.3.2. Inadimplência de qualquer de suas clausulas por qualquer umas das partes;

11.3.3. Acerto em comum acordo por iniciativa de uma das partes, mediante aviso por escrito com 30 (trinta) dias de antecedência, sem ônus para ambas as partes;

11.3.4. No caso de não cumprimento de qualquer das clausulas deste contrato, a parte que se sentir prejudicada poderá reincidi-lo sem que se faça necessário uma comunicação por escrito com a antecedência definida no subitem anterior.

**CLAUSULA DECIMA SEGUNDA – DA ALTERAÇÃO CONTRATUAL:**

12.1. A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões no quantitativo do objeto contratual, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do Contrato, conforme o disposto no § 1º, do art. 65, da Lei de Licitações.

**CLAUSULA DECIMA TERCEIRA- DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:**

13.1. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada pelo (a) o (a) Servidor (a) Sr (a). xxxxxxxxxxxx especialmente designado (a) pelo Secretário(a) Municipal de XXXXX, de acordo com o estabelecido no Art. 67 da Lei 8.666/93, doravante denominado (a) FISCAL DE CONTRATO.

**CLAUSULA DECIMA QUARTA- DO FORO:**

14.1. O foro da Comarca de Quixadá é o competente para dirimir questões decorrentes da execução deste Contrato, em obediência ao disposto no § 2º do artigo 55 da Lei 8.666 de 21 de junho de 1993, alterada e consolidada.

Declaram as partes que este contrato correspondente á manifestação final, completa e exclusiva de acordo entre elas celebrado, assinado o presente contrato juntamente com as testemunhas firmadas. Quixadá – Ce.

Quixadá-CE, \_\_ de \_\_\_\_ de \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
xxxxxxxxxxxxxx  
Ordenador(a) de Despesas da  
Secretaria da \_\_\_\_\_  
**CONTRATANTE**

\_\_\_\_\_  
xxxxxxxxxxxxxx  
Razão Social  
**CONTRATADA**

**TESTEMUNHAS:**

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_  
CPF N°: \_\_\_\_\_ CPF N°: \_\_\_\_\_