

SMST/DMBV
Folhas 885
Processo 23038/20
D

TERMO DE REFERÊNCIA

1.0 - DO OBJETO- Contratação de empresa especializada em serviços de implantação, operação e manutenção corretiva e preventiva para soluções integradas à fiscalização e ao monitoramento do tráfego de veículos na malha viária municipal, com fornecimento de equipamentos e sistemas informatizados, visando atender às necessidades da Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito.

1.1 – Os quantitativos estimados de consumo encontram-se indicados na tabela deste Anexo I.

LOTE 01	Especificação	Unidade de Compra	Quant. Estimada	Valor unitário
Item	Especificação	Unidade	Quant.	Valor Unit.
1	Equipamento Discreto	Faixas	52	4.444,22
2	Equipamento tipo Fixo com Display	Faixas	15	4.857,59
8	CCO - Centro de Controle Operacional (Instalação, Manutenção e Processamento)	Unidade	1	40.031,00

2- JUSTIFICATIVA

2.1. Faz-se necessária a contratação de empresa especializada para prestação dos serviços de fornecimento, instalação, manutenção preventiva e corretiva, com reposição de peças, de equipamentos e sistema para apoio à gestão do tráfego de veículos na malha viária municipal sob circunscrição da Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito, como uma forma de propiciar a prevenção e redução de acidentes de trânsito em determinados pontos críticos nas vias do município.

2.2. Considerando § 1º do artigo 90 do Código de Trânsito Brasileiro, o órgão ou entidade de trânsito com circunscrição sobre a via é responsável pela implantação da sinalização, respondendo pela sua falta, insuficiência ou incorreta colocação.

2.3. No que tange à fiscalização de trânsito, é de extrema importância o uso de equipamentos eletrônicos para o monitoramento do trânsito, o que também corroborará com a efetiva redução do número de acidentes, reduzindo, com isso, os prejuízos causados à sociedade e ao Município. Essa fiscalização juntamente com o monitoramento estatístico poderá proporcionar a avaliação de indicadores de eficiência, que por sua vez, poderão conduzir a tomadas de decisão para a implementação de alterações nos processos fiscalizatórios, buscando-se sempre a melhoria continuada dos processos.

3 LOCAIS PARA A INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

3.1. Os locais serão definidos no decorrer do andamento do processo, de acordo com a necessidade.

4 RESUMO DA NECESSIDADE E QUANTIDADES

Item	Especificação	Unidade	Quant.
1	Equipamento tipo Fixo Discreto	Faixas	52
2	Equipamento tipo Fixo com Display	Faixas	15
8	CCO - Centro de Controle Operacional (Instalação, Manutenção e Processamento)	Unidade	1

5- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS E SISTEMAS

Todos os equipamentos deverão ser novos e sem uso;

Todos os equipamentos entregues serão devidamente fiscalizados pela Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito, e em caso de equipamentos incompatíveis com as especificações técnicas, os mesmos deverão ser trocados imediatamente;

A contratada deverá realizar a manutenção preventiva e corretiva, bem como manter peças e componentes sobressalentes necessárias para manter o perfeito funcionamento dos equipamentos e sistemas;

Os equipamentos do tipo Fixo Discreto e Fixo com Display poderão ser do tipo Intrusivo ou Não-Intrusivo, de acordo com o emitido em ordem de serviço;

5.1. Equipamento tipo Fixo Discreto

5.1.1. O Equipamento tipo Fixo Discreto é o conjunto do equipamento instalado em ponto fixo das vias municipais sobre circunscrição da Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito, para realizar o monitoramento de todas as faixas daquele ponto, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia;

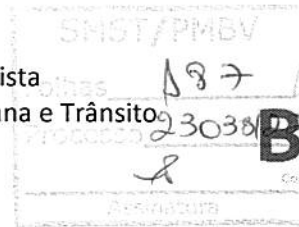
5.1.2. Os equipamentos ofertados devem possuir Portaria de Aprovação de Modelos de Instrumento de Medição de velocidade expedida pelo Instituto Nacional de Metrologia – INMETRO, nos termos do Regulamento Técnico Metrológico referente à Portaria INMETRO nº 544, de 12 de dezembro de 2014, ou a que vier a substituí-la;

5.1.3. Permitir identificar em qual faixa foi cometida a infração, garantindo que não haja nas imagens capturadas de veículos infratores mais de um veículo na zona de medição. Deverá detectar a velocidade de todos os tipos de veículos automotores que trafegarem na via, inclusive motocicletas;

5.1.4. Possuir a tecnologia de leitura automática de placas (LAP/OCR) na totalidade dos equipamentos em campo;

5.1.5. Todos os sensores, acessórios e sinalização são considerados parte integrante do equipamento, sendo os mesmos, bem como sua instalação e conservação, de total responsabilidade da CONTRATADA;

5.1.6. Capturar automaticamente, de forma digital, as imagens dos veículos que trafegam em velocidade superior à permitida, com o devido acréscimo de tolerância estabelecido pelo Anexo III, Resolução nº. 798/2020 do CONTRAN, suas alterações ou aquelas que vierem a substituí-la;



- a) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em até 20% - Art. 218, CTB: 74550;
- b) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 20% até 50% - Art. 218,II, CTB:74630;
- c) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 50% - Art. 218, III, CTB:74710.
- 5.1.7. Os equipamentos devem ser novos e sem uso.
- 5.1.8. Os equipamentos devem ser capazes de monitorar, de maneira independente, as faixas de tráfego de até 4 (quatro) faixas simultaneamente;
- 5.1.9. Possibilitar o registro em meio magnético ou ótico dos seguintes dados estatísticos, para todos os veículos que transitarem pela via monitorada:
- a) Data da passagem;
 - b) Hora da passagem;
 - c) Contagem volumétrica de tráfego;
 - d) Placa do veículo;
 - e) Velocidade regulamentada, em Km/h;
 - f) Velocidade medida, em Km/h;
 - g) Direção de circulação;
 - h) Número da faixa de tráfego;
 - i) Identificador do equipamento;
 - j) Localidade da instalação.
- 5.1.10 Os equipamentos deverão classificar todos os veículos que trafegarem pela via, de modo a garantir um erro de até 10% (dez por cento), classificando, no mínimo, nas seguintes categorias, sendo, motos, carros, ônibus e caminhões.
- 5.1.11 Ser equipado com dispositivo de iluminação imperceptível à visão humana (infravermelho);
- 5.1.12 Possibilitar o sincronismo dos relógios de modo automático com base no horário oficial de Brasília, obtidos através de Global Positioning System – GPS ou via internet através de Protocolo de Tempo para Redes (NTP);
- 5.1.13 Permitir a entrada em funcionamento em horário programado, através de comando remoto;
- 5.1.14 Detectar falhas e identificar a necessidade de manutenção através de comando remoto;
- 5.1.15 Possibilitar a alteração da velocidade programada do equipamento, caso haja interesse da SMST, sendo que nesse caso uma nova aferição por parte do INMETRO, o reinício da operação do equipamento somente ocorrerá após essa nova aferição;
- 5.1.16 Possuir capacidade de medição de velocidade e captura de imagem de veículos trafegando no sentido correto do fluxo;
- 5.1.17 Possuir uma câmera de captura de imagem por faixa de trânsito monitorada, de modo a minimizar os riscos de encobrimento. Permitir que as imagens sejam capturadas pela traseira ou dianteira dos veículos;
- 5.1.17.1 A resolução mínima deve ser de 1440 x 1080 pixels sem interpolações. As câmeras deverão obrigatoriamente capturar imagens coloridas durante o dia e poderão capturar imagens monocromáticas à noite.
- 5.1.18. Possuir capacidade de armazenamento de, pelo menos, o equivalente a um período de 30 (trinta) dias de imagens e dados de tráfego por faixa de trânsito monitorada, sem que esses dados/imagens sejam transferidos / copiados para outro dispositivo de armazenamento nesse período;
- 5.1.19. Possuir estrutura rígida fixa resistente a vandalismos e a intempéries tais como corrosão, respingo de líquidos, oxidação, entre outros, além de contar com resistência estrutural adequada para





suportar os esforços atuantes devido à ação de ventos;

5.1.20 A empresa deverá prever em seus equipamentos formas de proteção antivandalismo, visando dificultar o acesso a todos os compartimentos internos do equipamento;

5.1.21 Para proteção e integridade dos dados, todos os registros deverão ser criptografados imediatamente no tempo de registro da infração. As imagens coletadas em campo somente poderão ser visualizadas após o processo de descriptografia. Somente os computadores destinados ao processamento e consistência das imagens deverão possuir o respectivo software de descriptografia. Não será permitida a instalação deste software nos equipamentos que se encontrarem em campo;

5.1.21.1 Os algoritmos de criptografia utilizados deverão ser reconhecidos por laudos de instituições públicas, privadas ou de pesquisa reconhecidas por órgãos oficiais e apresentados junto à proposta técnica;

5.1.21.2 As imagens no momento da captura deverão ser criptografadas e armazenadas com uma chave de, no mínimo, 2048 bits, correspondente ao método de criptografia simétrica. No momento do envio/coleta dos arquivos para a central deve-se utilizar a assinatura digital com uma chave assimétrica de, no mínimo, 2048 bits, de forma que os registros gerados somente sejam visualizados por usuários autorizados que possuírem a chave pública correspondente à chave privada que assinou os documentos, garantindo, desta forma, a autenticidade da máquina que registrou a ocorrência e a integridade das informações registradas;

5.1.22. Não será aceito nenhum tipo de edição na imagem digital registrada, originariamente e em suas cópias. Deverá dispor de sistemas de segurança que garantam a integridade e confiabilidade das imagens originais captadas por meio digital;

5.1.23. Ter possibilidade de monitoramento remoto, gerando, no próprio equipamento, autodiagnostico com informação do seu "status" de funcionamento para o Centro de Controle Operacional - CCO;

5.1.24. Possibilitar o acesso do CCO ao equipamento, através da Internet, permitindo a visualização em tempo real de imagens, além da coleta online dos dados estatísticos do período;

5.1.25. Nos pontos, onde houver impossibilidade na alimentação elétrica fornecida pela concessionária de energia local, a contratada deverá instalar sistemas alternativos de fornecimento de energia para alimentação dos equipamentos (painéis solares, eólicos, células de combustível entre outros). Para efeito de composição deverão ser previstos a alimentação alternativa de energia em aproximadamente 10%(dez por cento) dos pontos de fiscalização;

5.1.26. Possuir de equipamento do tipo No-Break, que mantenha o mesmo em funcionamento pelo tempo mínimo de duas horas quando houver interrupção de energia elétrica. O No-Break não é necessário nos locais onde forem utilizados sistemas alternativos de fornecimento de energia;

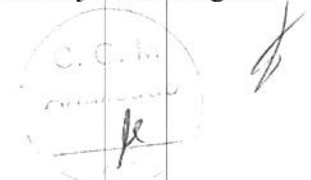
5.1.26.1 Passado o tempo mínimo de duas horas, quando ocorrer o desarme do equipamento por interrupção de energia, o mesmo deverá voltar a operar automaticamente com o restabelecimento da energia;

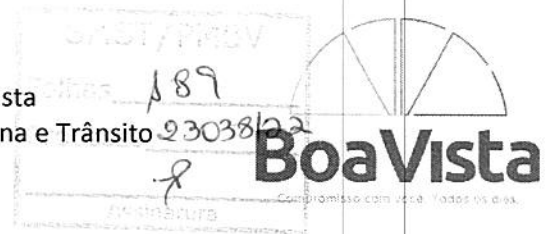
5.2. Equipamento tipo Fixo com Display

5.2.1. O Equipamento tipo Fixo com Display é o conjunto do equipamento instalado em ponto fixo da via sobre circunscrição da Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito, para realizar o monitoramento de todas as faixas daquele ponto, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia;

5.2.2. Os equipamentos ofertados devem possuir Portaria de Aprovação de Modelos de Instrumento de Medição de velocidade expedida pelo Instituto Nacional de Metrologia – INMETRO, nos termos do Regulamento Técnico Metrológico referente à Portaria INMETRO nº 544, de 12 de dezembro de 2014, ou a que vier a substituí-la;

5.2.3. Permitir identificar em qual faixa foi cometida a infração, garantindo que não haja nas imagens





capturadas de veículos infratores mais de um veículo na zona de medição. Deverá detectar a velocidade de todos os tipos de veículos automotores que trafegarem na via, inclusive motocicletas;

5.2.4. Possuir a tecnologia de leitura automática de placas (LAP/OCR) na totalidade dos equipamentos em campo;

5.2.5. Todos os sensores, acessórios e sinalização são considerados parte integrante do equipamento, sendo os mesmos, bem como sua instalação e conservação, de total responsabilidade da CONTRATADA;

5.2.6. Capturar automaticamente, de forma digital, as imagens dos veículos que trafegam em velocidade superior à permitida, com o devido acréscimo de tolerância estabelecido pelo Anexo III, Resolução nº. 798/2020 do CONTRAN, suas alterações ou aquelas que vierem a substituí-la:

- a) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em até 20% - Art. 218, CTB: 74550;
- b) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 20% até 50% - Art. 218, II, CTB:74630;
- c) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 50% - Art. 218, III, CTB: 74710.

5.2.7. Os equipamentos devem ser novos e sem uso.

5.2.8. Os equipamentos devem ser capazes de monitorar, de maneira independente, as faixas de tráfego de até 4 (quatro) faixas simultaneamente;

5.2.9. Possibilitar o registro em meio magnético ou óptico dos seguintes dados estatísticos, para todos os veículos que transitarem pela via monitorada:

- a) Data da passagem;
- b) Hora da passagem;
- c) Contagem volumétrica de tráfego;
- d) Placa do veículo;
- e) Velocidade regulamentada, em Km/h;
- f) Velocidade medida, em Km/h;
- g) Direção de circulação;
- h) Número da faixa de tráfego;
- i) Identificador do equipamento;
- j) Localidade da instalação.

5.2.10. Os equipamentos deverão classificar todos os veículos que trafegarem pela via, de modo a garantir um erro de até 10% (dez por cento), classificando, no mínimo, nas seguintes categorias, sendo, motos, carros, ônibus e caminhões.

5.2.11. Ser equipado com dispositivo de iluminação imperceptível à visão humana (infravermelho);

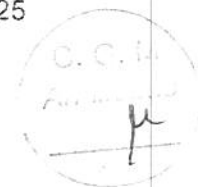
5.2.12. Possibilitar o sincronismo dos relógios de modo automático com base no horário oficial de Brasília, obtidos através de Global Positioning System – GPS ou via internet através de Protocolo de Tempo para Redes (NTP);

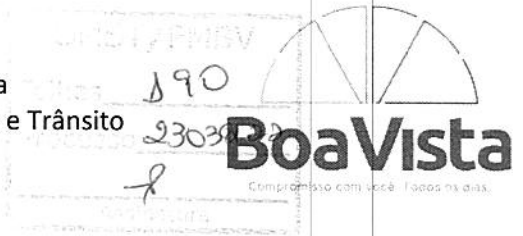
5.2.13. Permitir a entrada em funcionamento em horário programado, através de comando remoto;

5.2.14. Detectar falhas e identificar a necessidade de manutenção através de comando remoto;

5.2.15. Possibilitar a alteração da velocidade programada do equipamento, caso haja interesse da SMST, sendo que nesse caso uma nova aferição por parte do INMETRO, o reinício da operação do equipamento somente ocorrerá após essa nova aferição;

5.2.16. Possuir capacidade de medição de velocidade e captura de imagem de veículos trafegando no sentido correto do fluxo;





5.2.17. Possuir uma câmera de captura de imagem por faixa de trânsito monitorada, de modo a minimizar os riscos de encobrimento. Permitir que as imagens sejam capturadas pela traseira ou dianteira dos veículos;

5.2.17.1. A resolução mínima deve ser de 1440 x 1080 pixels sem interpolações. As câmeras deverão obrigatoriamente capturar imagens coloridas durante o dia e poderão capturar imagens monocromáticas à noite.

5.2.18. Possuir capacidade de armazenamento de, pelo menos, o equivalente a um período de 30 (trinta) dias de imagens e dados de tráfego por faixa de trânsito monitorada, sem que esses dados/imagens sejam transferidos / copiados para outro dispositivo de armazenamento nesse período;

5.2.19. Possuir estrutura rígida fixa resistente a vandalismos e a intempéries tais como corrosão, respingo de líquidos, oxidação, entre outros, além de contar com resistência estrutural adequada para suportar os esforços atuantes devido à ação de ventos;

5.2.20. A empresa deverá prever em seus equipamentos formas de proteção antivandalismo, visando dificultar o acesso a todos os compartimentos internos do equipamento;

5.2.21. Para proteção e integridade dos dados, todos os registros deverão ser criptografados imediatamente no tempo de registro da infração. As imagens coletadas em campo somente poderão ser visualizadas após o processo de descriptografia. Somente os computadores destinados ao processamento e consistência das imagens deverão possuir o respectivo software de descriptografia. Não será permitida a instalação deste software nos equipamentos que se encontrarem em campo;

5.2.21.1. Os algoritmos de criptografia utilizados deverão ser reconhecidos por laudos de instituições públicas, privadas ou de pesquisa reconhecidas por órgãos oficiais e apresentados junto à proposta técnica;

5.2.21.2. As imagens no momento da captura deverão ser criptografadas e armazenadas com uma chave de, no mínimo, 2048 bits, correspondente ao método de criptografia simétrica. No momento do envio/coleta dos arquivos para a central deve-se utilizar a assinatura digital com uma chave assimétrica de, no mínimo, 2048 bits, de forma que os registros gerados somente sejam visualizados por usuários autorizados que possuírem a chave pública correspondente à chave privada que assinou os documentos, garantindo, desta forma, a autenticidade da máquina que registrou a ocorrência e a integridade das informações registradas;

5.2.22. Não será aceito nenhum tipo de edição na imagem digital registrada, originariamente e em suas cópias. Deverá dispor de sistemas de segurança que garantam a integridade e confiabilidade das imagens originais captadas por meio digital;

5.2.23. Ter possibilidade de monitoramento remoto, gerando, no próprio equipamento, autodiagnóstico com informação do seu "status" de funcionamento para o Centro de Controle Operacional - CCO;

5.2.24. Possibilitar o acesso do CCO ao equipamento, através da Internet, permitindo a visualização em tempo real de imagens, além da coleta online dos dados estatísticos do período;

5.2.25. Nos pontos, onde houver impossibilidade na alimentação elétrica fornecida pela concessionária de energia local, a contratada deverá instalar sistemas alternativos de fornecimento de energia para alimentação dos equipamentos (painéis solares, eólicos, células de combustível entre outros). Para efeito de composição deverão ser previstos a alimentação alternativa de energia em aproximadamente 10% (dez por cento) dos pontos de fiscalização;

5.2.26. Possuir de equipamento do tipo No-Break, que mantenha o mesmo em funcionamento pelo tempo mínimo de duas horas quando houver interrupção de energia elétrica. O No-Break não é necessário nos locais onde forem utilizados sistemas alternativos de fornecimento de energia;



5.2.26.1. Passado o tempo mínimo de duas horas, quando ocorrer o desarme do equipamento por interrupção de energia, o mesmo deverá voltar a operar automaticamente com o restabelecimento da energia;

5.2.27 Deve possuir 1 (um) foco luminoso piscante de advertência por faixa de tráfego, na cor âmbar ou amarelo com a função de indicar a presença do equipamento. O foco deve ser plenamente visível no mínimo 100 (cem) metros, em condições climáticas normais;

5.2.28 Deve possuir sinais luminosos indicadores do cometimento ou não da infração de trânsito, pelos veículos monitorados, nas cores vermelha e verde, respectivamente;

5.2.29 Deve possuir um DISPLAY em LED na cor âmbar, com alta intensidade luminosa que indique ao condutor do veículo a velocidade medida do veículo em km/h, plenamente visível e identificável, em quaisquer condições climáticas. O condutor deve ter visão clara da velocidade medida de dentro do veículo;

5.2.30 Deve ser possível instalar em estruturas do tipo Totem;

5.3. Equipamento tipo Radar Estático

5.3.1 Entende-se como equipamento estático o conjunto de todos os equipamentos, software, comunicação com a central de processamento, instalações, sinalização e acessórios necessários para fiscalizar automaticamente até duas faixas de rolamento de mesmo sentido de tráfego de uma seção de via.

5.3.2. Os equipamentos ofertados devem possuir Portaria de Aprovação de Modelos de Instrumento de Medição de velocidade expedida pelo Instituto Nacional de Metrologia – INMETRO, nos termos do

Regulamento Técnico Metrológico referente à Portaria INMETRO nº 544, de 12 de dezembro de 2014, ou a que vier a substituí-la;

5.3.3. Capturar automaticamente, de forma digital, as imagens dos veículos que trafegam em velocidade superior à permitida, com o devido acréscimo de tolerância estabelecido pelo Anexo II, Resolução nº. 396/2011 do CONTRAN, suas alterações ou aquelas que vierem a substituí-la:

a) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em até 20% - Art. 218, CTB: 74550;

b) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 20% até 50% - Art. 218, II, CTB:74630;

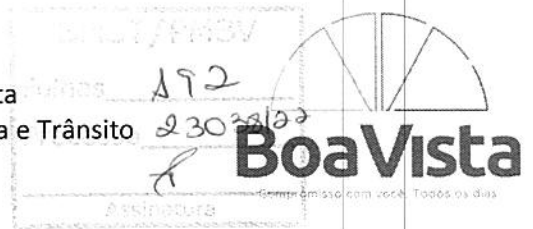
c) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 50% - Art. 218, III, CTB: 74710.

5.3.4. Registrar as infrações dos veículos relacionadas ao desrespeito à restrição de circulação em locais ou horários definidos (art. 187 do CTB), ao trânsito na faixa/pista da direita regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art.184do CTB), ao desrespeito à obrigatoriedade de conservação do veículo na faixa a ele destinada pela sinalização deregulamentação (art. 185, do CTB);

5.3.5. Os equipamentos deverão ser instalados nas laterais das pistas a serem fiscalizadas;

5.3.6. Permitir identificar em qual faixa foi cometida a infração, garantindo que não haja nas imagens capturadas de veículos infratores mais de um veículo na zona de medição. Deverá detectar a velocidade de todos os tipos de veículos automotores que trafegarem na via, inclusive motocicletas;

5.3.7. Ser dotado de um sistema GPS (Global Positioning System), ou sistema equivalente, com precisão de até 30 (trinta) metros (\pm 15 metros, já incluindo o erro intrínseco horizontal HDOP –



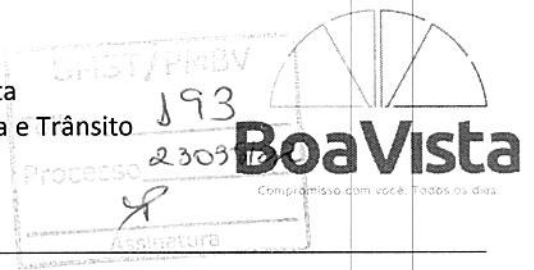
Horizontal Geometric Dilution of Precision), com a conversão automática das coordenadas para altura numérica de logradouros do município ou referenciais de localização previamente definidos;

- 5.3.8. Operar usando energia própria através de geradores ou baterias;
- 5.3.9. Permitir identificar irregularidades dos veículos através da leitura da placa e consulta em banco de dados;
- 5.3.10. O contratado deverá instalar, operar e manter todos os elementos do sistema, prevendo o funcionamento de todos os equipamentos em regime de 7 (sete) dias por semana, 6 (seis) horas por dia, em horários e locais a serem determinados pelo órgão;
- 5.3.11. Capacidade de capturar veículos trafegando até 250Km/h.
- 5.3.12. O equipamento deverá realizar levantamentos estatísticos, de todos os veículos que passarem no ponto monitorado;
- 5.3.13. Permitir a obtenção das imagens ao vivo na tela de vídeo do equipamento;
- 5.3.14. Para proteção e integridade dos dados, todos os registros deverão ser criptografados imediatamente no tempo de registro da infração. As imagens coletadas em campo somente poderão ser visualizadas após o processo de descryptografia. Somente os computadores destinados ao processamento e consistência das imagens deverão possuir o respectivo software de descryptografia. Não será permitida a instalação deste software nos equipamentos que se encontrarem em campo;
- 5.3.15. Não será aceito nenhum tipo de edição na imagem digital registrada, originariamente e em suas cópias. Deverá dispor de sistemas de segurança que garantam a integridade e confiabilidade das imagens originais captadas por meio digital;
- 5.3.16. Para Equipamento tipo Radar Estático, a empresa vencedora deverá disponibilizar inicialmente 1 (um) equipamento, que deverá estar em pleno funcionamento no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, contados a partir do recebimento de cada ordem de serviço.
- 5.3.17. Para a operação tipo Radar Estático a CONTRATADA deverá disponibilizar um veículo caracterizado -para fiscalização do trânsito.
- 5.3.18. A manutenção, combustível, seguro e as demais despesas geradas pelo veículo acima serão de responsabilidade da CONTRATADA.
- 5.3.19. Todos os equipamentos estáticos deverão ser mantidos em condições de pleno funcionamento, simultaneamente;
- 5.3.20. Todos os problemas decorrentes de falhas, furtos, vandalismo e manutenção, serão de responsabilidade da CONTRATADA;

5.4. Equipamento móvel tipo Radar Pistola

- 5.4.1. Entende-se por equipamento móvel tipo radar pistola o medidor de velocidade direcionado manualmente para o veículo alvo;
- 5.4.2. O equipamento ofertado deverá ser homologado pelo INMETRO - Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, e deverão ser entregues pela LICITANTE vencedora, já aferidos pelo INMETRO, de acordo com regulamentação vigente.
- 5.4.3. O erro máximo admitido para a medição de velocidade deverá ser aquele especificado pela Resolução nº 798 de 02 de setembro de 2020, Capítulo 5 a Anexo III.
- 5.4.4. O equipamento deverá atender aos seguintes tipos de tráfego:
 - a) Pistas em vias de mão única com uma ou mais faixas de rolamento;
 - b) Pistas em vias de mão dupla, dotadas, cada uma, de uma ou mais faixas de rolamento para cada sentido, sem canteiro central;





- c) Pistas em vias de mão dupla, dotadas, cada uma, de uma ou mais faixas de rolamento para cada sentido, com canteiro central.
- 5.4.5. O equipamento deverá ser de fácil deslocamento, e pesar, no máximo, 2kg considerando o equipamento, cabos e baterias.
- 5.4.6. O equipamento deverá ser resistente a intempéries, vibrações e choques.
- 5.4.7. Possibilitar a operação do equipamento em campo de maneira contínua por pelo menos 08(oito) horas sem troca de bateria.
- 5.4.8. Ser alimentado por bateria integrada ao conjunto, sendo vedado o uso de baterias externas por meio de cabos e/ou baterias do tipo automotivas.
- 5.4.8.1. As baterias utilizadas deverão permitir a operação, e/ou serem armazenadas, em qualquer posição.
- 5.4.8.2. O sistema de recarga das baterias deverá operar com alimentação 110/220V.
- 5.4.9. Possuir câmeras com sensor de imagem de 1Mega Pixel.
- 5.4.10. Capturar, pela traseira ou dianteira, os veículos que trafegarem acima da velocidade permitida pela via.
- 5.4.10.1. Possuir recurso de zoom na própria unidade de controle através de um simples toque na tela ou teclado da unidade de controle permitindo a visualização das imagens ao vivo de sorte a possibilitar o ajuste da qualidade da imagem.
- 5.4.10.2. As imagens dos veículos infratores capturadas pelo equipamento deverão ser coloridas, digital e criptografadas.
- 5.4.10.3. A imagem registrada pelo equipamento proposto deverá permitir a perfeita identificação visual da marca, modelo e placa do veículo infrator.
- 5.4.10.4. Além do indicado no subitem anterior, deverão ser registrados na imagem todos os dados referentes à infração cometida: a data, o local, o horário, a velocidade máxima regulamentada da via (e para cada tipo de veículo quando os limites forem diferenciados), identificação do órgão autuador, a velocidade do veículo em situação de infração (medida pelo aparelho), a identificação do equipamento que registrou a infração bem como a sua data de verificação (aferição) conforme estabelecido pela Resolução no 798/20 do CONTRAN.
- 5.4.10.5. Quando em operação noturna, o equipamento deverá ser equipado com flash anti-ofuscante, com autonomia de no mínimo 6 horas, com bateria recarregável embutida a esta unidade.
- 5.4.10.6. Não será aceito nenhum tipo de edição na imagem digital registrada originariamente e em suas cópias.
- 5.4.10.7. O equipamento deverá indicar na imagem do veículo infrator a velocidade e a distância do veículo, bem como alça de mira evidenciada no veículo infrator, para evitar contestações quanto ao veículo infrator.
- 5.4.11. Capturar veículos trafegando de 5 Km/h a 280 Km/h.
- 5.4.12. O equipamento deverá ser operado no modo portátil, direcionado para o veículo alvo e acionado o gatilho para que a leitura da velocidade seja efetuada, podendo gerar ou não captura de imagens.
- 5.4.13. O equipamento quando em operação em vias de sentido duplo de circulação o equipamento deverá monitorar simultânea e automaticamente os dois sentidos para captura dos veículos sem aproximação e distanciamento, sendo as imagens capturadas em distanciamento deverão ser precedidas de um sinal negativo (-) enquanto as imagens em aproximação deverão ser precedidas de um sinal positivo (+).



5.4.14. O equipamento deverá permitir operação sobre viadutos, passarelas, pontes e outros pontos distantes da faixa de rolamento.

5.4.15. O equipamento deverá ter a capacidade de individualizar e distinguir veículos leves de pesados e automaticamente selecionar os limites de velocidades máximas permitidas para os locais.

5.4.16. O tempo de registro de leitura e imagem dos veículos e reabilitação do equipamento para nova leitura deverá ser no máximo de 1 (um) segundo.

5.4.17. A operação da Pistola será realizada por agente de trânsito da CONTRATANTE. A Contratada deverá disponibilizar suporte técnico remoto 24hs para auxílio das operações por parte dos agentes da CONTRATANTE.

5.4.18. Capturar automaticamente, de forma digital, as imagens dos veículos que trafegam em velocidade superior à permitida, com o devido acréscimo de tolerância estabelecido pelo Anexo III, Resolução nº. 798/2020 do CONTRAN, suas alterações ou aquelas que vierem a substituí-la:

- a) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em até 20% - Art. 218, CTB: 74550;
- b) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 20% até 50% - Art. 218,II, CTB:74630;
- c) Transitar em velocidade superior à máxima permitida em mais de 50% - Art. 218, III, CTB: 74710.

5.4.19. Ser dotado de um sistema GPS (Global Positioning System), ou sistema equivalente, com precisão de até 30 (trinta) metros (± 15 metros, já incluindo o erro intrínseco horizontal HDOP – Horizontal Geometric Dilution of Precision), com a conversão automática das coordenadas para altura numérica de logradouros do município ou referenciais de localização previamente definidos;

5.4.20. Todos os problemas decorrentes de falhas, furtos, vandalismo e manutenção, serão de responsabilidade da CONTRATADA;

5.5- Equipamento tipo Fixo com pesagem estatística

5.5.1. Entende-se como Equipamento tipo Fixo com Pesagem estatística o conjunto de equipamento e sistema embarcado, instalado em ponto fixo da malha viária do Município, que monitore todas as faixas de circulação existentes no referido ponto, inclusive o peso praticado por todos os veículos que trafegarem pela via.

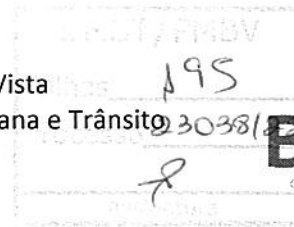
5.5.2. Possibilitar uso continuado, para fins de registro de infrações, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia;

5.5.3. Deve atender a todos os requisitos do item 5.1. (Equipamento tipo Fixo Discreto) e além disso deve:

5.5.4. A pesagem estatística de Peso Bruto Total – PBT deverá possuir um erro absoluto máximo de $\pm 15\%$ (quinze por cento), enquanto a pesagem por conjunto de eixos deverá possuir um erro absoluto máximo de $\pm 20\%$ (vinte por cento), medidos na velocidade máxima regulamentada para cada via (máximo de 110 km/h);

5.5.5 Os sensores de pesagem deverão ser instalados em CBUQ e/ou TSD, independentemente da espessura do pavimento. Todos os sensores são considerados parte integrante do equipamento, sendo os mesmos, bem como sua instalação e conservação, de total responsabilidade da CONTRATADA;

5.5.6. Os sensores deverão permanecer operacionais durante toda a vigência do contrato, portanto os custos com eventuais quebras/danos ou qualquer necessidade de substituição dos sensores de pesagem serão todos de responsabilidade da CONTRATADA;



5.5.7. A instalação dos sensores sob o pavimento deverá abranger, toda a seção da largura de cada faixa monitorada, para evitar a fuga de motocicletas por entre pistas;

5.5.8. Possibilitar o registro em meio magnético ou ótico dos seguintes dados estatísticos, para todos os veículos que transitarem pela via monitorada:

- a) Data da passagem;
- b) Hora da passagem;
- c) Contagem volumétrica de tráfego;
- d) Placa do veículo;
- e) Classificação (com as classes definidas neste TR, para o referido tipo de equipamento);
- f) Número de eixos;
- g) Peso bruto total;
- h) Peso por eixo;
- i) Distância entre eixos;
- j) Velocidade regulamentada, em Km/h;
- k) Velocidade medida, em Km/h;
- l) Comprimento do veículo, em metros;
- m) Intervalo de tempo entre veículos;
- n) Direção de circulação;
- o) Número da faixa de tráfego;
- p) Identificador do equipamento;
- q) Localidade da instalação.

5.5.9. Os equipamentos deverão classificar todos os veículos que trafegarem pela via, de modo a garantir um erro de até 10% (dez por cento), para um intervalo de confiança de 90% (noventa por cento), classificando no mínimo nas seguintes categorias:

- a) Ônibus e caminhões comerciais de dois eixos, efetuando a distinção entre ônibus e caminhão simples;
- b) Ônibus e caminhões comerciais de três eixos efetuando a distinção entre ônibus, caminhão simples e caminhão + semirreboque;
- c) Combinações de veículos de carga de quatro eixos efetuando a distinção entre caminhão simples, caminhão + semirreboque, caminhão + reboque e caminhão + 2 semirreboques;
- d) Combinações de veículos de carga de cinco eixos efetuando a distinção entre caminhão + semirreboque, caminhão + reboque, caminhão + semirreboque + reboque e caminhão + 2 semirreboques;
- e) Combinações de veículos de carga de seis eixos efetuando a distinção entre caminhão + semirreboque, caminhão + reboque, caminhão + semirreboque + reboque e caminhão + 2 semirreboques;
- f) Combinações de veículos de carga de sete eixos efetuando a distinção entre caminhão + reboque, caminhão + 2 semirreboques, caminhão + semirreboque + reboque e caminhão + 2 reboques;
- g) Combinações de veículos de carga de oito eixos efetuando a distinção entre caminhão + 2 semirreboques, caminhão + semirreboque + reboque e caminhão + 2 reboques;





- h) Combinações de veículos de carga de nove eixos efetuando a distinção entre caminhão + 2semirreboques, caminhão + semirreboque + reboque e caminhão + 3 reboques;
- i) Veículos de passeio e utilitários;
- j) Motocicletas.

5.5.10. A CONTRATANTE poderá solicitar uma verificação dos erros máximos absoluto, tanto para o PBT quanto para o peso por conjunto de eixos, sempre que considerar pertinente;

5.5.11. Nas ocorrências de verificação, a CONTRATANTE fornecerá um veículo de carga de referência calibrado e de peso conhecido, vazio, a ser obtido em balança comercial rodoviária homologada e aferida pelo INMETRO;

5.5.12. Nas verificações serão realizadas 10 (dez) passagens em velocidade constante, próxima a velocidade regulamentada da via. E em todas as medições coletadas pelo equipamento os valores dos erros deverão estar inferiores aos valores definidos no item anterior;

5.5.13. Considerando o procedimento descrito no item anterior, caso o erro absoluto seja superior aos limites estabelecidos, a CONTRATADA deverá providenciar a adequação/reinstalação do equipamento

para novo processo de verificação no prazo máximo de 07 (sete) dias úteis. Durante este período, o valor de operação do equipamento será descontado da medição da CONTRATADA;

5.5.14. Realizar captura dianteira para todos os veículos pesados capturados;

5.5.14.1 A resolução mínima deve ser de 1440 x 1080 pixels sem interpolações. As câmeras deverão obrigatoriamente capturar imagens coloridas durante o dia e poderão capturar imagens monocromáticas à noite.

5.5.15. Realizar captura de imagem ampla para todos os veículos pesados capturados;

5.5.15.1.A resolução mínima deve ser de 1440 x 1080 pixels sem interpolações. As câmeras deverão obrigatoriamente capturar imagens coloridas durante o dia e poderão capturar imagens monocromáticas à noite.

5.6 Balança do tipo portátil para pesagem estática por eixos

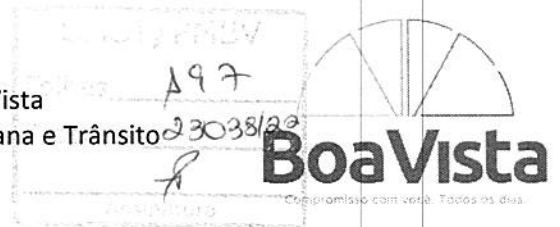
5.6.1. Entende-se como balança do tipo portátil para pesagem estática por eixos como o instrumento de pesagem não automático (IPNA) que indica o peso individualmente de cada eixo do veículo de carga que utiliza rodas pneumáticas e também o peso bruto total. Seu uso dispensa bloco de ancoragem, podendo realizar operações de pesagem em qualquer superfície firme, plana e nivelada, inclusive sobre pavimento flexível sem danificá-lo.

5.6.2. A fiscalização ocorrerá com o uso de UMO - Unidade Móvel Operacional, de forma itinerante, em locais determinados à critério da autoridade de trânsito, podendo ocorrer em qualquer ponto da malha viária sob jurisdição da Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito.

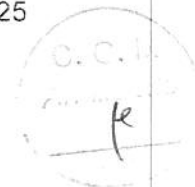
5.6.3. A UMO – Unidade Móvel Operacional deverá ter a capacidade de fácil remanejamento operacional possibilitando a montagem e desmontagem do conjunto de equipamentos em até 20 (vinte) minutos.

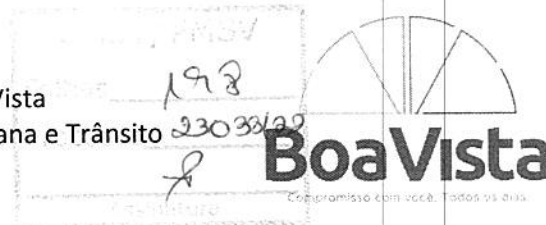
5.6.4. Cada UMO – Unidade Móvel Operacional deverá estar equipada, no mínimo, com os itens abaixo listados que deverão atender à legislação vigente, sendo responsabilidade da Contratada a disponibilização e manutenção dos mesmos, além dos insumos necessários, incluindo seus custos:





- a) Veículo de operação do tipo VAN/furgão, com capacidade de transporte de até 14 m³ e que atenda à Capacidade Máxima de Tração (CMT) do fabricante após pesado com todos os equipamentos, acessórios e dispositivos de sinalização e segurança, tanque de combustível cheio e com motorista a bordo, além de:
- a.1) Motorização de 120 CV a 140 CV de potência, a diesel;
 - a.2) Estar customizado para o transporte seguro de colaboradores;
 - a.3) Dotado de ar condicionado;
 - a.4) Cor predominantemente branca;
 - a.5) Na face superior dianteira externa, deverá contar com giroflex linear na cor amarelo âmbar em conformidade com a Resolução nº 268 de 15 de fevereiro de 2008;
 - a.6) Na face superior traseira externa, em ambos os lados, deverá contar com giroflex na cor amarelo âmbar em conformidade com a Resolução nº 268 de 15 de fevereiro de 2008;
 - a.7) Customização externa do veículo com identidade visual a ser definida pela SMST.
- b) Veículo de apoio com requisitos mínimos:
- b.1) Motorização de 1000cc;
 - b.2) capacidade de transporte 5 lugares;
 - b.3) Dotado de Ar-Condicionado;
 - b.4) Cor predominantemente branca;
 - b.5) Customização externa do veículo com identidade visual a ser definida pela SMST.
- c) 01 (um) conjunto de pesagem composto por 02 (duas) Balanças rodoviárias do tipo portátil para pesagem estática por eixos e seus acessórios incluindo esteiras de nivelamento;
- d) Mobiliário para realização da operação contendo:
- d.1) Tenda ou toldo que garanta cobertura impermeável para área mínima de 9 m² para proteção de pessoas e equipamentos durante a operação de pesagem;
 - d.2) 01 (uma) mesa de trabalho com 1,80m de comprimento;
 - d.3) 08 (oito) bancos/cadeiras;
 - d.4) 01 (um) conjunto com 04 (quatro) rádios comunicadores do tipo Walk Talk/Talk About sem fio;
 - d.5) 02 (dois) computadores tipo laptop ou notebook com sistema operacional licenciado, sendo um para a operação da balança e outro para a operação do Agente da Autoridade de Trânsito;
 - d.6) 01 (uma) impressora a laser com scanner integrado para digitalização de documentos;
- e) Sistema de sinalização e segurança para a operação de fiscalização, composto por:
- e.1) 50 (cinquenta) cones de PVC flexíveis com refletivos, padrão ABNT 15071:2004;
 - e.2) 05 (cinco) cavaletes plásticos dobráveis com refletivos;
 - e.3) 15 (quinze) sinalizadores solar acopláveis aos cones flexíveis;
 - e.4) 03 (três) bastões com iluminação LED;
 - e.5) 01 (uma) placa indicativa de dimensões de 2,00 x 1,00 m, película refletiva tipo III para fundo e legenda, nos dizeres: "Pesagem à 200 m"; substrato em Fibra de Vidro e o verso da placa deve ser pintado com tinta fosca na cor preta;
 - e.6) 01 (uma) placa indicativa de dimensões de 2,00 x 1,00 m, película refletiva tipo III para fundo e legenda, nos dizeres: "Balança em Operação"; substrato em Fibra de Vidro e o verso da placa deve ser pintado com tinta fosca na cor preta;
 - e.7) 01 (uma) placa indicativa de dimensões de 2,00 x 1,00 m, película refletiva tipo III para fundo e legenda, nos dizeres: "Reduza a Velocidade"; substrato em Fibra de Vidro e o verso da placa deve ser pintado com tinta fosca na cor preta;





e.8) 01 (uma) placa de regulamentação R-19 de diâmetro mínimo de 1 (um) metro, película refletiva tipo III, para fundo e legenda, de 10 km/h, montada em suporte móvel que possibilite que sua borda inferior fique a uma altura livre mínima de 1,20m, substrato em Fibra de Vidro e o verso da placa deve ser pintado com tinta fosca na cor preta;

e.8) 01 (uma) placa de regulamentação R-19 de diâmetro mínimo de 1 (um) metro, película refletiva tipo III, para fundo e legenda, de 40 km/h, montada em suporte móvel que possibilite que sua borda inferior fique a uma altura livre mínima de 1,20m, substrato em Fibra de Vidro e o verso da placa deve ser pintado com tinta fosca na cor preta;

e.8) 01 (uma) placa de regulamentação R-19 de diâmetro mínimo de 1 (um) metro, película refletiva tipo III, para fundo e legenda, de 60 km/h, montada em suporte móvel que possibilite que sua borda inferior fique a uma altura livre mínima de 1,20m, substrato em Fibra de Vidro e o verso da placa deve ser pintado com tinta fosca na cor preta;

f) Kit de ferramentas para medir as dimensões do veículo submetido à fiscalização, contendo:

f.1) 01 (um) Nível a laser com tripé;

f.3) 01 (uma) régua de Fibra de vidro milimetrada com comprimento mínimo de 4 metros;

f.4) 01 (uma) trena a laser;

f.5) 01 (uma) trena de fibra com 30 (trinta) metros;

g) Câmeras de vídeo monitoramento com proteção externa para operação em condições climáticas adversas e visão noturna, em quantidade suficiente para gravação da operação de pesagem com registro de imagens a partir da pré-seleção dos veículos na faixa de trânsito (mínimo 01 equipamento), entrada (mínimo 01 equipamento) e todo o período de permanência do veículo na área de pesagem (mínimo 02 equipamentos), devendo ser possível a identificação inequívoca do veículo. As imagens deverão ser registradas em vídeo de alta definição e armazenadas em uma única mídia pelo período mínimo de 30 (trinta) dias.

h) Torre de Iluminação portátil com elevação mínima de 4 (quatro) metros e capacidade de iluminação mínima de 144.000 lumens (mínimo 01 equipamento);

i) Gerador de energia com capacidade para manter todos os equipamentos listados acima em funcionamento durante o tempo de duração da operação;

j) Equipe Técnica composta, no mínimo, pelos profissionais listados que deverão apresentar-se uniformizados e identificados por crachá:

j.1) 01 (um) Supervisor de Operações com habilitação compatível para o veículo tipo Van utilizado na operação;

j.2) 01 (um) Motorista com habilitação compatível para o veículo tipo Van utilizado na operação;

j.3) 01 (um) Operador do sistema de pesagem;

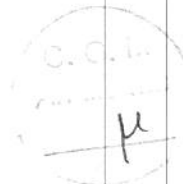
j.4) 02 (dois) Técnicos Auxiliares para apoio à operação de pesagem.

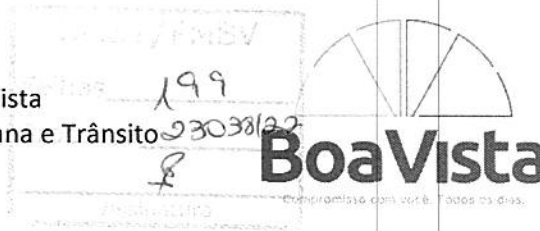
5.6.5. Especificações do Conjunto de Pesagem

a) 02 (duas) balanças para captação do peso de cada um dos lados do eixo do veículo pesado, com capacidade mínima de 10.000 (dez mil) kg cada;

b) a balança deverá ter Portaria de Aprovação de Modelo dentro do prazo de validade, emitida pelo INMETRO e certificados de verificação inicial e subsequentes expedidos pelo órgão competente sem restrição de bloco de ancoragem e dentro do prazo de validade;

c) as balanças deverão ter a capacidade de flexão e torção longitudinal e transversal quando submetidas ao carregamento do conjunto de pneus sem alterar a aferição de peso do conjunto veicular devido a possíveis irregularidades do pavimento sobre o qual estarão posicionadas;





- d) a balança deverá ser construída em material resistente à corrosão, água e poeira com índice de proteção mínimo IP 65.
- e) a balança deverá ter dispositivo indicador eletrônico digital do tipo LCD no próprio equipamento para possibilitar a verificação do peso medido;
- f) a balança deverá ter baterias internas que possibilitem no mínimo 24 (vinte e quatro) horas de operação ininterrupta;
- g) para nivelamento do eixo pesado em relação aos demais eixos deverão ser utilizadas esteiras de material resistente com comprimento igual a 200 (duzentas) vezes a altura da balança limitado a 4 (quatro) metros na entrada e 4 (quatro) metros na saída da balança, além de estreita observância aos requisitos mínimos definidos na portaria de aprovação de modelo expedida pelo INMETRO;
- h) para facilitar o manuseio e ocupar pouco espaço dentro do veículo de transporte, as esteiras de nivelamento deverão ser construídas em material que permita serem enroladas;
- i) as balanças e as esteiras de nivelamento deverão ser colocadas sobre a superfície como se encontra, preservadas as condicionantes técnicas do equipamento de pesagem e não poderão danificar o pavimento sobre o qual forem posicionadas, sendo vedada qualquer interferência no piso do leito da estrada, suas vicinais e acostamentos, pátios, etc.
- j) as balanças e as esteiras de nivelamento deverão atender às normas de ergonomia, previstas na NR 17 do Ministério do Trabalho, possibilitando serem transportadas individualmente por uma única pessoa;
- l) as balanças devem possuir unidade de processamento ou software capaz de captar, processar armazenar, exportar e imprimir os dados de pesagem e possibilitar a integração do software da balança com o sistema de processamento e emissão do AIT (Auto de Infração de Trânsito) utilizado pela SMST;
- m) qualquer que seja a necessidade de configuração do equipamento deverá ser feita exclusivamente através do software não se admitindo o uso de qualquer sistema externo, nem mesmo para calibração do instrumento no ponto de pesagem.
- n) Necessariamente 01 (uma) das UMO – Unidade Móvel Operacional deverá estar equipada com balança do tipo portátil para pesagem estática por eixos com capacidade para pesar veículos ou combinações de veículos destinados ao transporte de cargas indivisíveis e excedentes em peso ou dimensões ao limite estabelecido nas legislações vigentes, conforme determina a Resolução do Ministério da Infraestrutura/DNIT nº 1, de 6 de janeiro de 2020. Esta balança e seus acessórios também deverão atender os requisitos anteriormente mencionados.
- o) Caso a Licitante não seja fabricante da balança deverá apresentar declaração do fabricante de que o equipamento a ser utilizado atende os requisitos previstos neste edital.

5.6.6. Condições operacionais dos equipamentos que integram a UMO – Unidade Móvel Operacional:

- a) Todos os equipamentos que integram a UMO – Unidade Móvel Operacional deverão ser mantidos em condições operacionais adequadas, devendo a Contratada, no que couber, adotar as providências cabíveis referentes à sua manutenção programada e corretiva. Para tanto, será admitida uma paralisação técnica de no máximo 5 % (cinco por cento) do tempo efetivo anual de operação para reparos.
- b) Qualquer paralisação técnica deverá ser informada com antecedência necessária, por meio de ofício à fiscalização do contrato. Os registros dessas paralisações deverão ser inseridos no RDO (Relatório Diário de Operação). Na ocorrência de caso fortuito e força maior, (fatos ou eventos



imprevisíveis ou de difícil previsão, que não podem ser evitados), as paralisações serão analisadas pela Contratante, caso a caso.

c) A Contratada deverá transmitir os dados coletados pela Balança de Pesagem Estática Portátil para a Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito para lavratura e expedição das notificações aos infratores. A transmissão dos dados deverá ser via sistema e a transmissão das imagens por mídia digital.

5.6.7. Todos os colaboradores envolvidos na operação de pesagem deverão apresentar-se para o trabalho com uniforme completo nos padrões determinados pela legislação trabalhista e segurança do trabalho, no layout a ser definido pela Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito, observando-se, no mínimo:

- a) calça comprida;
- b) camiseta polo;
- c) botina de segurança;
- d) colete com faixas refletivas;
- e) capa de chuva emborrachada, quando as condições climáticas exigirem;
- f) crachá de identificação;
- g) equipamento de proteção individual conforme determinação legal e de acordo com a atividade de operação em estrada de rodagem.

5.6.8. Além da coleta dos dados e informações do veículo pré-selecionado e submetido à fiscalização, a Contratada deverá promover a contagem e a classificação do tráfego de veículos que trafegam pela via no mesmo sentido de tráfego coincidente com a fiscalização, durante o tempo efetivo da operação de pesagem. Essa atividade deverá ser desenvolvida por equipamento automático, não se admitindo a contagem e classificação manual.

5.6.9. A área de abrangência de cada UMO – Unidade Móvel Operacional será definida pela Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito, após a definição da localização inicial das zonas de coleta de dados e informações, observando-se o raio limite de 100 (cem) km entre a base operacional e os pontos de pesagem abrangidos.

5.6.10. A operação da UMO – Unidade Móvel Operacional deverá iniciar em até 60 (sessenta) dias a contar da emissão da primeira Ordem de Serviço, de forma rotineira na jornada normal, podendo também ocorrer nas demais jornadas consideradas excepcionais:

- a) Normal: de segunda a sábado, entre o horário de 5:00 e 22:00, limitado a 44 (quarenta e quatro) horas semanais e respeitado o intervalo intra-jornada;
- b) Extraordinária: Jornada normal acrescida de horas extras. As operações nesta jornada necessitam de solicitação formal por parte da fiscalização, comunicadas através de Ordem de Serviço (OS) específica para a fiscalização Extraordinária e que poderão se dar em qualquer dia da semana, inclusive, sábados, domingos e feriados e ocorrerão sempre por demanda da fiscalização do contrato.
- c) Noturna: Entre o horário de 22:00 e 05:00. As operações nesta jornada necessitam de solicitação formal por parte da fiscalização, comunicadas através de Ordem de Serviço (OS) específica para a fiscalização Noturna e que poderão se dar em qualquer dia da semana, inclusive, sábados, domingos e feriados e ocorrerão sempre por demanda da fiscalização do contrato.
- d) Especial: Corresponde às operações que necessitam de solicitação formal por parte da fiscalização, comunicadas através de Ordem de Serviço (OS) específica para a fiscalização Especial e se realizarão fora da área de abrangência da UMO – Unidade Móvel Operacional.

5.6.11. A Contratada deverá garantir o período mínimo de 06 (seis) horas ininterruptas de operação e

considerar o tempo para montagem e desmontagem dos equipamentos além do deslocamento entre a base operacional e o ponto de pesagem e o deslocamento de regresso.

5.6.12. Da remuneração a ser paga à Contratada nas jornadas excepcionais:

- a) Em jornada Extraordinária a Contratada receberá além do valor da hora normal o percentual de 50% ou 100%, calculado sobre a hora normal, nos termos da Lei, observando-se se a UMO – Unidade Móvel Operacional permaneceu disponível à Contratante em dias úteis, domingos e/ou feriados;
- b) Em Jornada Noturna, a Contratada receberá o valor da hora noturna calculada de forma reduzida na forma da lei, multiplicada pela quantidade de horas em que a UMO – Unidade Móvel Operacional permaneceu à disposição da Contratante, sem prejuízo dos demais adicionais incidentes, se o caso;
- c) Em jornada Especial, a Contratada receberá o valor da hora correspondente à jornada trabalhada acrescido de valor definido por quilometro rodado que ultrapassar os 100 (cem) km dos perímetros já estabelecidos em função do deslocamento da equipe multiplicado pelos dias efetivos dedeslocamento. A operação em jornada Especial poderá ou não ser acrescida de horas extras e diárias adicionais.
- d) Quando o ponto de pesagem estiver a mais de 100 (cem) km de distância da base operacional, poderá a Contratada receber valor adicional sob o título de “diária adicional” para cobrir demais custos operacionais.

5.6.13. Deverá ser disponibilizado 02 (duas) câmeras de vídeo de monitoramento capazes de registrar a operação de coleta de dados e informações e a operação de lavratura do aviso de ocorrência pelo Agente da Autoridade de Trânsito, durante a pesagem do veículo.

5.6.14. Condições operacionais dos equipamentos que integram Balança de Pesagem Estática Portátil.

- a) Todos os equipamentos que integram a Balança de Pesagem Estática Portátil deverão ser mantidos em condições operacionais adequadas, devendo a Contratada adotar as providências cabíveis referentes à sua manutenção programada e corretiva. Para tanto, será admitida uma paralisação técnica de no máximo 5 %(cinco por cento) do tempo efetivo anual de operação para reparos.
- b) Tal paralisação técnica deverá ser informada com antecedência necessária, por meio de ofício, à fiscalização do contrato. Os registros dessas paralisações devem ser inseridos no RDO (Relatório Diário de Operação). Na ocorrência de caso fortuito e força maior, (fatos ou eventos imprevisíveis ou de difícil previsão, que não podem ser evitados), as paralisações serão analisadas pela Contratante, caso a caso.
- c) A Contratada deverá adotar as providências cabíveis para a transmissão dos dados coletados pela Balança de Pesagem Estática Portátil para a Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito, para que se adote as providências para a lavratura e expedição das notificações aos infratores. A transmissão dos dados deverá ser via sistema e a transmissão das imagens por mídia digital (CD-ROM ou DVD).
- d) A contratada deve possuir capacidade de armazenamento de pelo menos, o equivalente a um período de 30 (trinta) dias de imagem e de dados de tráfego por faixa de trânsito monitorada, sem que esses dados /imagens sejam transferidos / copiados para outro dispositivo de armazenamento neste período.

5.7- Equipamento de Videomonitoramento de Trânsito

5.7.1. A solução deverá ser fornecida com solução que permita consulta automática de placas de veículos, através de OCR, quando em repouso, verificando em tempo real, a situação de regularidade a partir de banco de dados fornecido pelo DETRAN, identificando veículos com restrições (procurados, roubados ou outro tipo de restrição de circulação) ou outros bancos fornecidos pela Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito.

5.7.2. Fornecimento de câmeras de monitoramento de linha profissional, devendo ser do tipo dome,

360°, bem como toda infraestrutura de posteamto em campo, suportes, caixa externa para equipamentos, fontes, cabeamentos, link de comunicação com a Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito (CCO) e alimentação. As câmeras deverão possuir as seguintes configurações:

- a) Possuir mobilidade 220° x 360°;
- b) Deverão ser digitais, com protocolo TCP/IP incorporado, para transmissão das imagens até a Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito (CCO) e suportar padrão de compressão de vídeo H.264, ou superior;
- c) Zoom óptico de 30x e digital de 16x;
- d) Iluminação mínima de 0.05 lux @F1.6 (cor) e 0.005 Lux @1.6 (preto e branco);
- e) Grau de proteção IP66, IK10 ou superior;
- f) Deverá ser compatível com os protocolos IPv4/ IPv6, HTTP, HTTPS, SSL, TCP/IP;
- g) Possuir capacidade de Auto íris e autofocus;
- h) Permitir gravação interna em cartão SD, fornecida com cartão micro SD de 128GB;
- i) Possuir controle automático ou manual de luminosidade;
- j) Permitir configuração de perfis de ajustes de imagem (dia, noite ou geral);
- k) Permitir configurar perfis de ajuste de exposição da câmera (automático, prioridade deobturador, prioridade de abertura ou manual);
- l) Permitir ajuste de velocidade do Zoom;
- m) Possuir modo de focagem Semiautomático, Automático e Manual;
- n) Possuir suporte ao formato ONVIF 2.4.1;
- o) Resoluções: 4MP (2592x1520), 3MP (2304x1296), 1080P (1920x1080);
- p) Ajuste de velocidade de atualização de 1 a 60 FPS. Taxa de Bits Constante ou Variável;
- q) Alimentação tipo POE Plus (802.3at);

5.7.3. Também deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA, software de gravação, gerenciamento e publicação de imagens, em servidor específico, devendo permitir no mínimo as seguintes funções:

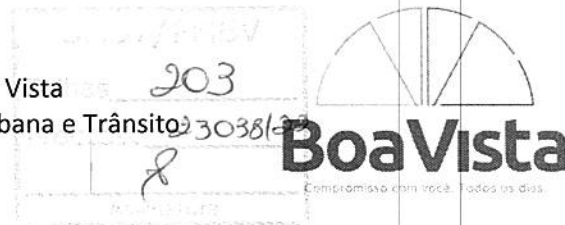
- a) Permitir a exibição de texto da localização do ponto monitorado, na imagem;
- b) As imagens devem possuir as informações de data (dia, mês e ano) e horário (hora, minuto e segundo) de sua captura;
- c) Permitir gravação de backup sem interrupção da gravação;
- d) Permitir a visualização de vídeos gravados sem interrupção da gravação;
- e) Permitir mudança de configuração de vídeo sem interrupção da gravação;
- f) Deverá ser disponibilizado as licenças de uso do software de gravação, DIGIFORT ou similar, em quantidade suficiente para atender todas as câmeras instaladas e estações de trabalho na Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito (CCO).

5.8 CCO - Centro de Controle Operacional (Instalação, Manutenção, Processamento)

5.8.1. O Centro de Controle Operacional - CCO consiste em um conjunto de equipamentos, softwares e serviços disponibilizados pela Contratada para integrar e gerenciar os equipamentos e recursos previstos no Termo de Referência de forma a atender as soluções em sua quantidade e dimensões.

5.8.2. A Contratada deverá montar, às suas expensas, o CCO nas dependências da Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito, ou em local por ela designado, onde serão feitos, pelo menos, a análise, processamento e consistência das imagens e o monitoramento das imagens das câmeras de videomonitoramento.

5.8.3. É de responsabilidade da empresa contratada a disponibilização da rede de dados e Link de



comunicação entre os Sistemas/Equipamentos e o CCO. Faz parte da solução, cabos, equipamentos, antenas, repetidoras, e tudo mais que seja necessário para atender a todas as condições operacionais e recursos previstos neste Termo de Referência.

5.8.4 Disponibilizar recurso que permita a coleta automática de todas as infrações registradas nos equipamentos de fiscalização de velocidade. Neste caso, a conexão e reconexão com os equipamentos deverão ser automáticas. Devendo a gravação das infrações de forma local no equipamento, e quando a conexão com a internet às infrações deverá ser enviada para o CCO automaticamente sem interferência humana.

5.8.5. Os softwares instalados nos servidores para recebimento e processamento de imagens e monitoramento, deverão ser na plataforma WEB;

5.8.6 Será de obrigação da Contratada, realizar o processamento de todas as imagens registradas nos equipamentos pelos equipamentos e disponibilizar recursos que permita o processamento das respectivas infrações considerando as normas pertinentes do CTB, DENATRAN, CONTRAN, DETRAN e AR dos Correios.

5.8.7. A Contratada é responsável pelo armazenamento dos dados e imagens durante todo o período contratual.

5.8.8. A Contratada é responsável por separar as imagens que podem se tonarem infrações válidas, digitar a placa dos veículos, fazer as trocas de arquivos necessárias com o DETRAN e disponibilizar meios para a Contratante validar as mesmas. Além do processamento das imagens, deverá realizar o controle e as respectivas impressões das Notificações de Autuação (NA) e Notificação de Penalidade (NP) das infrações de trânsito validadas. A CONTRATADA deverá realizar a impressão das Notificações de Autuação e Penalidade, e entregar a Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito para que esse providencie as postagens.

5.8.9. Deverá confirmar a assinatura digital das imagens garantindo sua integridade e características originais;

5.7.10. O sistema deverá permitir a obliterando a imagem de forma a não permitir a identificação de pessoas no interior dos veículos.

5.7.11. Disponibilizar para a Contratante na Internet, meios para consultar as infrações registradas, assim como as respectivas imagens e dados.

5.7.12. A Contratada deverá disponibilizar sistema que permita a extração de relatórios de estatísticas e relatórios de auditoria, que permitam o perfeito e completo conhecimento e acompanhamento dos procedimentos em andamento no sistema, no mínimo:

- Relatórios gerenciais, para cada equipamento/dia/mês, dos seus respectivos tempos de disponibilidade e performance (índices de imagens inválidas/total de imagens capturadas);
- Dados das velocidades pontuais e velocidade média dos veículos que estejam transitando pelas faixas monitoradas/fiscalizadas pelos equipamentos em operação;
- Relação de Multas Processadas;
- Mapa Anual de Multas;
- Mapa de Multas Processadas por Enquadramento;
- Relação de Auto de infração Notificados e não notificados.

5.7.13. O sistema deverá permitir acesso ao arquivo de consulta dos dados da infração acessando, no mínimo, pelos seguintes dados:

- a) Número do Auto de Infração;





- b) Número de Aviso de Recebimento;
- c) CPF ou CNPJ;
- d) Placa do veículo;
- e) Número do RENAVAM

5.7.14. No sistema do CCO deverá permitir o monitoramento do status de todos os equipamentos em operação (suas disponibilidades por período de tempo), devendo este registrar os pulsos de seus respectivos funcionamentos num intervalo máximo de 5 (cinco) minutos, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia.

5.7.15. O sistema de monitoramento do funcionamento dos equipamentos deverá apresentar, em monitores e nos painéis, em forma de mapa georreferenciado todos os equipamentos (exceto radares estáticos, radares tipo pistola e balança portátil de pesagem estática);

5.7.16 Deverá disponibilizar no mapa georreferenciado os equipamentos instalados, representando os seus respectivos status de funcionamento. Deverá possuir visualização de cores nos pontos para identificação dos equipamentos:

- a) Cor verde para equipamentos - OK;
- b) Cor amarela para status - ALERTA;
- c) Cor vermelha para registros – OCORRÊNCIA ou INOPERÂNCIAS

5.7.17. Demonstrar o perfil de deslocamento dos usuários no contexto viário da cidade, através da tabulação e tratamento das placas coincidentes lidas pelo sistema Leitura Automática de Placas - LAP instalados em todos os equipamentos instalados na via.

5.7.17.1. Os padrões de deslocamento deverão representar a realidade de fluxo de tráfego de veículos dentro dos corredores viários fiscalizados eletronicamente da seguinte maneira:

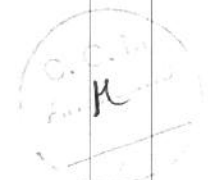
- a) Deverão ser geradas informações a respeito das quantidades de veículos que transitam de um ponto a outro, sua frequência e distribuição;
- b) O cruzamento de dados deverá ser realizado mediante a identificação da quantidade de placas identificadas em dois pontos, inicialmente dentro das 24h do dia. Este período de 24h será nominado como Parâmetro de Tempo de Deslocamento.
- c) O modelo de análise deverá evoluir ao longo do contrato e o sistema deverá permitir a configuração do Parâmetro de Tempo de Deslocamento para parâmetros de tempo menores, possibilitando ao gestor, um estudo apurado da matriz e a observação da concentração do tráfego.
- d) Futuramente e de acordo com seu desenvolvimento, o modelo de análise deverá permitir verificar o padrão dos deslocamentos por faixas horárias do dia, diferenciando os fluxos em horários específicos onde se concentram os diferentes tipos de movimento dos veículos.

5.8.18. Software de Monitoramento e Gravação das câmeras:

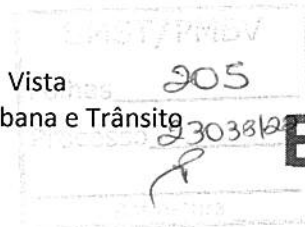
5.8.18.1 Deverão ser disponibilizadas estações de trabalho suficientes para o processamento de infrações e Videomonitoramento, com 2.6 Ghz de processamento, 8 Gb de RAM, no mínimo 512 GB de Disco rígido, com 02 monitores de LCD de 20 polegadas mínimo;

5.8.18.2 Deverá ser disponibilizado software de monitoramento e gravação para circuito fechado de TV baseado em redes TCP/IP com capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva;

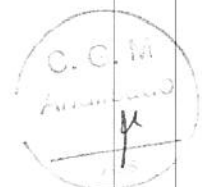
5.8.18.3 Arquitetura cliente / servidor;

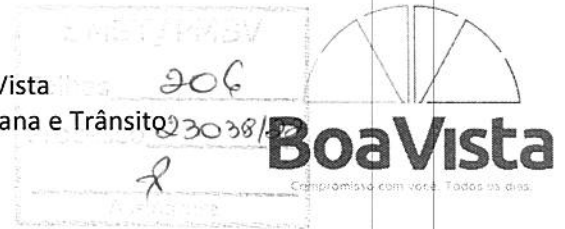


[Handwritten mark]



- 5.8.18.4 Suporte a IPV4 e IPV6;
- 5.8.18.5 Permitir operações simultâneas como gravação, reprodução de vídeo, configuração do sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos, pesquisa de imagens, monitoramento do servidor e diversas outras tarefas;
- 5.8.18.6 Suportar gravação e monitoramento de imagens em Motion-JPEG, MPEG-4, H.263, H.264 e H.265;
- 5.8.18.7 Possuir recurso de Filtro de IP, liberando acesso ao servidor apenas aos IPs autorizados;
- 5.8.18.8 Possibilitar a autenticação dos usuários do sistema por biometria;
- 5.8.18.9 Permitir a atualização automática de clientes de monitoramento;
- 5.8.18.10 Deverá ser compatível com ONVIF V1.02 ou superior;
- 5.8.18.11 Permitir que e-mails enviados por SMTP possam utilizar-se de servidores com autenticação SSL;
- 5.8.18.12 Possuir um gerenciador de serviços automático onde deverão ser apresentados os status de cada serviço disponível no sistema;
- 5.8.18.13 Suportar áudio bidirecional e unidirecional sincronizado com vídeo, ao vivo, gravado e setorizado;
- 5.8.18.14 Possuir módulo de gerenciamento de banco de dados onde o administrador poderá efetuar um backup do banco de dados do sistema, restaurar esse banco e reparar um arquivo corrompido;
- 5.8.18.15 Possuir matriz que permita criar e salvar diferentes mosaicos personalizados para visualização pela SMST;
- 5.8.18.16 Possuir facilidade de bookmark para marcação rápida de eventos;
- 5.8.18.17 Possibilitar, dentro do bookmark, a escolha de títulos, cores, data inicial, data final e observações dos eventos;
- 5.8.18.18 Permitir pesquisas e reprodução do vídeo, através do bookmark, que deverão ser apresentados na linha do tempo;
- 5.8.18.19 Permitir a criação automática de bookmark quando houver uma detecção de movimento;
- 5.8.18.20 Permitir a criação automática de um bookmark, sempre que um evento ocorrer;
- 5.8.18.21 Deverá criar senhas de acesso a dispositivos de alarmes e de computadores com criptografia;
- 5.8.18.22 Deve suportar analíticos embarcados em câmeras que possuam notificação por HTTP;
- 5.8.18.23 Permitir preview de câmera diretamente da lista de cadastro;
- 5.8.18.24 Permitir a criação, ativação e desativação de mapas sinópticos;
- 5.8.18.25 Permitir a alteração dos dados de conexão para múltiplas câmeras;
- 5.8.18.26 Possuir campo de visualização de expiração de licença;
- 5.8.18.27 Possuir filtro de escopo de IPs em sua ferramenta de localização de dispositivos de mídia;
- 5.8.18.28 Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de 30 ou mais frames por câmera;
- 5.8.18.29 Suportar gravação de um número ilimitado de câmeras por servidor;
- 5.8.18.30 Suportar gravação por detecção de movimento e eventos;
- 5.8.18.31 Possuir sensor de movimento para gravação permite que sejam selecionadas ilimitadas áreas sensíveis ou não, ao movimento;
- 5.8.18.32 Permitir gravação de Banco de Dados redundante;
- 5.8.18.33 Suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana;
- 5.8.18.34 O agendamento deve permitir que o administrador especifique para cada faixa de hora o modo de gravação das imagens (Sempre Gravar, Por Movimento, Por Evento, Por Movimento e Evento) de cada câmera;





- 5.8.18.35 Possuir recurso para aumentar a taxa de quadros da gravação se reconhecer movimento nas imagens;
- 5.8.18.36 Possuir sistema de certificado digital que cria uma assinatura digital para cada imagem gravada, garantindo a autenticidade da mesma;
- 5.8.18.37 Possuir controle de buffer para pré e pós-alarme;
- 5.8.18.38 Suportar monitoramento ao vivo de ilimitadas câmeras por cliente com diversos estilos de tela;
- 5.8.18.39 Deverá permitir a criação de novos formatos de tela para monitoramento;
- 5.8.18.40 Possibilitar o trabalho com Matriz Virtual completa onde é possível escolher o monitor desejado e enviar a sequência de imagens, mapas e mosaicos, informando nome e status dos objetos;
- 5.8.18.41 Possuir sistema de sequenciamento de câmeras, onde o sistema troca automaticamente um grupo de câmeras em tela por um outro grupo, também permitir a troca manual no sequenciamento;
- 5.8.18.42 Permitir que se faça um filtro dos objetos da lista de objetos constantes na tela do cliente de monitoramento. O filtro deverá ser aplicado a todos os objetos da lista, procurando por nome e descrição do objeto;
- 5.8.18.43 Possuir sistema de perfil de usuários, de forma que de qualquer lugar que o usuário se conectar ele tenha o seu perfil de posicionamento das câmeras;
- 5.8.18.44 Permitir que operações remotas possam realizar uma gravação local de emergência, gravando assim as imagens que estão sendo monitoradas;
- 5.8.18.45 Permitir que quando no monitoramento ao vivo, seja possível fazer o zoom (Digital) de diferentes partes da tela, abrindo uma tela para cada zoom digital realizado;
- 5.8.18.46 Permitir a criação de diversos mosaicos de monitoramento cada qual com configuração independente de posicionamento de câmeras;
- 5.8.18.47 Suportar dois ou mais monitores de vídeo por estação cliente para o monitoramento ao vivo;
- 5.8.18.48 Possuir a função de duplo clique em uma câmera para selecioná-la e maximizá-la (Tela Cheia Cliente de Monitoramento);
- 5.8.18.49 Possibilitar informações das câmeras como resolução da imagem, Frames por segundo "FPS", Taxa de Transferência e Decoder;
- 5.8.18.50 Permitir limitar o acesso simultâneo de câmeras. Com esta opção, o administrador poderá limitar a quantidade de câmeras simultâneas que um usuário ou grupo de usuários poderá visualizar simultaneamente por estação de trabalho;
- 5.8.18.51 Possuir Mapa Sinótico para monitoramento ao vivo;
- 5.8.18.52 Permitir abrir as câmeras clicando diretamente no seu ícone do mapa;
- 5.8.18.53 Permitir abrir outro mapa através de um link, tornando-o assim um mapa de níveis;
- 5.8.18.54 Possuir recurso para envio automático por e-mail de relatórios do servidor, contendo informações como status das gravações e informação de dias gravados;
- 5.8.18.55 Possuir visualização das imagens via celular ou por qualquer dispositivo móvel compatível Android ou superior e IOS.
- 5.8.19 Videowall:
- a) Permitir ao operador enviar qualquer objeto como câmeras, mapas, mosaicos, fotos e páginas da web para qualquer monitor da rede ou para videowall;
- b) Deverá ser composta de 06 (seis) monitores com as seguintes características:
- Tamanho diagonal mínimo de 46";
 - Disponibilizar imagens em alta resolução (1920 x 1080 pixels, 60Hz);
 - Brilho 500 cd/m²;



- Taxa de Contraste de 3500:1;
- Ângulo de exibição de 178/178°;
- Conexões VGA, DVI-D, HDMI, RS232C (in/out), RJ45;
- Utilizar tecnologia LFD (LCD ou LED);

Finalidade	207
Processo	23038/22
Assinatura	<i>[Handwritten Signature]</i>

- c) O controlador de videowall deverá ser projetado para instalação em racks padrão 19" do tamanho máximo de 4U's;
- d) A solução ofertada deverá possuir capacidade de controlar e operar com até 06 (seis) monitores de alta resolução;
- e) A solução de videowall deve ser fornecida com todos os equipamentos necessários para seu perfeito funcionamento, tais como suportes de fixação dos monitores, cabos, demais acessórios e softwares operacionais;
- f) Deverá ser fornecido painel projetado para acomodação dos monitores;
- g) A solução deve ser projetada para operar de forma ininterrupta, 24/7 durante todo o período de prestação dos serviços.

6 MEDIÇÕES MENSAIS

6.1. A medição será realizada mensalmente, pelos gestores e fiscais do Contrato conforme fiscalização em campo e seus respectivos relatórios técnicos.

6.2. A medição dos serviços mensalmente prestados, isto é, a verificação do correto funcionamento dos equipamentos será realizada através da checagem do fluxo diário de cada faixa monitorada. Em não havendo registro de fluxo, no CCO, em determinado dia, tal dia será considerado dia paralisado; nos casos em que o equipamento não estiver em conexão online, com o CCO, a contagem de horas trabalhadas ocorrerá no fechamento quinzenal.

6.3. Serão considerados 2 (dois) indicadores que atenderão a todos os equipamentos descritos neste Termo de Referência. A saber:

- a) Ic = índice de desempenho;
- b) If = índice de funcionamento;

6.3.1. O índice de funcionamento é calculado, por período de medição, com a fórmula abaixo:

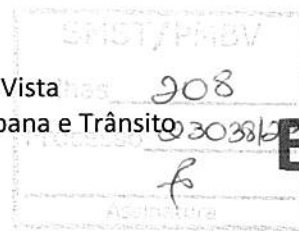
$$Ic = \frac{\text{quantidade de imagens consistentes}}{\text{quantidade total de imagens do equipamento}}$$

Os índices mensalmente calculados conforme tabela abaixo para cada equipamento:

Ic maior ou igual que 0,9	1,00
Ic entre 0,8 e 0,89	0,75
Ic entre 0,7 e 0,79	0,50
Ic menor que 0,7	0,00

6.3.2. O If = índice de funcionamento é calculado, por período de medição, com a fórmula abaixo:

$$If = \frac{\text{quantidade horastrabalhadas}}{(\text{quantidade horaspossíveisdetrabalhar} - \text{horasdeparalisação justificadas})}$$



6.4. Considerando que um equipamento pode monitorar uma ou várias faixas, assim deverão ser adotadas as seguintes definições:

- VPT = valor pago total, em reais(R\$) para a totalidade de um tipo de equipamento instalado;
- VPP = valor proposto na proposta, em reais(R\$), por faixa;
- VPTE = valor pago por equipamento, em reais(R\$);
- F = quantidade de faixas por equipamento;
- DP = dias parados por problemas de manutenção ou outros de responsabilidade da contratada (para fins de cálculo do If é expresso em horas);
- DT = Quantidade de dias no mês ou no período.

6.5. Considerando as definições acima, o pagamento dos prestadores de serviços será calculado pelas seguintes fórmulas e considerações detalhadas a seguir:

a) Equipamento tipo fixo discreto, Equipamento do tipo fixo com display, Equipamento radar estático, Equipamento radar Pistola, Equipamento fixo com pesagem estatística:

$$VPTE = Ic \times VPP \times If$$

b) Balança Portátil Estática, Equipamento de Videomonitoramento de Trânsito:

$$VPTE = If \times VPP$$

6.6 No caso de fiscalização de velocidade pontual, quando houver a necessidade comprovada de nova aferição do INMETRO, ou outros procedimentos no equipamento relacionados ao INMETRO, a Contratada tem as tolerâncias de prazo de 48h (quarenta e oito horas) para o reparo, sem que seja contado como DP – dias parados ou horas não trabalhadas. Caso exceda este prazo deve ser justificado e aprovado pela fiscalização da Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito para que seja contado o tempo total da paralisação.

6.6.1 O tempo que a faixa de rolamento ficar fora de operação por falta de energia elétrica da concessionária local, será subtraído no cálculo do DP – dias parados ou horas não trabalhadas, comprovada com a devida justificativa da concessionária de energia;

6.7 Para o pagamento mensal será $VPT =$ somatório de todos os VPT e dos equipamentos instalados e em funcionamento;

6.8 Remuneração mensal ao CCO, seguirá o seguinte:

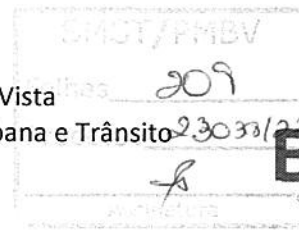
$$VPTE = VPP$$

6.9. As faixas monitoradas que estiverem paralisadas por fatores externos, ou seja, fatores que independam da CONTRATADA, serão remuneradas por um período de até 30 (trinta) dias corridos a contar da data de deferimento do pedido de paralisação devidamente protocolado e justificado, no valor de 70% (setenta por cento) do valor total da faixa monitorada, ou seja, 70% (setenta por cento) do valor proposto na proposta, em reais(R\$), por faixa, ou VPP;

6.9.1. As paralisações citadas no item anterior, referem-se, exclusivamente, aos casos de vandalismo, abaloamento e verificações periódicas não realizadas nos prazos estabelecidos pelo INMETRO;

11.8. Para a CONTRATADA fazer jus ao percentual de remuneração, no que tange às verificações periódicas, deverá ficar comprovado que a solicitação de verificação junto ao INMETRO, ou órgão por ele acreditado, foi realizada com antecedência mínima de 60 (sessenta) dias corridos da data de seu vencimento;





7- QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1- Comprovação de aptidão para o fornecimento de serviços em características compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de ATESTADO fornecido por pessoas jurídicas de direito público ou privado, devendo constar o nº do CNPJ da empresa licitante, nome do contratante, identificação do objeto e período de vigência do contrato.

7.2- Possuir registro da empresa e inscrição do profissional de nível superior no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, com jurisdição sobre o domicílio de sua sede.

7.3- Comprovação de capacidade técnico-profissional do(s) responsável(is) técnico(s) indicado(s) pela licitante, através de 01 (um) ou mais atestados de capacidade técnica, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados das respectivas certidões de acervo técnico (CAT), emitidas pelo CREA da região em que foi prestado o serviço, comprovando a responsabilidade técnica por serviço compatível com o objeto desta licitação.

7.3.1- Comprovação da capacitação técnico-operacional do licitante, de forma a atender as determinações do art. 30, inciso II e §1º da Lei 8.666/93, demonstrando a execução, a qualquer tempo, de serviços compatíveis com o objeto desta licitação, através do somatório de certidões e/ou atestados, provenientes de contrato(s) em nome da própria empresa, fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado. Os serviços deverão estar explicitados conforme constante no quadro de quantidades mínimas, considerando, no mínimo, 40% (quarenta por cento), conforme abaixo:

Item	Especificação	Unidade	Quant.
1	Equipamento tipo Fixo Discreto	Faixas	52
2	Equipamento tipo Fixo com Display	Faixas	15
7	CCO – Centro de Controle Operacional (Instalação, Manutenção e Processamento)	Unidade	1

7.3.1.1 Nos atestados de obras/serviços/projetos executados em consórcio serão considerados, para comprovação dos quantitativos, os serviços executados pela licitante que estejam discriminados separadamente no atestado técnico, para cada participante do consórcio. Se as quantidades dos serviços não estiverem discriminadas no corpo da certidão/atestado, serão considerados os comprovados pelos atestados na proporção da participação da licitante na composição inicial do consórcio. Para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, deverá ser juntada à certidão/atestado, cópia do instrumento de constituição do consórcio.

- Não serão aceitos atestados emitidos pelas próprias licitantes.
- Não serão aceitos atestados referentes a testes ou demonstrações dos equipamentos licitados, ou mesmo cortesia na prestação dos serviços.

7.3.2- Os atestados que não atenderem a todas as características citadas nas condições acima, não serão considerados.

7.4- A empresa licitante deverá apresentar, também, os seguintes certificados/declarações:

7.4.1- Certificado de Homologação, expedido pelo Instituto Nacional de Metrologia e Qualidade Industrial - INMETRO, ou entidade por ele credenciada, nos termos da Portaria nº 544, do INMETRO, de 19 de dezembro de 2014, e/ou demais Portarias vigentes.

7.4.2- Caso a licitante não for fabricante das soluções ofertadas, deverá apresentar Declaração de



Conhecimento de Uso do fornecedor fabricante, assinada pelo mesmo, para os seguintes itens:

- Equipamento tipo Fixo Discreto
- Equipamento tipo Fixo com Display
- Equipamento tipo Radar Estático
- Equipamento tipo Fixo com pesagem estatística
- Balança de pesagem estática portátil

7.4.3- Declaração emitida pela licitante em que conste que conhece as condições locais para execução do objeto; ou que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza do trabalho, assumindo total responsabilidade por este fato e que não utilizará deste para quaisquer questionamentos futuros que ensejem desavenças técnicas ou financeiras com a contratante.

8 – DA VIGÊNCIA

8.1 A vigência deste contrato de prestação de serviços será de 12 (doze) meses consecutivos contados a partir da sua assinatura, podendo ser prorrogado por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a Administração, limitado a 60(sessenta) meses, conforme faculta o artigo 57, inciso II, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

8.2. Os preços relativos à proposta vencedora serão reajustados anualmente, contados da data limite para apresentação das propostas, utilizando-se o Índice Geral de Preços do Mercado – IGP-M da Fundação Getúlio Vargas.

9 – CONDIÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO

9.1 - Poderão participar do processo os interessados que atenderem a todas as exigências contidas neste Edital e seu Anexo.

9.2 - Estarão impedidos de participar, direta ou indiretamente, de qualquer fase deste processo licitatório os interessados que se enquadrem em uma ou mais das situações a seguir:

- a) Estejam constituídos sob a forma de consórcio;
- b) Estejam cumprindo a penalidade de suspensão temporária ou de impedimento de licitar e de contratar, impostas pelo Estado de Sergipe.
- c) Sejam declaradas inidôneas em qualquer esfera de Governo;
- d) Estejam sob falência, dissolução ou liquidação;
- e) Isoladamente ou em consórcio, sejam responsáveis pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsáveis técnicos ou subcontratados;
- f) Sejam servidores ou dirigentes de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

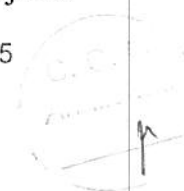
9.3- Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos termos da Lei Estadual 8.747/2020.

Boa Vista, 16 de fevereiro de 2023.


FELIPE DE SOUZA MENEZES

Secretário Municipal de Segurança Urbana e Trânsito - Adjunto

Av. Capitão Júlio Bezerra, 1481 – 31 de março, CEP: 69.305-025
Telefone: 4009-9333



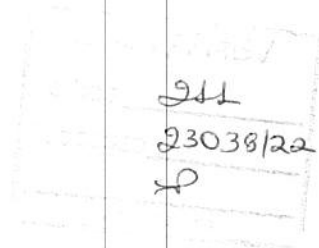
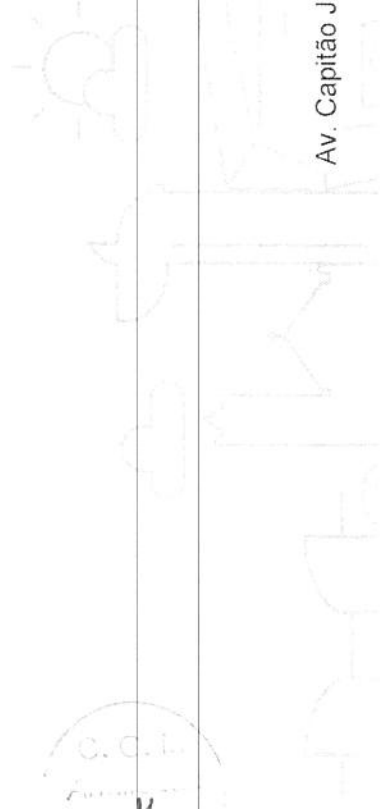


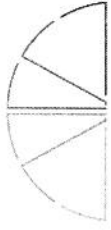
ANEXO I

Item	Especificação	Und.	Quant.	Valor Unitário	Valor Total Mensal	Valor Total Global
1	Equipamento Discreto	Unidade	52	4.444,22	231.099,44	2.773.193,28
2	Equipamento tipo Fixo com Display	Faixas	15	4.857,59	72.863,85	874.366,20
8	CCO - Centro de Controle Operacional (Instalação, Manutenção e Processamento)	Equipamento	1	40.031,00	40.031,00	480.372,00
TOTAL						4.127.931,48


FELIPE DE SOUZA MENEZES

Secretário Municipal de Segurança Urbana e Trânsito - Adjunto





Boa Vista
Compreensão com você. Todos os dias.

Prefeitura Municipal de Boa Vista
Secretaria Municipal de Segurança Urbana e Trânsito
Gabinete

ANEXO II

MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS

ESPECIFICAÇÃO	UND	Qtd	LASER TECH Brasil			BRASCONTROL			V SET			LABOR Engenharia		
			VALOR UNIT R\$	VALOR TOTAL MENSAL R\$	VALOR TOTAL ANUAL R\$	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL MENSAL R\$	VALOR TOTAL ANUAL R\$	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL MENSAL R\$	VALOR TOTAL ANUAL R\$	VALOR UNITÁRIO R\$	VALOR TOTAL MENSAL R\$	VALOR TOTAL ANUAL R\$
1	Un	52	5.221,00	271.492,00	3.257.904	5.630,00	292.760,00	3.513.120,0	4.772,00	248.144,00	2.977.728,00	4.444,22	231.099,44	2.773.193,28
2	Faixas	15	5.482,00	82.230,00	986.760,00	6.124,00	91.860,00	1.102.320	5.242,00	78.630,00	943.560,00	4.857,59	72.863,85	874.366,20
8	Equip	1	136.000,00	136.000,00	1.632.000,00	174.000,00	174.000,00	2.088.000,00	172.000,00	172.000,00	2.064.000,00	40.031,00	40.031,00	480.372,00

Felipe Menezes

FELIPE DE SOUZA MENEZES

Secretário Municipal de Segurança Urbana e Trânsito - Adjunto

212
23038/22

