



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sérgio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DADOS DO ÓRGÃO GERENCIADOR

Órgão: Secretaria Municipal de Mobilidade e Trânsito – SMT

CNPJ: 05.182.233/0011-48

Endereço: Av. Sérgio Henn, nº 635, Aeroporto Velho

CEP: 68020-000.

Cidade: Santarém-PA

2. OBJETO

2.1 Registro de Preço para futuras e eventuais contratações de serviços especializados para implantação de soluções tecnológicas integradas de monitoramento e gestão da mobilidade urbana, atinentes ao conceito de Cidade Inteligente, de acordo com as especificações técnicas que integram este edital e seus ANEXOS.

2.2 Convenciona-se, neste termo de referência, que um equipamento de fiscalização eletrônica de trânsito refere-se a um conjunto de todos os componentes, software, comunicação com os centros de análise de imagens e de dados, infraestrutura, instalações e acessórios necessários para fiscalizar e monitorar o tráfego de veículos de forma automática e simultânea em uma ou mais seção de uma pista com mesmo sentido de circulação de tráfego, com uma ou mais faixas de rolamento.

3. JUSTIFICATIVA

3.1 No ano de 2021 o prefeito Nélio Aguiar assinou a carta compromisso com o Programa Cidades Sustentáveis (PCS) reforçando o engajamento para a construção de uma Santarém com desenvolvimento econômico sustentável, preservação do meio ambiente e bem-estar social. O Programa é uma agenda de sustentabilidade urbana alinhada aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Nações Unidas (ONU). Tal compromisso contempla os 12 eixos temáticos do PCS e os 17 ODS da ONU.

3.2 A seguir são apresentados os 12 eixos temáticos do PCS:

- Governança
- Bens Naturais comuns
- Equidade, justiça social e cultura de paz
- Gestão local para a sustentabilidade
- Planejamento e desenho urbano
- Cultura para a sustentabilidade
- Educação para a sustentabilidade e qualidade de vida
- Economia local dinâmica, criativa e sustentável
- Consumo responsável e opções de estilo de vida
- Melhor mobilidade, menos tráfego
- Ação local para saúde



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- Do local para o global

3.3 A seguir são apresentados os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:



Fonte: A AGENDA 2030 PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.

3.4 De acordo com o site do Programa de Cidades Sustentáveis, os indicadores do eixo referente “Melhor mobilidade, menos tráfego” e do ODS “Cidades e Comunidades Sustentáveis” são os listados abaixo, com destaque em negrito para os indicadores que contêm correlação direta com o objeto dessa contratação, ou seja, a implantação do moderno conceito de Cidade Inteligente na cidade de Santarém:

- **Acidentes de trânsito**
- **Atropelamentos**
- **Ciclovias exclusivas**
- **Congestionamento**
- **Corredores exclusivos de ônibus**
- Divisão modal
- Frota de ônibus com acessibilidade para pessoas com deficiência
- **Mortes com automóvel**
- **Mortes com bicicleta**
- **Mortes com motocicleta**
- **Mortes no trânsito**
- **Mortes por atropelamento**
- Orçamento de transporte destinado a transporte público

3.5 Por sua vez, o conceito de Cidade Inteligente pode ser entendido por meio da Carta Brasileira Cidades Inteligentes, do Ministério do Desenvolvimento Regional do Governo Federal do Brasil, conforme figuras a seguir.



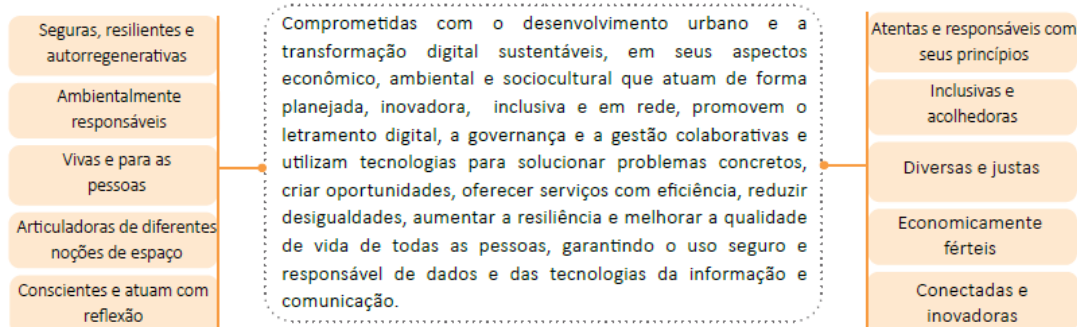
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

Cidades Inteligentes no Brasil são:



Fonte: Carta Brasileira Cidades Inteligentes – Versão Resumida)



Fonte: Carta Brasileira Cidades Inteligentes – Versão Resumida



Fonte: Carta Brasileira Cidades Inteligentes – Versão Resumida



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

GF	GE	GM	CIV	CIH	AR	EC	ET	SP	IEP	IFF	OSC
Governo Federal	Governo Estadual	Governo Municipal	Cooperação Intragovernamental Vertical	Cooperação Intragovernamental Horizontal	Agência Reguladora	Empresas Concessionárias de Serviços	Empresas de Telecomunicações	Setor Privado	Instituições de Ensino e Pesquisa	Instituições Financeiras de Fomento	Organizações da Sociedade e Civil

Fonte: Carta Brasileira Cidades Inteligentes – Versão Resumida

3.6 Contribuindo com esse propósito, de forma secundária, esta contratação visa contribuir, direta ou indiretamente, para os seguintes objetivos estratégicos descritos na Carta Brasileira Cidades Inteligentes:

- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 1:** Integrar a transformação digital nas políticas, programas e ações de desenvolvimento urbano sustentável, respeitando as diversidades e considerando as desigualdades presentes nas cidades brasileiras.
 - Recomendações: 1.2. Visão de território para o desenvolvimento urbano sustentável; 1.2.2. Instrumentos e metodologias para a diversidade territorial; 1.2.4. Visão de futuro da cidade; 1.3. Transformação digital e setores urbanos; 1.3.1. Estratégias setoriais para transformação digital; 1.5. Transformação digital e política urbana; 1.5.1. Dados e informações para o desenvolvimento urbano sustentável; 1.5.1.1. Tecnologias da informação e comunicação para o diagnóstico e a gestão urbana; 1.5.1.3. Integração de dados para a política urbana.
- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 3:** Estabelecer sistemas de governança de dados e de tecnologias, com transparência, segurança e privacidade.
 - Recomendações: 3.1. Segurança cibernética; 3.2. Proteção geral de dados pessoais; 3.4. Interoperabilidade; 3.6. Governo Digital; 3.6.2. Otimização e melhoria de processos administrativos; 3.6.3. Serviços analógicos e medidas de transição para o digital; 3.8. Gestão territorial integrada.
- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 4:** Adotar modelos inovadores e inclusivos de governança urbana e fortalecer o papel do poder público como gestor de impactos da transformação digital nas cidades.
 - Recomendações: 4.2. Atuação em rede e plataformas colaborativas Estado-Sociedade; 4.2.1. Rede digital para colaboração urbana; 4.4. Capacidades na administração pública para a transformação digital; 4.4.1. Apoio técnico para municípios; 4.4.2. Competências governamentais em tecnologias da informação e comunicação; 4.4.3. Metodologias inovadoras para desenho de soluções; 4.5. Adoção de processos inovadores de gestão e governança no nível local; 4.5.3. Soluções inovadoras para problemas locais; 4.5.4. Laboratórios de experimentação urbana; 4.5.5. Serviços urbanos disruptivos.
- **OBJETIVO ESTRATÉGICO 8:** Construir meios para compreender e avaliar, de forma contínua e sistêmica, os impactos da transformação digital nas cidades.
 - Recomendações: 8.3. Maturidade para cidades inteligentes; 8.4. Impactos locais da transformação digital e controle social; 8.5. Ciência, tecnologia e inovação para a transformação digital e o desenvolvimento urbano sustentáveis; 8.5.1. Linhas de pesquisa; 8.5.3. Integração de campos disciplinares; 8.5.4. Compreensão e atuação sobre impactos negativos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

3.7 Por fim, integrado aos objetivos diretos da contratação e os indiretos no contexto das cidades inteligentes, este projeto na forma como foi planejado, pretende solucionar um problema comum na maioria das contratações destinadas às aplicações em cidades inteligentes: sistemas direcionados a um problema específico, projetados desde o início com pouco reuso tecnológico e sem a comunicação entre esses sistemas. Devido a adoção dessa abordagem, um maior esforço é exigido dos gestores, ocasionado pelo uso não otimizado dos recursos tecnológicos já disponíveis, impedindo ainda a descoberta de novas aplicações que necessitem de dados e serviços de diversos domínios de conhecimento, dados estes muitas vezes dispersos em diversos serviços de contratações distintas, sem nenhuma ou com muita pouca integração.

3.8 Uma vez entendido o macro contexto, onde fica evidente a relação direta do objeto a ser contratado, ou seja, a implantação do conceito de Cidade Inteligente com o que reza o Programa Cidades Sustentáveis (PCS) e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), cabe agora apresentar uma visão um pouco mais aprofundada do ambiente e do escopo da contratação pretendida pela Prefeitura de Santarém, principalmente depois de supracitado, em negrito, os indicadores do eixo referente “Melhor mobilidade, menos tráfego” e do ODS “Cidades e Comunidades Sustentáveis” que serão diretamente afetados pela prestação de serviço a ser contratado pela referida municipalidade.

3.9 O município de Santarém hoje tem uma população estimada em 308.339 habitantes (Fonte: IBGE– 2021) e uma frota aproximada de 120.000 veículos registrados até o ano de 2021, (Fonte: Secretaria Nacional de Trânsito - SENATRAN).

3.10 Estudos mostram que a principal causa de acidentes no trânsito é a imprudência do condutor aliada ao excesso de velocidade. Experiências em todo o mundo demonstram que um dos meios mais eficazes para reduzir o número de mortos e feridos em acidentes de trânsito é a adoção de um programa de fiscalização eletrônica.

3.11 A Organização Mundial da Saúde – OMS considera a insegurança no trânsito como um problema de saúde pública. Estima-se que a cada ano, mundialmente, morrem cerca de 1,24 milhão de pessoas, o que representa quase 3.400 mortes diárias, e 20 a 50 milhões ficam feridas ou incapacitadas em decorrência de sinistros de trânsito (OMS, 2015).

3.12 Em 2018, lançou-se no Brasil o Plano Nacional de Redução de Mortes e Lesões no Trânsito (PNATRANS), um plano de metas focado em reduzir o índice de mortos no trânsito. O PNATRANS baseia-se em seis pilares e agrupa as ações em iniciativas que destacam as áreas de atuação prioritárias: (i) Gestão de Segurança no Trânsito; (ii) Vias Seguras; (iii) Segurança Veicular; (iv) Educação para o Trânsito; (v) Atendimento às Vítimas; (vi) Normatização e Fiscalização.

3.13 Em 17 de setembro de 2021, foi revisado e aprimorado, alinhando-se com o Plano Global para a Década de Ação para Segurança Viária 2021-2030 da OMS e comissões regionais da ONU. Foram incluídos princípios e ações que alinham o país à agenda global de segurança viária e reiteram o compromisso de reduzir em pelo menos 50% as mortes no trânsito brasileiro até 2028. Além da redução de mortes e lesões, o plano também busca aumentar em, ao menos, 20% a participação de modos ativos na mobilidade urbana do Brasil. A revisão incorporou conceitos de Visão Zero e Sistemas Seguros.

3.14 A falta do uso de capacete é um fato grave em Santarém. Levantamento realizado pela Secretaria Municipal de Saúde (SEMSA), mostra que o Pronto Socorro Municipal (PSM) da cidade atendeu 721 pessoas vítimas de acidentes de trânsito somente no primeiro quadrimestre de 2017 - Isto para uma frota de 93.176 veículos, sendo 40.750 motos. Como é de se esperar, a maioria destes acidentes ocorreu com motos, responsáveis também pela maior parcela de vítimas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 3.15 Em 2016 Santarém registrou 793 acidentes com 23 mortes entre acidentes e atropelamentos (DETRAN- PA).
- 3.16 Outro estudo, publicado na Revista Brasileira em Promoção da Saúde (2017), feito com base em dados do Hospital Municipal de Santarém, de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2013, mostra que “77,09% dos acidentes de trânsito registrados tiveram a moto como o principal veículo envolvido”.
- 3.17 Com base nessas graves evidências, e com a possibilidade do uso consciente de tecnologias já disponíveis no mercado, a Prefeitura de Santarém promoverá campanhas para mais conscientização dos motociclistas, bem como dos motoristas, em relação à direção cuidadosa e defensiva, alertando para a importância do uso dos equipamentos de segurança.
- 3.18 Desta forma, com a finalidade de salvaguardar a vida da população de Santarém por meio do fornecimento de equipamentos de monitoramento de trânsito, a Prefeitura propõe implementar um controle automático da fiscalização de infrações de trânsito, permitindo, ainda, a municipalidade acompanhar a evolução do trânsito da cidade, avaliando por meio de análise dos diversos dados oriundos dos equipamentos e sistemas objeto da contratação deste instrumento, as capacidades viárias, cicloviárias e ainda os fluxos de pedestres em suas faixas, permitindo melhor reagir às constantes mudanças típicas da dinâmica das cidades. Ademais, ainda serão implantadas luminárias a base de leds para iluminação de Faixa de Pedestre, contribuindo cada vez mais com a segurança dos pedestres.
- 3.19 Essa complexidade de análise e tratamento de dados coletados, por meio dos equipamentos de campo, incluindo a solução do talonário eletrônico para apoio a fiscalização dos agentes de autoridades de trânsito, compreende uma solução única para a cidade de Santarém, havendo a necessidade de processamento dessas informações por meio de um moderno Sistema de Processamento de Dados e de uma centralização de toda essa informação em um Centro de Controle Operacional (CCO), capaz de proporcionar aos técnicos da Prefeitura condições para tomadas de decisão operacionais e gerenciais para a correta gestão do trânsito da cidade.
- 3.20 Com o advento da tecnologia atrelada a qualquer solução de trânsito nos últimos anos, a solução a ser implementada com os equipamentos de campo e todo o sistema de análise, juntamente com o CCO, a Prefeitura poderá fazer uso de todo o aparato disponibilizado, incluindo a solução de videomonitoramento, para contribuir, também, na questão da segurança pública, tendo em vista que os equipamentos de campo serão dotados de tecnologia LAP (Leitura Automática de Placas), o que será possível, por exemplo, a identificação de veículo furtado e/ou roubado de forma automática e a consequente ação em parceria com os órgãos de segurança pública.
- 3.21 Para que o cidadão de Santarém se sinta cada vez mais atendido pelo poder público é fundamental que a esfera municipal esteja cada vez mais parceira da esfera estadual, pois a responsabilidade municipal pelo trânsito contribuirá com a segurança pública, que, a princípio, é obrigação do Estado, mas dever de todos. Com esse espírito de parceria e de propor solução como um todo, o Centro de Controle Operacional irá coordenar as ações de operação de pesagem de veículos nas rodovias municipais, identificando o fluxo de caminhões sujeitos à fiscalização e a quantidade de vias passíveis de serem utilizadas como rotas de fuga, além de identificar o tráfego de veículos com carga por eixo superior ao projetado para as vias, contribuindo para a garantia da vida útil do pavimento, reduzindo custos com manutenção e, obviamente, melhorando a qualidade de vida do cidadão.
- 3.22 Mesmo com toda essa tecnologia ser implementada, é sabido que, hoje em dia, o tráfego de veículos apresenta cada vez mais sensibilidade às interferências do trânsito.
- 3.23 Um veículo parado, um acidente ou qualquer outra obstrução nas vias contribuem para a piora nas condições de fluidez do tráfego. Com a implantação do CCO, a prefeitura poderá, por meio de seus colaboradores, modernizar o monitoramento diário da circulação nas vias sob sua jurisdição.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

3.24 Muitos são os esforços empreendidos no sentido de manter a segurança e a mobilidade da circulação nas vias, porém é inerente ao grande número de veículos em circulação. Tais efeitos negativos são potencializados quando essas interferências ocorrem nas principais vias de tráfego, causando impactos não somente nas vias arteriais, mas também nas ruas e avenidas que confluem com estas.

3.25 Observadas estas constatações, são necessárias ações no sentido de atender, também, às demandas e preocupações em mantermos o sistema viário fluído, em boas condições de pavimentação, e evitando transtornos de congestionamentos e causando prejuízos a todos os condutores.

3.26 Uma boa gestão de trânsito passa por uma comunicação eficiente entre o gestor do trânsito e o usuário (motorista), e quanto maior a atualização desta comunicação, maior a eficiência em se obter a fluidez e segurança do trânsito.

3.27 Nestas situações torna-se muito importante a forma de comunicação com os motoristas, nestes tempos onde a informática passou a fazer parte integrante de nossas vidas, a sua aplicação em sistemas de trânsito tornou-se, além de um instrumento poderoso no auxílio da condução da gestão do trânsito, um componente indispensável para a melhoria da fluidez do trânsito, informando os motoristas com antecedência sobre as interferências que estão ocorrendo em seu trajeto, podendo o sistema fornecer as rotas alternativas que podem ser utilizadas, possibilitando a redução dos congestionamentos.

3.28 Sendo consenso a afirmação de que recursos tecnológicos entram em conjunto com as ações humanas para abreviar o tempo de resposta e aumentar a eficiência do serviço, para tanto, faz-se mister recorrer a inovações tecnológicas a serviço da gestão de trânsito (ITS).

3.29 Dessa forma, todas as áreas envolvidas entendem que a ferramenta para auxiliar nessas condições, virá pela utilização de tecnologia, comunicação visual e mudança comportamental do motorista.

3.30 Experiências já comprovadas em algumas cidades no Brasil e no exterior, tanto em rodovias quanto em vias urbanas, mostram um grande ganho de qualidade na circulação do tráfego com a utilização de painéis de mensagens variáveis, sendo este meio de comunicação (mídia), o mais eficaz na transmissão de mensagens entre gestores das vias e seus usuários (motoristas).

3.31 Ademais, com a constante e, principalmente, atual preocupação de melhor monitor a movimentação de pessoas nas proximidades das escolas, tendo em vista os recentes casos estardalosos de invasão a escolas em todo o Brasil, a Prefeitura de Santarém pretende prover mais segurança para alunos, pais, responsáveis e funcionários de todos os estabelecimentos educacionais municipais, por meio de um contínuo, seguro estável e efetivo videomonitoramento com câmeras fixas e integrado com o Centro de Controle e Operações – CCO. Hoje existem 150 (cento e cinquenta) escolas municipais, e a Prefeitura irá selecionar escolas que serão monitoradas por até 3 (três) câmeras de videomonitoramento em locais estratégicos, contribuindo, de forma efetiva, com a segurança pública com o intuito de salvaguardar a vida de todos os santarenos.

3.32 Desta forma, com a implementação do presente projeto, a Prefeitura de Santarém pretende obter os seguintes benefícios, atinentes ao Programa Cidades Sustentáveis (PCS) e a ODS “Cidades e Comunidades Sustentáveis”: priorizar em suas ações a defesa da vida, garantir segurança e fluidez ao trânsito, redução do índice de acidentes, atender as necessidades de fiscalização do Município, maior qualidade e agilidade dos serviços, total integração entre informações e sistemas de fiscalização, agilidade, confiabilidade e disponibilidade de informações, racionalização na utilização dos dispositivos e meios de fiscalização, com a consequente redução de custos, utilização racional de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

terceiros (fabricantes, fornecedores e prestadores de serviços), padronização do ambiente de fiscalização, propiciando uma melhor administração da mobilidade da cidade de Santarém.

4. META FÍSICA

4.1 Viabilizar a aquisição para o ano de 2023, propiciando a redução dos índices de acidentes, o controle de pesagem nas vias municipais, o monitoramento contínuo do trânsito e a melhoria da mobilidade no município de Santarém – PA.

5. VIGÊNCIA, LOCAL E PRAZO DE ENTREGA DOS SERVIÇOS

5.1 O prazo de vigência do Contrato será até **05 (cinco) anos**, contados a partir da data de assinatura do Contrato.

5.2 Os prazos máximos de instalação e efetiva operação dos equipamentos/serviços constantes de uma ordem de serviço são:

Equipamento/Serviço	Prazo
Equipamentos Fixos de Fiscalização Eletrônica	30% (trinta por cento) da instalação até o final do 2º mês do recebimento da Ordem de Serviço. 60% (sessenta por cento) até o final do 4º mês do recebimento da Ordem de Serviço. 90% (noventa por cento) até o final do 5º mês do recebimento da Ordem de Serviço. 100% (cem por cento) até o final do 6º mês do recebimento da Ordem de Serviço.
Equipamento Portátil de Fiscalização Eletrônica	100% (cem por cento) até o final do 3º mês do recebimento da Ordem de Serviço
Equipamentos de Videomonitoramento	30% (trinta por cento) da instalação até o final do 3º mês do recebimento da Ordem de Serviço. 60% (sessenta por cento) até o final do 4º mês do recebimento da Ordem de Serviço. 90% (noventa por cento) até o final do 5º mês do recebimento da Ordem de Serviço. 100% (cem por cento) até o final do 7º mês do recebimento da Ordem de Serviço.
Equipamentos de veiculação de mensagens (do tipo fixo)	100% (cem por cento) até o final do 7º mês do recebimento da Ordem de Serviço



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

Equipamento/Serviço	Prazo
Equipamentos de veiculação de mensagens (do tipo portátil)	100% (cem por cento) até o final do 3º mês do recebimento da Ordem de Serviço
Equipamentos de Pesagem	100% (cem por cento) até o final do 7º mês do recebimento da Ordem de Serviço
Equipamento de Coleta de Dados de Engenharia de Trânsito	100% (cem por cento) até o final do 3º mês do recebimento da Ordem de Serviço
Equipamento Talonário Eletrônico	100% (cem por cento) até o final do 3º mês do recebimento da Ordem de Serviço
Equipamento para iluminação de Faixa de Pedestre (Luminárias a base de Leds)	30% (trinta por cento) da instalação até o final do 2º mês do recebimento da Ordem de Serviço. 60% (sessenta por cento) até o final do 4º mês do recebimento da Ordem de Serviço. 90% (noventa por cento) até o final do 5º mês do recebimento da Ordem de Serviço. 100% (cem por cento) até o final do 6º mês do recebimento da Ordem de Serviço.
Sistema de Processamento de Dados – SPD	100% (cem por cento) até o final do 3º mês do recebimento da Ordem de Serviço
Centro de Controle e Operações – CCO	100% (cem por cento) até o final do 3º mês do recebimento da Ordem de Serviço

6. DO SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS E VIGÊNCIA DA ATA

6.1 O Sistema de Registro de Preços (SRP) é um conjunto de procedimentos para registro formal de preços relativos à aquisição futura de bens, onde as empresas disponibilizam bens e serviços a preços e prazos certos e registrados em documento específico denominado Ata de Registro de Preços. Nesse Sistema, os serviços serão feitos quando melhor convier ao órgão que gerenciar a Ata, sem, no entanto, estar necessariamente obrigado a contratar com os vencedores do certame.

6.2 Nesta licitação, será firmada uma Ata de Registro de Preços, que é um documento vinculado, obrigacional com características de compromisso para futura contratação, onde o prestador manterá seus preços registrados, durante o período de 1 (um) ano, tornando-os disponíveis, caso necessite o órgão gerenciador efetuará a contratação nos mesmos preços registrados no certame.

6.3 A Ata de registro de preços terá a validade de 1 (um) ano, podendo ser firmado contrato/empenho para prestação dos serviços registrados em ata durante este período.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

7. DO ÓRGÃO GERENCIADOR DA ATA

7.1 O gerenciamento da Ata referente a esta solicitação caberá a Secretaria Municipal de Mobilidade e Trânsito- SMT.

8. DA UTILIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

8.1 A Ata de registro de preços poderá ser usada por todos os órgãos da administração pública, desde que autorizada expressamente pela Secretaria Municipal de Mobilidade e Trânsito- SMT, observando o disposto na legislação pertinente.

9. DA FORMALIZAÇÃO E VIGÊNCIA DO CONTRATO

9.1 Para aquisição em tela será formalizada em Contrato Administrativo, estabelecendo em suas cláusulas todas as condições, obrigações e responsabilidades entre as partes, em conformidade com o Edital de Licitação, o Termo de Referência e a Proposta de Preços da empresa considerada vencedora.

9.2 Por se tratar de Registro de Preços o prazo de vigência do contrato será estabelecido no momento de solicitação de contratação da Empresa vencedora do certame.

10. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

10.1 Comprovação de Registro ou Certidão de inscrição da empresa e de seu(s) Responsável(is) Técnico(s), no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, da região da sede da empresa. Caso a empresa vencedora não seja sediada no Estado da CONTRATANTE, poderá providenciar o Registro junto ao CREA/CAU do Estado até a assinatura do Contrato.

10.2 CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

10.2.1 Prova de Qualificação Técnica-Operacional, através de atestado (s) emitido(s) em nome da licitante por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, com administração de trânsito viário e/ou rodoviário, devidamente registrado(s) nas entidades profissionais competentes, demonstrando que a empresa licitante tenha executado serviços compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto da presente licitação dos serviços de maior relevância abaixo listados:

10.2.2 Execução dos serviços de instalação, operação e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos fixos não semaforizados de fiscalização eletrônica, dotados de sensores não intrusivos para detecção de infrações por excesso de velocidade, com uso de tecnologia de Leitura Automática de Placas – LAP/OCR, executando a transmissão online de dados e/ou imagens, totalizando em 31 faixas/mês.

10.2.3 Execução dos serviços de instalação, operação e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos fixos não semaforizados de fiscalização eletrônica, dotados de sensores não intrusivos, do tipo pórtico ou semipórticos, para detecção de infrações por excesso de velocidade, com uso de tecnologia de Leitura Automática de Placas – LAP/OCR, executando a transmissão online de dados e/ou imagens, totalizando em 06 faixas/mês.

10.2.4 Execução dos serviços de instalação, operação e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos fixos semaforizados de fiscalização eletrônica, dotados de sensores não intrusivos para detecção de infrações por excesso



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

de velocidade, avanço de sinal vermelho e parada sobre a faixa de pedestres, com uso de tecnologia de Leitura Automática de Placas – LAP/OCR, executando a transmissão online de dados e/ou imagens, totalizando em 15 faixas/mês.

10.2.5 Execução dos serviços de instalação, operação e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos fixos não semaforizados de fiscalização eletrônica do tipo Barreira Eletrônica, dotados de sensores não intrusivos para detecção de infrações por excesso de velocidade, com uso de tecnologia de Leitura Automática de Placas – LAP/OCR, executando a transmissão online de dados e/ou imagens, totalizando em, totalizando em 08 faixas/mês.

10.2.6 Execução dos serviços de fornecimento, instalação e manutenção preventiva e corretiva de equipamento(s) de fiscalização eletrônica para detecção de infrações por excesso de velocidade do tipo Portátil.

10.2.7 Execução dos serviços de registro de auto de infração através do fornecimento de sistema(s) e equipamento(s) tipo talonário eletrônico.

10.2.8 Execução dos serviços de fornecimento, instalação e manutenção preventiva e corretiva de câmeras de videomonitoramento DOME PTZ de no mínimo 2MP, com uso de tecnologia LPR e zoom óptico igual ou maior que 32x.

10.2.9 Execução de serviços de coleta de dados através de equipamentos de instalação temporária, para elaboração de estudos de interesse a engenharia de trânsito, visando o apoio a tomada de decisão voltada ao planejamento viário e melhoria da Mobilidade Urbana.

10.2.10 Disponibilização de Sistema de monitoramento viário e de apoio à Segurança pública, com execução de alertas das irregularidades cometidas pelos veículos nos pontos de passagem monitorados e, o acompanhamento veicular através de mapa georreferenciado.

10.2.11 Disponibilização e manutenção de uma central de Controle e/ou processamento dos dados e imagens provenientes dos equipamentos instalados, disponibilizando toda infraestrutura necessária, incluindo solução de software para processamento e gerenciamento.

10.2.12 Fornecimento, instalação e manutenção preventiva e corretiva de solução de sistema VIDEOWALL, incluindo o fornecimento de toda infraestrutura necessária, acondicionamento, cabeamentos, dispositivos de interconexão de rede, monitores de TV e estações de trabalho.

10.3 CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL:

10.3.1 Prova de a sociedade empresária possuir, no quadro funcional permanente, profissional de nível superior detentor de Atestado de Responsabilidade Técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público, acompanhado do Certificado de Acervo Técnico (CAT), expedido por entidade profissional competente (registro no sistema CREA) comprovando a execução de obras e/ou serviços de atividade pertinente e compatível com o objeto desta licitação:

10.3.2 Execução dos serviços de instalação, operação e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos fixos não semaforizados de fiscalização eletrônica, dotados de sensores não intrusivos para detecção de infrações por excesso de velocidade, com uso de tecnologia de Leitura Automática de Placas – LAP/OCR, executando a transmissão online de dados e/ou imagens

10.3.3 Execução dos serviços de instalação, operação e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos fixos não semaforizados de fiscalização eletrônica, dotados de sensores não intrusivos, do tipo pórtico ou semipórticos, para



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

detecção de infrações por excesso de velocidade, com uso de tecnologia de Leitura Automática de Placas – LAP/OCR, executando a transmissão online de dados e/ou imagens.

10.3.4 Execução dos serviços de instalação, operação e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos fixos semaforizados de fiscalização eletrônica, dotados de sensores não intrusivos para detecção de infrações por excesso de velocidade, avanço de sinal vermelho e parada sobre a faixa de pedestres, com uso de tecnologia de Leitura Automática de Placas – LAP/OCR, executando a transmissão online de dados e/ou imagens.

10.3.5 Execução dos serviços de instalação, operação e manutenção preventiva e corretiva de equipamentos fixos não semaforizados de fiscalização eletrônica do tipo Barreira Eletrônica, dotados de sensores não intrusivos para detecção de infrações por excesso de velocidade, com uso de tecnologia de Leitura Automática de Placas – LAP/OCR, executando a transmissão online de dados e/ou imagens.

10.3.6 Execução dos serviços de fornecimento, instalação e manutenção preventiva e corretiva de equipamento(s) de fiscalização eletrônica para detecção de infrações por excesso de velocidade do tipo Portátil.

10.3.7 Execução dos serviços de registro de auto de infração através do fornecimento de sistema(s) e equipamento(s) tipo talonário eletrônico.

10.3.8 Execução dos serviços de fornecimento, instalação e manutenção preventiva e corretiva de câmeras de videomonitoramento DOME PTZ de no mínimo 2MP, com uso de tecnologia LPR e zoom óptico igual ou maior que 32x.

10.3.9 Execução de serviços de coleta de dados através de equipamentos de instalação temporária, para elaboração de estudos de interesse a engenharia de trânsito, visando o apoio a tomada de decisão voltada ao planejamento viário e melhoria da Mobilidade Urbana.

10.3.10 Disponibilização de Sistema de monitoramento viário e de apoio à Segurança pública, com execução de alertas das irregularidades cometidas pelos veículos nos pontos de passagem monitorados e, o acompanhamento veicular através de mapa georreferenciado.

10.3.11 Disponibilização e manutenção de uma central de Controle e/ou processamento dos dados e imagens provenientes dos equipamentos instalados, disponibilizando toda infraestrutura necessária, incluindo solução de software para processamento e gerenciamento.

10.3.12 Fornecimento, instalação e manutenção preventiva e corretiva de solução de sistema VIDEOWALL, incluindo o fornecimento de toda infraestrutura necessária, acondicionamento, cabeamentos, dispositivos de interconexão de rede, monitores de TV e estações de trabalho.

10.3.13 A comprovação de que os profissionais detentores de atestados fazem parte do quadro permanente da PROPONENTE será feita através de:

10.3.13.1 Cópia autenticada da CARTEIRA DE TRABALHO e da FICHA OU LIVRO DE REGISTRO DE EMPREGADOS, onde se identifique os campos de admissão e rescisão, quando se tratar de empregado.

10.3.13.2 Cópia autenticada do CONTRATO SOCIAL ATUALIZADO, ou do ÚLTIMO ADITIVO DO CONTRATO (consolidado), devidamente registrados na Junta Comercial, quando se tratar de sócio.

10.3.13.3 Contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

10.3.14 O(s) profissional(is) indicado(s) pela licitante, para fins de comprovação de capacitação técnico profissional, deverão participar da execução do objeto licitado, admitindo-se sua substituição no curso do contrato por profissional(is) de experiência equivalente ou superior, desde que previamente aprovado pela contratante:

10.3.14.1 Em caso de apresentação de mais de um profissional, deverá ser indicado qual deles exercerá a coordenação dos trabalhos em contratação.

10.3.14.2 É vedada a indicação de um mesmo profissional por mais de uma PROPONENTE.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

10.3.14.3 A substituição de qualquer dos responsáveis técnicos só poderá ser feita através de solicitação formal e está sujeita à aprovação pela CONTRATANTE, respeitado o estabelecido no art. 30, inciso IV, parágrafo 10 da Lei de Licitações.

10.4 Somente será(ão) considerado(s) o(s) atestado(s) de capacidade técnica que indique(m) a que contrato se refere(m), a vigência contratual e a especificação dos serviços prestados em consonância com o objeto da presente licitação, e, no mínimo:

I - Identificação do contratado e do contratante;

II - Descrição detalha dos serviços realizados compatíveis com o objeto licitado;

III- Localização e período de realização dos serviços atestados;

IV- Assinatura do responsável pela sua emissão;

V - O(s) Atestado(s) ou certidão(ões) deverão ser apresentados em papel timbrado, assinados pela autoridade ou representante de quem o expediu, em original ou cópia autenticada.

10.5 Para o(s) atestado(s) proveniente(s) de participação em Consórcios, somente serão considerados os serviços executados por consorciado claramente especificados e/ou a efetiva participação de cada um dos componentes do Consórcio nos trabalhos realizados (percentual de participação de cada empresa componente do Consórcio).

10.6 Não será admitida a apresentação de atestado de capacidade técnica emitido por empresa ou empresas do mesmo grupo econômico em favor da licitante participante, no caso desta também pertencer ao grupo econômico.

10.7 Não será(ão) aceito(s) atestado(s) referente(s) a teste(s), demonstração e/ou cortesia, ou de período incompatível com o prazo contratual previsto neste instrumento convocatório.

10.8 A Licitante deverá apresentar as seguintes declarações:

10.8.1 declaração de disponibilidade de veículos e equipamentos, indispensáveis à execução do objeto desta licitação, em todas as suas fases, mediante declaração formal das firmada por representante legal da licitante.

10.8.2 Apresentação de uma das opções de declaração referente à visita técnica, conforme ANEXO V – MODELO DE DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA OU ANEXO VI - MODELO DE DECLARAÇÃO DE RENÚNCIA À VISTORIA. Se optar pela visita, apresentar o Atestado de visita técnica comprovando que um representante da licitante com conhecimento suficiente para analisar os aspectos específicos e tecnológicos necessários ao cumprimento do objeto da licitação realizou a vistoria dos locais e verificou o ambiente físico e organizacional onde serão prestados os serviços.

10.8.3 Declaração da licitante de que, se vencedora, demonstrará sob seu ônus para o município de Santarém, os Sistemas/Equipamentos especificados no Projeto Básico/Termo de Referência, ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA e seus apêndices.

10.9 Documentação Técnica

10.9.1 A LICITANTE deverá apresentar documentação técnica, em atendimento às condições de participação deste Edital, toda em língua portuguesa, para exame de compatibilidade dos equipamentos e sistemas com os requisitos técnicos deste termo de referência.

10.9.2 Todas as características técnicas, incluindo denominações de marca e modelo das soluções (equipamentos e sistemas) relacionados nesta documentação devem ser exatamente aquelas que serão utilizadas para fins de contratação deste edital, conforme segue:

10.9.3 Para os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

10.9.3.1 Para equipamentos fabricados no exterior deverá ser apresentada documentação comprobatória, em português, de representante comercial no Brasil, autenticado pela repartição consular ou serviço consular brasileiro no país de origem de fabricação do equipamento.

10.9.3.2 Portaria de aprovação de modelo do instrumento medidor de velocidade, em conformidade com o RTM – Regulamento Técnico Metrológico da Portaria INMETRO nº 544 de 12 de dezembro de 2014 ou ainda em conformidade com o RTM constante na Portaria INMETRO nº 158 de 31 de março de 2022.

10.9.3.2.1 O RTM constante na Portaria INMETRO nº 158 de 31 de março de 2022 não traz mudanças significativas quando comparado ao RTM presente na Portaria INMETRO nº 544 de 12 de dezembro de 2014. Desta forma, para fins desta contratação, serão admitidos, igualmente, os instrumentos aprovados por ambos os regulamentos.

10.9.3.3 Número do Registro de Objeto do Sistema Automático não Metrológico de Fiscalização de Trânsito – SANMFT, em conformidade com a Portaria INMETRO nº 492, de 10 de dezembro de 2021.

10.9.3.4 Devido à natureza deste regulamento, a Portaria de Concessão não é suficiente para avaliar a conformidade do instrumento da LICITANTE. Desta forma, será verificada, no ato da sessão de habilitação, a situação do Registro de Objeto, através de consulta ao sítio <http://registro.inmetro.gov.br/consulta/>.

10.9.3.4.1 É considerado apto o equipamento que, no ato da avaliação da proposta de preços, estiver assinalado com a situação “Ativo” no sítio do INMETRO e ainda cujo escopo da fiscalização das infrações for compatível com àquelas exigidas por este Instrumento.

10.9.3.4.2 Manual técnico do produto ofertado, ou documento equivalente, indicando sua marca, modelo e fabricante, que permita ainda o exame de sua compatibilidade com o especificado neste instrumento, sob pena de desclassificação.

10.9.3.5 Carta de Garantia do Fabricante comprometendo-se em fornecer os equipamentos na quantidade e prazos estabelecidos no presente Instrumento para a licitante, incluindo fornecimento de peças e acessórios para manutenção e autorizando a mesma a efetuar a assistência técnica em Santarém.

10.9.3.5.1 Caso o equipamento ofertado possua sensoramento óptico, deverá ser apresentado o Laudo Técnico do equipamento, emitido por entidade competente nacional ou estrangeira, comprovando que o equipamento utiliza sensor Classe 1 (seguro para os olhos).

10.9.3.5.1.1 O laudo poderá ser tanto do equipamento quanto do sensor óptico incorporado ao instrumento que é utilizado para fins de sensoramento.

10.9.3.5.1.2 Caso existam mais de um tipo de sensor (marca / modelo) incorporados no equipamento, serão aceitos o laudo único do instrumento ou o laudo de cada marca / modelo de sensor utilizado.

10.9.3.5.1.3 Caso o laudo seja expedido em nome do sensor óptico utilizado para fins de sensoramento ao invés do laudo expedido para o próprio equipamento, a LICITANTE deverá relacionar em seus manuais, de forma expressa, qual(is) é ou são o(s) tipo(s), marca(s) e modelo(s) do(s) sensor(es) utilizado(s) por seu equipamento.

10.9.3.6 Laudo Técnico de Utilização de Tecnologia Computacional, emitido por instituições públicas ou privadas, indicando as técnicas de criptografia e assinatura digital utilizadas pelos equipamentos.

10.9.3.6.1 Tais técnicas devem contemplar os requisitos mínimos obrigatórios de criptografia e assinatura digital constantes neste instrumento.

10.9.3.6.2 O laudo deve contemplar os requisitos de segurança (algoritmos e tamanhos de chaves) de forma a comprovar o atendimento às exigências constantes neste Termo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

10.9.3.7 A apresentação da documentação cujas especificações não atendam aos requisitos constantes no item “10.9.3” e seus subitens resultará na não habilitação da LICITANTE do processo licitatório.

10.9.4 Para os equipamentos portáteis de fiscalização eletrônica:

10.9.4.1 Para equipamentos fabricados no exterior deverá ser apresentada documentação comprobatória, em português, de representante comercial no Brasil, autenticado pela repartição consular ou serviço consular brasileiro no país de origem de fabricação do equipamento.

10.9.4.2 Portaria de aprovação de modelo do instrumento medidor de velocidade, em conformidade com o RTM – Regulamento Técnico Metrológico da Portaria INMETRO nº 544 de 12 de dezembro de 2014 ou ainda em conformidade com o RTM constante na Portaria INMETRO nº 158 de 31 de março de 2022.

10.9.4.3 O RTM constante na Portaria INMETRO nº 158 de 31 de março de 2022 não traz mudanças significativas quando comparado ao RTM presente na Portaria INMETRO nº 544 de 12 de dezembro de 2014. Desta forma, para fins desta contratação, serão admitidos, igualmente, os instrumentos aprovados por ambos os regulamentos.

10.9.4.4 Manual técnico do produto ofertado, ou documento equivalente, indicando sua marca, modelo e fabricante, que permita ainda o exame de sua compatibilidade com o especificado neste instrumento, sob pena de desclassificação.

10.9.4.5 Carta de Garantia do Fabricante comprometendo-se em fornecer os equipamentos na quantidade e prazos estabelecidos no presente Instrumento para a licitante, incluindo fornecimento de peças e acessórios para manutenção e autorizando a mesma a efetuar a assistência técnica em Santarém.

10.9.5 Para o sistema para talonário eletrônico:

10.9.5.1 Manual técnico da solução ofertada, ou documento equivalente, indicando sua marca, modelo e desenvolvedor, que permita ainda o exame de sua compatibilidade com o especificado neste instrumento, sob pena de desclassificação.

10.9.5.2 Comprovação da homologação do sistema pela Portaria Nº 99/2017 pela Secretaria Nacional de Trânsito – SENATRAN.

10.9.5.3 Carta de Garantia do Sistema (Fornecedor/ Desenvolvedor) comprometendo-se em disponibilizar o sistema nas especificações e prazos estabelecidos no presente Instrumento para a licitante, incluindo atualização tecnológica e assistência.

10.9.6 Para o videomonitoramento:

10.9.6.1 Manual técnico da solução ofertada, ou documento equivalente, indicando sua marca, modelo e desenvolvedor, que permita ainda o exame de sua compatibilidade com o especificado neste instrumento, sob pena de desclassificação.

10.9.6.1.1 Inclui os manuais, catálogos, folha de dados ou documento técnico equivalente, que permita o exame de compatibilidade das Câmeras dos Tipos I, II, III, IV e V.

10.9.7 Para o Módulo Portátil de Pesagem Estática:

10.9.7.1 Portaria de Homologação INMETRO para a solução ofertada.

10.9.7.2 Manual técnico da solução ofertada, ou documento equivalente, indicando sua marca, modelo e desenvolvedor, que permita ainda o exame de sua compatibilidade com o especificado neste instrumento, sob pena de desclassificação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sérgio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

10.9.8 Para o Equipamento de Coleta de Dados de Engenharia de Trânsito

10.9.8.1 Manual técnico da solução ofertada, ou documento equivalente, indicando sua marca, modelo e desenvolvedor, que permita ainda o exame de sua compatibilidade com o especificado neste instrumento, sob pena de desclassificação.

10.9.9 Para o Painel de Mensagem Variável

10.9.9.1 Manual técnico da solução ofertada, ou documento equivalente, indicando sua marca, modelo e desenvolvedor, que permita ainda o exame de sua compatibilidade com o especificado neste instrumento, sob pena de desclassificação.

10.9.9.2 Carta de Garantia do Fabricante comprometendo-se em fornecer os equipamentos na quantidade e prazos estabelecidos no presente Instrumento para a licitante, incluindo fornecimento de peças e acessórios para manutenção e autorizando a mesma a efetuar a assistência técnica em Santarém.

10.9.10 Para o Sistema de Processamento de Dados – SPD

10.9.10.1 Manual técnico da solução ofertada, ou documento equivalente, indicando sua marca, modelo e desenvolvedor, que permita ainda o exame de sua compatibilidade com o especificado neste instrumento, sob pena de desclassificação.

10.9.10.1.1 Deve estar contemplada na documentação todos os módulos descritos: Módulo de Apoio a Engenharia de Trânsito – Fiscalização Eletrônica, Módulo de Apoio a Engenharia de Trânsito – Fiscalização Eletrônica, Módulo de Pré-Classificação de Registros, Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito, Módulo de Gerenciamento de Câmeras de Videomonitoramento e Módulo de Gerenciamento de PMVs.

11. DA AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL

11.1 Uma Comissão de Avaliação Técnica da Prefeitura de Santarém realizará a avaliação;

11.1.1 A licitante vencedora será convocada para apresentar amostras que evidenciem todas as funcionalidades e serviços definidos nesse edital.

11.2 A avaliação em escala real será realizada conforme disposições constantes no item 11 e seus subitens, pertencentes ao ANEXO I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.

11.3 No caso da desclassificação, serão convocadas as demais licitantes classificadas, para negociar o objeto com a segunda colocada. Caso a proposta da segunda colocada não seja aceita, será realizada a negociação com a terceira colocada, e assim sucessivamente.

12. DO ACOMPANHAMENTO, GESTÃO E FISCALIZAÇÃO

12.1 A entrega dos itens será acompanhada e fiscalizada pelo Setor de Engenharia de Tráfego da Secretaria Municipal de Mobilidade e Trânsito de Santarém.

12.2 A presença da fiscalização da Secretaria não elide nem diminui a responsabilidade da empresa CONTRATADA.

12.3 A fiscalização e acompanhamento da execução do fornecimento serão realizados por Adriane de Sousa Rodrigues (titular), Matrícula nº 98215 e Aiane Ribeiro Santos, Matrícula nº 87271 (substituto), Portaria nº 013/2023, servidor



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

designado pelo órgão solicitante, observando-se as disposições contidas no artigo 67 e parágrafos da Lei 8.666/93, cabendo, dentre outros:

- a) Solicitar o fornecimento dos bens mencionados;
- b) Supervisionar o fornecimento do objeto, garantindo que todas as providências sejam tomadas para regularização das falhas ou defeitos observados;
- c) Levar ao conhecimento da autoridade competente qualquer irregularidade fora de sua competência;
- d) Solicitar ao FORNECEDOR e seus prepostos, designados por escrito, ou obter da Administração, tempestivamente, todas as providências necessárias ao bom andamento deste fornecimento e anexar aos autos do processo correspondente cópia dos documentos escritos que comprovem essas solicitações de providências;
- e) Acompanhar o fornecimento do objeto, atestar seu recebimento parcial e definitivo e indicar as ocorrências de indisponibilidade;
- f) Encaminhar à autoridade competente os documentos que relacionem as importâncias relativas a multas aplicadas ao FORNECEDOR, bem como os referentes a pagamentos.
- g) O acompanhamento acima não excluirá a responsabilidade do FORNECEDOR, ficando este responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo no fornecimento, nem conferirão a SMT, responsabilidade solidária, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades ou danos no fornecimento.
- h) As determinações e as solicitações formuladas pelos representantes da SMT, encarregados do acompanhamento do fornecimento, deverão ser prontamente atendidas pelo FORNECEDOR, ou nesta impossibilidade, justificadas por escrito.
- i) Para a aceitação do objeto, os responsáveis pelo acompanhamento, observarão se o FORNECEDOR cumpriu todos os termos constantes neste termo.
- j) É vedado ao Município e ao servidor designado, exercer poder de mando sobre os empregados do FORNECEDOR, reportando-se somente aos prepostos e responsáveis por ele indicados.
- k) Durante o fornecimento o Fornecedor deve manter preposto aceito pela Administração da SMT, para representá-lo sempre que for necessário.

13. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

13.1 Efetuar a entrega dos serviços em perfeitas condições, no prazo e local indicados pela CONTRATANTE, em estrita observância das especificações do Termo de Referência e da proposta, acompanhado da Respectiva nota fiscal constando a descrição do serviço (descrito na Nota de Empenho), incluindo o prazo de garantia.

13.2 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto / serviço, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990).

13.3 O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de, a critério da CONTRATANTE, substituir, reparar, corrigir, remover, ou reconstruir, às suas expensas, no prazo máximo de 10 (dez) dias, o produto / serviço com avarias ou defeitos.

13.4 Atender prontamente a quaisquer exigências da CONTRATANTE, inerentes ao objeto do presente Termo de Referência.

13.5 Comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sérgio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

13.6 Manter, durante toda a vigência do contrato em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

13.7 Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações Assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Termo de Referência;

13.8 Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, taxas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir no objeto.

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

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

13.11 A CONTRATADA deverá arcar com todas as despesas do consumo mensal de energia elétrica dos equipamentos fixos de fiscalização eletrônica instalados nos locais fiscalizados.

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

13.13 Para cada um dos locais de Infraestrutura, deverá ser apresentado o projeto de instalação elétrica necessária à operação do equipamento fixo, previamente aprovado pela Concessionária de energia elétrica.

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

13.15 EQUIPAMENTOS

13.15.1 A verificação metrológica dos equipamentos junto ao INMETRO e os seus custos inerentes serão responsabilidades da CONTRATADA.

13.15.2 Manter, durante todo o período de vigência contratual, inclusive eventuais aditivos, a atualização tecnológica do sistema de detecção de infrações de trânsito, tanto do ponto de vista do hardware como do software.

13.15.3 A atualização tecnológica consiste na manutenção dos sistemas e equipamentos quanto à sua disponibilidade, correções de erros e adaptações dos sistemas às normas, regulamentos e interfaces com os órgãos envolvidos no serviço: DETRAN/PA e outros diretamente relacionados com a prestação de serviços objeto deste Edital.

13.15.4 Deverá fornecer equipamentos, software e senhas de acesso visando à localização e consulta das imagens arquivadas, o tratamento dos dados referentes aos registros e relatórios estatísticos de infrações e veículos e à execução de qualquer atividade informatizada relativa à prestação de serviços.

13.15.5 Os equipamentos e softwares deverão ser tecnicamente adequados e em quantidade suficiente para a perfeita operação/realização das atividades, de forma a evitar o acúmulo de tarefas nos equipamentos, e garantir que as imagens sejam processadas no prazo previsto neste edital.

13.15.6 Será de responsabilidade da CONTRATADA, prover a sinalização provisória necessária para manter o trânsito de pedestres e veículos em condições de segurança e fluidez na área de abrangência dos serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sérgio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

13.15.7 A sinalização de segurança para a realização dos serviços deverá ser realizada com cones, fitas zebradas e cavaletes removíveis, atendendo o que determina o Código de Trânsito Brasileiro e demais normas pertinentes, inclusive sinalização noturna quando necessária. Os elementos de sinalização de segurança deverão ser mantidos limpos e em bom estado de conservação.

13.15.8 As obras civis e de sinalização de obras, para implantação dos equipamentos deverão estar inclusos nos preços ofertados, ou seja, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

13.16 Aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14. RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

14.1 Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA;

14.2 Efetuar o pagamento no prazo previsto;

14.3 Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa desempenhar seus serviços, dentro das normas do contrato;

14.4 Analisar os projetos de instalação elétrica necessários à operação dos equipamentos fixos de fiscalização eletrônica, previamente aprovados pela Concessionária de energia elétrica, num prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos, contados a partir da sua apresentação.

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

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

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

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

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

14.10 Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas neste instrumento.

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

14.12 Orientar, acompanhar, fiscalizar e inspecionar a fiel execução e/ou fornecimento do objeto licitado, verificando o cumprimento do edital incluindo este termo de referência, podendo rejeitá-lo, quando este não atender ao especificado.

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

14.14 Promover condições adequadas para que a CONTRATADA possa realizar as integrações previstas neste Termo de Referência, em especial junto ao DETRAN/PA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

14.15 ESTUDOS E LEVANTAMENTOS TÉCNICOS

14.15.1 A CONTRATANTE será responsável pela coleta de dados em campo, com o apoio da CONTRATADA, e a realização dos estudos e levantamentos técnicos exigido no Anexo I da Resolução do CONTRAN de nº 798, de 2 de setembro de 2020, atendendo rigorosamente ao que determina o CTB e sua Legislação Complementar

14.15.2 Caberá a CONTRATANTE a elaboração de todos os estudos e levantamentos técnicos obrigatórios pela legislação vigente em relação a fiscalização eletrônica metrológica e não metrológica dos locais definidos.

14.15.3 Caberá a CONTRATANTE a responsabilidade técnica dos estudos e levantamentos técnicos realizados, devendo ser gerada a devida Anotação de Responsabilidade Técnica junto ao órgão competente.

15. DO TREINAMENTO

15.1 É de responsabilidade da CONTRATADA toda a capacitação necessária para que os profissionais da CONTRATANTE tenham entendimento da operação de todos os sistemas e os equipamentos previstos neste Termo de referência, sem custo adicional para a CONTRATANTE.

15.1.1 Esse treinamento inclui, mas não se limita, a capacitação de classificação das imagens como: Consistentes, Descartáveis, Aproveitáveis e Não aproveitáveis,

15.1.2 O treinamento de capacitação para a equipe especializada da CONTRATANTE dar-se-á nas dependências da prefeitura de Santarém ou em local que esta indicar, em horário comercial, contemplando o uso, a configuração e a administração dos equipamentos e sistemas.

15.1.3 É de responsabilidade da CONTRATANTE o fornecimento da infraestrutura para a realização do treinamento, desde o espaço físico, a infraestrutura de informática, o mobiliário, o material de escritório, entre outros.

15.1.4 A CONTRATADA deve prever que o treinamento de capacitação terá duração mínima de 08 (oito) horas e máxima de 24 (vinte e quatro) horas. O agendamento desta capacitação será realizado de comum acordo entre CONTRATANTE e CONTRATADA.

16. DA GARANTIA

16.1 Todos os serviços de garantia serão suportados pelos custos de locação dos equipamentos. O prazo de garantia de funcionamento dos equipamentos e sistemas será igual ao período de prestação dos serviços propostos, bem como de suas eventuais prorrogações.

16.2 Durante o prazo de garantia de funcionamento especificado no item acima, a empresa prestará serviços de assistência técnica aos serviços e equipamentos, efetuando manutenção preventiva e corretiva, sem ônus adicionais para a CONTRATANTE.

16.3 Entende-se por manutenção preventiva a série de procedimentos destinados a prevenir a ocorrência de quebras e defeitos dos equipamentos, conservando-os em perfeito estado de uso, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas.

16.4 Entende-se por manutenção corretiva a série de procedimentos destinados a recolocar os serviços e equipamentos em seu perfeito estado de uso, compreendendo inclusive substituições de peças, ajustes e reparos necessários, de acordo com os manuais e normas técnicas específicas, inclusive as atualizações de “hardware” e “software” utilizados no sistema.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

16.5 A manutenção preventiva será realizada pela empresa, com no máximo periodicidade semestral e acompanhamento técnico da CONTRATANTE.

16.6 Após a conclusão das manutenções preventivas, a empresa deverá fornecer a CONTRATANTE relatório descritivo dos procedimentos efetuados.

16.7 A manutenção corretiva será realizada sempre que solicitada pela CONTRATANTE, inclusive nos finais de semana e feriados.

16.8 O início do atendimento não poderá ultrapassar o prazo estipulado neste Edital, contado a partir da hora da solicitação feita pela CONTRATANTE.

16.9 O término do reparo do serviço e/ou equipamento não poderá ultrapassar o prazo estipulado neste Edital, contado a partir do início do atendimento.

16.10 Entende-se por início do atendimento a hora de solicitação dos serviços e/ou equipamento.

16.11 Entende-se por término do reparo do serviço e/ou equipamento a sua disponibilidade para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde está instalado;

17. DO VALOR

17.1 Conforme ANEXO II - Orçamento estimado

18. DA MEDIÇÃO

18.1 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.

18.2 Para fins de cálculo, considera-se que todos os meses do ano possuem 30 (trinta) dias.

18.3 O valor de cada medição mensal será calculado conforme segue nos itens a seguir.

18.3.1 Para os serviços de fiscalização compreendido nas funcionalidades delimitadas aos Equipamentos Fixos de Fiscalização Eletrônica será calculado pela quantidade de faixas monitoradas por cada tipo de equipamento, multiplicada pelo preço unitário mensal contido na proposta vencedora.

18.3.1.1 Para as faixas que foram ativadas dentro do mês, considera-se o valor pro-rata da medição, ou seja, o valor unitário proporcional ao número de dias de funcionamento.

18.3.1.2 Para faixas que foram desativadas dentro do mês, considera-se o valor pro-rata da medição, ou seja, o valor unitário proporcional ao número de dias de funcionamento.

18.3.1.3 CONTRATADA deverá fornecer, em conjunto com a medição, relatório de fluxo veicular por hora de todas as faixas ativas. Casos de falta de dados em períodos superior a 24 horas, o equipamento terá estas horas glosadas em medição.

18.3.1.4 Havendo durante a execução do contrato, PROBLEMAS NÃO TÉCNICOS que fogem a competência da CONTRATADA, ela deverá formalizar fato antecipadamente para que justificativa possa ser avaliada pela CONTRATANTE. Caso problema seja evidenciado que não seja de responsabilidade da CONTRATADA o período será considerado válido para medição. Damos exemplos de PROBLEMAS NÃO TÉCNICOS como: Fresagem do pavimento, Interrupção no fornecimento de energia elétrica pela concessionária local, Abaloamento do equipamento por terceiros, vandalismo etc.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

18.3.2 Para os equipamentos medidores de velocidade do tipo portátil de fiscalização eletrônica, incluindo locação, manutenção e assistência técnica dos equipamentos, será calculado pela quantidade de equipamentos locados, multiplicado pelo preço unitário mensal contido na proposta vencedora.

18.3.3 Para os equipamentos de pesagem será calculado pela quantidade de cada tipo de equipamento locado, multiplicada pelo preço unitário mensal contido na proposta vencedora.

18.3.4 Para Equipamento de Coleta de Dados de Engenharia de Trânsito, será calculado pela quantidade de equipamentos locados, multiplicado pelo preço unitário mensal contido na proposta vencedora.

18.3.5 Para os equipamentos talonário eletrônico será calculado pela quantidade de equipamentos locados, multiplicada pelo preço unitário mensal contido na proposta vencedora.

18.3.6 Para os serviços relativos ao Sistema de Processamento de Dados – SPD, será calculada pela disponibilidade mensal do Centro multiplicada pelo preço unitário contido na proposta vencedora.

18.4 Os pagamentos da CONTRATANTE para a CONTRATADA em até 28 (vinte e oito) dias corridos após a aprovação da medição e consequente emissão da nota fiscal.

19. DA REMUNERAÇÃO

19.1 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.

19.2 Para os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica, são ainda considerados os Índices de Desempenho – ID, descritos a seguir.

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

$$RM = RM_{FIX} + MED_{portátil} + MED_{videomonit} + MED_{pmv} + MED_{pesagem} + MED_{CD} + MED_{talão} + MED_{fxpedilumi} + MED_{SPD} + MED_{CCO}$$

$$RM_{FIX} = MED_{FIX} \times IDF_{FIX}$$

Onde:

RM = Remuneração mensal da CONTRATADA.

RM_{FIX} = Remuneração mensal das faixas em operação dos equipamentos fixos de fiscalização eletrônica.

$MED_{portátil}$ = medição mensal dos equipamentos portáteis de fiscalização.

$MED_{videomonit}$ = medição mensal dos equipamentos e câmeras do videomonitoramento.

MED_{pmv} = medição mensal dos equipamentos de veiculação de mensagens.

$MED_{pesagem}$ = medição mensal dos equipamentos de pesagem.

MED_{CD} = medição mensal dos equipamentos de coleta de dados de engenharia de trânsito.

$MED_{talão}$ = medição mensal dos equipamentos de talão eletrônico.

MED_{SPD} = medição mensal dos serviços relativos ao Sistema de Processamento de Dados – SPD.

$MED_{fxpedilumi}$ = medição mensal dos equipamentos para iluminação de faixa de pedestre (luminárias a base de Leds)

MED_{CCO} = medição mensal do Centro de Controle Operacional - CCO

IDF_{FIX} = índice de disponibilidade de faixa dos equipamentos fixos de fiscalização eletrônica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

Por fim, o IDF = Índice de Disponibilidade de Faixa, será calculado conforme a tabela abaixo:

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

Por sua vez, o Indicador de Faixa Operacional – IFO é calculado de acordo com a expressão:

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

Onde:

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

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

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

19.4 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.

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

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

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

19.8 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 à uma faixa com condição operacional. Os eventos que se enquadram nesta categoria são:

19.8.1 Danos a faixa decorrente de vandalismo ou abaloamento.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

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

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

20. DA VISITA TÉCNICA

20.1 Fica facultado a proponente, às suas expensas, vistoriar os locais dos serviços, objeto deste Instrumento, para conhecimento dos locais onde serão instalados os equipamentos.

20.2 Para realização da visita técnica deverá ser agendada previamente até 02 (dois) dias úteis anteriores ao da abertura da licitação através do endereço eletrônico: licitacao.smt@santarem.pa.gov.br ou presencialmente na sede da Secretaria Municipal de Mobilidade e Trânsito, situada na Avenida Sergio Henn, nº635, Aeroporto Velho, no horário das 08:00h às 14:00h de segunda a sexta feira.

20.3 Será emitida Declaração de Visita Técnica a ser assinada pelo representante da Empresa e responsável pela vistoria da Prefeitura Municipal e apresentada juntamente com os documentos de habilitação.

20.4 O representante deverá estar tecnicamente habilitado para executar o tipo do serviço contemplado, mediante seu comparecimento no local.

20.5 Tendo em vista a faculdade da realização de visita técnica, os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e do grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas na execução do objeto deste Edital, devendo, entretanto, apresentar juntamente com os documentos de habilitação:

20.6 Declaração da licitante de que o seu Responsável Técnico ou outro profissional de qualificação correlata, conhece os locais de implantação, bem como a área de abrangência da prestação de serviços e tem conhecimento das condições necessárias para a execução do objeto desta licitação.

21. DOS QUANTITATIVOS

21.1 A tabela de quantitativos dos serviços contém as quantidades de cada um dos equipamentos e serviços constantes neste Termo de Referência.

21.2 Os quantitativos apresentados são para medições mensais.

QUANT	UNIDADE	TIPO
-	-	Equipamentos Fixos de Fiscalização Eletrônica
62	Faixas	Equipamento para fiscalizar vias não semaforizadas, dotados de sensores de tráfego não intrusivos
12	Faixas	Equipamento para fiscalizar vias não semaforizadas em pórtico ou semipórtico, dotados de sensores de tráfego não intrusivos
30	Faixas	Equipamento para fiscalizar vias semaforizadas, dotados de sensores de tráfego não intrusivos
16	Faixas	Equipamento com display indicador da velocidade medida para os condutores fiscalizados (Barreira Eletrônica), dotados de sensores de tráfego não intrusivos
02	Faixas	Equipamento para fiscalizar vias não semaforizadas com pesagem dinâmica
05	Equipamento	Equipamento Portátil de Fiscalização Eletrônica
-	-	Equipamentos de Videomonitoramento (Câmeras de Trânsito)



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

QUANT	UNIDADE	TIPO
160	Equipamento	Câmeras de Videomonitoramento - Dome Full HD (Câmera de Trânsito do Tipo I)
20	Equipamento	Câmeras de Videomonitoramento - Dome 4k (Câmera de Trânsito do Tipo II)
01	Equipamento	Câmeras de Videomonitoramento - Dome 4k 360° (Câmera de Trânsito do Tipo III)
20	Equipamento	Câmeras de Videomonitoramento - Fixa Full HD com LAP Embarcado (Câmera de Trânsito do Tipo IV)
220	Equipamento	Câmeras de Videomonitoramento - Fixa Full HD (Câmera de Trânsito do Tipo V)
-	-	Equipamentos de veiculação de mensagens
03	Equipamento	Painel de Mensagens Variáveis (PMV) do tipo fixo
01	Equipamento	Painel de Mensagens Variáveis (PMV) do tipo portátil
-	-	Equipamentos de pesagem
01	Equipamento	Módulo Portátil de Pesagem Estática - com verificação do Inmetro
01	Equipamento	Equipamento de Coleta de Dados de Engenharia de Trânsito
40	Licença	Equipamento Talonário Eletrônico
15	Equipamento	Equipamento para iluminação de Faixa de Pedestre (Luminárias a base de Leds)
-	-	Sistema de Processamento de Dados – SPD
01	Módulo	Módulo de Análise de Dados de Engenharia de Trânsito dos Equipamentos de Coleta de Dados de Engenharia – cada módulo é responsável pelo um controle de 01 Equipamento de Coleta de Dados de Engenharia de Trânsito *
13	Módulo	Módulo de Apoio a Engenharia de Trânsito – Fiscalização Eletrônica – cada módulo é responsável pelo um controle de 10 equipamentos fixos de fiscalização eletrônica **
13	Módulo	Módulo de Pré-Classificação de Registros – cada módulo é responsável pela pré-classificação de registros de 10 equipamentos fixos de fiscalização eletrônica **
13	Módulo	Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito – cada módulo é responsável pelo processamento de infrações de 10 equipamentos fixos de fiscalização eletrônica **
51	Módulo	Módulo de Gerenciamento de Câmeras de Videomonitoramento – cada módulo é responsável pelo gerenciamento de 10 câmeras de videomonitoramento **
1	Módulo	Módulo de Gerenciamento de PMVs
-	-	CENTRO DE CONTROLE E OPERAÇÕES – CCO
10	Equipamento	Estações de Trabalho
20	Equipamento	Monitores de 21" (polegadas) – Full HD
15	Equipamento	Monitores profissional de 49" VIDEOWALL FULL HD
02	Equipamento	Nobreak de 10Kva
02	Equipamento	Servidor Storage
10	Equipamento	Mesas controladoras com joystick



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

QUANT	UNIDADE	TIPO
02	Equipamento	Switch 24 portas 10/100/1000
02	Módulo	Móveis – cada módulo é composto por um conjunto de 05 “Estações de Trabalho” ***
01	Equipamento	Decoder para interligação e integração dos monitores de videowall
02	Equipamento	Impressoras multifuncional laser colorida
02	Equipamento	Rack de piso

* Para evitar o risco de despesas desnecessárias para a administração, considerando a dinâmica da necessidade de uso das soluções descritas neste Termo de Referência, o item de fornecimento de “Módulo de Análise de Dados de Engenharia de Trânsito dos Equipamentos de Coleta de Dados de Engenharia” será dimensionado em módulos de serviço, onde o valor de cada módulo considera o suficiente para dotar de condições adequadas de processamento dos dados de 01 equipamento Engenharia de Trânsito dos Equipamentos de Coleta de Dados de Engenharia, para que a administração possa ter uma escalabilidade mais adequada com a necessidade do momento. Tal situação vale para todos os itens com a indicação do simples asterisco.

** Para evitar o risco de despesas desnecessárias para a administração, considerando a dinâmica da necessidade de uso das soluções descritas neste Termo de Referência, alguns itens a serem disponibilizados deverão ser dimensionados em módulos de serviço, a exemplo do item “Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito”, onde o valor de cada módulo considera o processamento de infrações de trânsito para um conjunto de 10 equipamentos, para que a administração possa ter uma escalabilidade mais adequada com a necessidade do momento. Para efeito de precificação, a licitante deve considerar uma média de duas faixas para cada equipamento fixo de fiscalização eletrônica. Tal situação vale para todos os itens com a indicação do duplo asterisco.

*** Para evitar o risco de despesas desnecessárias para a administração, considerando a dinâmica da necessidade de uso das soluções descritas neste Termo de Referência, o item de fornecimento de “móveis” será dimensionado em módulos de serviço, onde o valor de cada módulo considera o suficiente para dotar de condições adequadas de trabalho um conjunto de 05 “Estações de Trabalho”, para que a administração possa ter uma escalabilidade mais adequada com a necessidade do momento. Tal situação vale para todos os itens com a indicação do triplo asterisco.

21.3 Orçamento para demais serviços, equipamentos, licenças e softwares necessários, quanto a perfeita operação do projeto, deverão ser considerados no valor global da proposta.

22. DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

22.1 As especificações técnicas dos equipamentos, sistemas e demais itens desta contratação estão descritas no APÊNDICE I AO ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA.

23. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

23.1. As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da SMT para o exercício de 2023, serão informadas na assinatura do contrato.

23.2. Na licitação para registro de preços não é necessário indicar a dotação orçamentária, que somente será exigida para a formalização do contrato ou outro instrumento hábil.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

24. PAGAMENTO

24.1. O pagamento será realizado no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Fornecedor.

24.1.1. Banco: __, Agência: nº. __ Conta Corrente: nº__

24.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto.

24.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal (mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993), constatada por meio de consulta on-line aos sítios eletrônicos oficiais ou ao SICAF.

24.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

24.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que o Fornecedor providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

24.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

24.6. Antes de cada pagamento à Fornecedor, será realizada consulta on-line aos sítios eletrônicos oficiais ou ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

24.7. Constatando-se, junto aos sítios eletrônicos oficiais ou ao SICAF, a situação de irregularidade do Fornecedor, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

24.8. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

24.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Fornecedor, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

24.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à Fornecedor a ampla defesa.

24.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente.

24.11.1. Será rescindido o fornecimento em execução com o Fornecedor inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

24.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

24.12.1. O Fornecedor regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

25. REAJUSTE

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

25.1.1 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 IPCA/IBGE exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

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

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

25.4 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.

25.5 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.

25.6 O reajuste será realizado por apostilamento.

26. PENALIDADES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

26.1. Serão aplicadas ao FORNECEDOR, garantidos o contraditório e a ampla defesa, as penalidades conforme a seguir:

26.2. O Fornecedor que deixar de entregar a documentação exigida ou apresentar documentação falsa, ensejar o retardamento da execução de seu objeto; não mantiver o preço orçado, falhar ou fraudar a execução do fornecimento; comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal, ficará impedido de licitar e contratar com a Administração Pública do Estado do Pará e será descredenciado no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (Sicaf), pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas previstas e das demais cominações legais.

26.3 Subsidiariamente, nos termos do art. 87 da Lei nº 8.666/93, pela inexecução total ou parcial das condições estabelecidas neste instrumento, a SMT poderá, garantida a prévia defesa da empresa, que deverá ser apresentada no prazo de 5 (cinco) dias úteis a contar da sua notificação, aplicar, sem prejuízo das responsabilidades penal e civil, as seguintes sanções:

I Advertência, por escrito, quando o Fornecedor deixar de atender quaisquer indicações aqui constantes;

II Multa compensatória/indenizatória no percentual de 5% (cinco por cento) calculado sobre o valor total empenhado;

III Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a SMT pelo prazo de até 2 (dois) anos; e

IV Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o fornecedor ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

26.4. Na hipótese de atraso no cumprimento de quaisquer obrigações assumidas pelo fornecedor, a este será aplicada multa moratória de 0,5% (zero vírgula cinco por cento) sobre o valor empenhado, por dia de atraso, limitada a 10% (dez por cento) do valor inadimplido.

26.5. O valor da multa aplicada, tanto compensatória quanto moratória, deverá ser recolhido a SMT, dentro do prazo de 5 (cinco) dias úteis após a respectiva notificação.

26.6. Caso não seja paga no prazo previsto no subitem anterior, a multa será descontada por ocasião do pagamento posterior a ser efetuado pela SMT ou cobrada judicialmente.

26.7. Além das penalidades citadas, o Fornecedor ficará sujeito, ainda, no que couber, às demais penalidades referidas no Capítulo IV da Lei nº 8.666/93.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

27. DECLARAÇÃO DO SOLICITANTE

27.1. Declaramos que este Termo de Referência está de acordo com a Lei nº 8.666/93 e atualizações e, legislação em vigor.

Solicitado por:
Data: 17/07/2023
Solicitante:

Aprovado por:
Data: 17/07/2023
Solicitante:

Marcos Williams Cavalcante Gonçalves

Divisão de Engenharia de Tráfego
Dec. nº 287/2023 - GAP/PMS

Alberto Portela de Sousa

Secretário Municipal de Mobilidade e Trânsito
Dec. nº 435/2023 - GAP/PMS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS

1. Equipamentos Fixos de Fiscalização Eletrônica

1.1 Descrição dos Equipamentos Fixos de Fiscalização Eletrônica

1.1.1 O equipamento de fiscalização eletrônica descrito neste Termo de Referência é entendido como o conjunto de todos os componentes, softwares, comunicação com os centros de análise de imagens e de dados, infraestrutura e instalações e acessórios necessários para fiscalizar e monitorar o tráfego de veículos de forma automática no sistema viário municipal de Santarém.

1.1.1.1 Os softwares embarcados nos equipamentos ou disponibilizados nos centros de análise de dados deverão ser desenvolvidos e mantidos às expensas da CONTRATADA. Esses softwares deverão ser considerados como partes constituintes dos equipamentos fixos de fiscalização eletrônica.

1.1.2 A CONTRATANTE, em função de características da cidade e da facilidade de realocação e da cobertura de toda a seção da via, além da necessidade específica de mínima interferência no tráfego local na instalação, definiu a necessidade de implantação de “Equipamentos para fiscalizar vias não semaforizadas, dotados de sensores de tráfego não intrusivos” e “Equipamentos para fiscalizar vias semaforizadas, dotados de sensores de tráfego não intrusivos”.

1.1.3 Os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica são os descritos a seguir:

1.1.3.1 Equipamento para fiscalizar vias não semaforizadas, dotados de sensores de tráfego não intrusivos e Equipamento para fiscalizar vias não semaforizadas em pórtico ou semipórtico, dotados de sensores de tráfego não intrusivos, em relação às seguintes infrações:

1.1.3.1.1 Desrespeito à velocidade regulamentada na via (art. 218 – CTB; enquadramentos 745- 50, 746-30 e 747-10).

1.1.3.1.2 Desrespeito à restrição de circulação em locais ou horários definidos (art. 187 – CTB; enquadramentos 574-61, 574-62 e 574-63).

1.1.3.1.3 Desrespeito à restrição de circulação em locais ou horários definidos (art. 187 – CTB; enquadramentos 574-61, 574-62 e 574-63)

1.1.3.1.4 Transitar na faixa/pista da direita regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 568-10).

1.1.3.1.5 Transitar na faixa/pista da esquerda regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 569-00).

1.1.3.1.6 Transitar na faixa/pista regulamentada como de circulação destinada a transporte público coletivo (art. 184 – CTB; enquadramento 758-70).

1.1.3.1.7 Deixar de conservar o veículo na faixa a ele destinada pela sinalização de regulamentação (art. 185 – CTB; enquadramento 570-30).

1.1.3.1.8 Executar operação de conversão à direita ou à esquerda em local proibido pela sinalização (art. 207 – CTB; enquadramentos 604-11 e 604-12).

1.1.3.1.9 Executar operação de retorno em locais proibidos pela sinalização (art. 206 – CTB; enquadramento 599-10).
Observação: Para cada ponto descrito neste item o equipamento deverá ser ativado após ordem de operação pela autoridade de trânsito, cabendo a este especificar quais enquadramentos deverão ser ativados.

1.1.3.2 Equipamento para fiscalizar vias semaforizadas, dotados de sensores de tráfego não intrusivos, em relação às seguintes Infrações:

1.1.3.2.1 Desrespeito à velocidade regulamentada na via (art. 218 – CTB; enquadramentos 745- 50, 746-30 e 747-10).

1.1.3.2.2 Avançar o sinal vermelho do semáforo (art. 208 – CTB; enquadramento 605-03).

1.1.3.2.3 Parar o veículo sobre faixa de pedestres na mudança do sinal luminoso (art. 183; enquadramento 567-32).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.3.2.4 Desrespeito à restrição de circulação em locais ou horários definidos (art. 187 – CTB; enquadramentos 574-61, 574-62 e 574-63).

1.1.3.2.5 Transitar na faixa/pista da direita regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 568-10).

1.1.3.2.6 Transitar na faixa/pista da esquerda regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 569-00).

1.1.3.2.7 Transitar na faixa/pista regulamentada como de circulação destinada a transporte público coletivo (art. 184 – CTB; enquadramento 758-70).

1.1.3.2.8 Deixar de conservar o veículo na faixa a ele destinada pela sinalização de regulamentação (art. 185 – CTB; enquadramento 570-30).

1.1.3.2.9 Executar operação de conversão à direita ou à esquerda em local proibido pela sinalização (art. 207 – CTB; enquadramentos 604-11 e 604-12).

1.1.3.2.10 Executar operação de retorno em locais proibidos pela sinalização (art. 206 – CTB; enquadramento 599-10).

Observação: Para cada ponto descrito neste item o equipamento deverá ser ativado após ordem de operação pela autoridade de trânsito, cabendo a este especificar quais enquadramentos deverão ser ativados.

1.1.3.3 Equipamento com display indicador da velocidade medida para os condutores fiscalizados (Barreira Eletrônica), dotados de sensores de tráfego não intrusivos, em relação às seguintes infrações:

1.1.3.3.1 Desrespeito à velocidade regulamentada na via (art. 218 – CTB; enquadramentos 745- 50, 746-30 e 747-10).

1.1.3.3.2 Desrespeito à restrição de circulação em locais ou horários definidos (art. 187 – CTB; enquadramentos 574-61, 574-62 e 574-63).

1.1.3.3.3 Transitar na faixa/pista da direita regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 568-10).

1.1.3.3.4 Transitar na faixa/pista da esquerda regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 569-00).

1.1.3.3.5 Transitar na faixa/pista regulamentada como de circulação destinada a transporte público coletivo (art. 184 – CTB; enquadramento 758-70).

1.1.3.3.6 Deixar de conservar o veículo na faixa a ele destinada pela sinalização de regulamentação (art. 185 – CTB; enquadramento 570-30).

Observação: Para cada ponto descrito neste item o equipamento deverá ser ativado após ordem de operação pela autoridade de trânsito, cabendo a este especificar quais enquadramentos deverão ser ativados.

1.1.3.4 Equipamento para fiscalizar vias não semaforizadas com pesagem dinâmica - integrado aos equipamentos fixos, o qual fará coleta de dados referentes à pesagem estatística, classificação e contagem de veículos comerciais - em relação às seguintes infrações:

1.1.3.4.1 Desrespeito à velocidade regulamentada na via (art. 218 – CTB; enquadramentos 745- 50, 746-30 e 747-10).

1.1.3.4.2 Desrespeito à restrição de circulação em locais ou horários definidos (art. 187 – CTB; enquadramentos 574-61, 574-62 e 574-63).

1.1.3.4.3 Desrespeito à restrição de circulação em locais ou horários definidos (art. 187 – CTB; enquadramentos 574-61, 574-62 e 574-63).

1.1.3.4.4 Transitar na faixa/pista da direita regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 568-10).

1.1.3.4.5 Transitar na faixa/pista da esquerda regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo (art. 184 – CTB; enquadramento 569-00).

1.1.3.4.6 Transitar na faixa/pista regulamentada como de circulação destinada a transporte público coletivo (art. 184 – CTB; enquadramento 758-70).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.3.4.7 Deixar de conservar o veículo na faixa a ele destinada pela sinalização de regulamentação (art. 185 – CTB; enquadramento 570-30).

1.1.3.4.8 Executar operação de conversão à direita ou à esquerda em local proibido pela sinalização (art. 207 – CTB; enquadramentos 604-11 e 604-12).

1.1.3.4.9 Executar operação de retorno em locais proibidos pela sinalização (art. 206 – CTB; enquadramento 599-10).
Observação: Para cada ponto descrito neste item o equipamento deverá ser ativado após ordem de operação pela autoridade de trânsito, cabendo a este especificar quais enquadramentos deverão ser ativados.

1.1.4 Os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica devem atender integralmente a todas as normas, regulamentações e legislação vigente e pertinente ao CTB – Código de Trânsito Brasileiro, CONTRAN – Conselho Nacional de Trânsito e SENATRAN – Secretaria Nacional de Trânsito, bem como todos os regulamentos aplicáveis do INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia e Tecnologia, durante toda a vigência do contrato.

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

1.1.6 Especificamente devem ser capturadas todas as placas veiculares em conformidade com as normas e regulamentos do CONTRAN.

1.1.7 Os equipamentos de fiscalização eletrônica deverão apresentar índices mínimos de eficiência que deverão ser comprovados através da AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL. As definições dos índices mínimos de eficiência e os critérios utilizados na AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL estão definidos adiante neste instrumento.

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

1.1.8.1 Sistemas Automáticos não Metrológicos de Fiscalização de Trânsito – SANMFT.

1.1.8.1.1 Devem ter Registro de Objeto compatível com as infrações não metrológicas dispostas neste instrumento, em conformidade com a Portaria INMETRO nº 492, de 10 de dezembro de 2021.

1.1.8.2 Medidor de Velocidade de Veículos Automotores.

1.1.8.2.1 Possuir portaria de aprovação de modelo do instrumento medidor de velocidade em conformidade com o RTM – Regulamento Técnico Metrológico da Portaria INMETRO nº 544 de 12 de dezembro de 2014 ou ainda em conformidade com o RTM constante na Portaria INMETRO nº 158 de 31 de março de 2022.

1.1.8.3 O RTM constante na Portaria INMETRO nº 158 de 31 de março de 2022 não traz mudanças significativas quando comparado ao RTM presente na Portaria INMETRO nº 544 de 12 de dezembro de 2014. Desta forma, para fins desta contratação, serão admitidos, igualmente, os instrumentos aprovados por ambos os regulamentos.

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

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

1.2 Características Obrigatórias dos Equipamentos Fixos de Fiscalização Eletrônica

1.1.10 Para todos os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica, a CONTRATADA deverá prever a instalação de toda a infraestrutura de comunicação em todos os equipamentos instalados, visando permitir o seu funcionamento de forma online, isto é, com comunicação através de redes de dados entre os equipamentos de campo e o SPD.

1.1.11 É facultada a CONTRATADA o uso de infraestrutura própria de comunicação ou a terceirização do serviço com empresas de telecomunicações.

1.1.12 É de responsabilidade única e exclusiva da CONTRATADA a garantia do pleno funcionamento de acordo com os níveis de serviço exigidos nesse instrumento, bem como a garantia do sigilo das informações, não sendo aceitas alegações que a isentem de responsabilidade devido a falhas na execução dos serviços por problemas atribuídos à prestação dos serviços por parte de suas terceirizadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.13 Para todos os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica é obrigatória a funcionalidade de Leitura Automática de Placas – LAP, devendo atender ao disposto neste edital.

1.1.14 Os equipamentos de fiscalização eletrônica deverão permitir configuração para levantamentos estatísticos em conformidade com os requisitos listados ao longo deste instrumento.

1.1.15 O equipamento fixo de fiscalização eletrônica deverá fiscalizar todos os veículos motorizados, incluindo motocicletas.

1.1.16 Os equipamentos definidos anteriormente nesse instrumento deverão, ainda, ser capazes de registrar infrações de “Conduzir motocicleta, motoneta e ciclomotor sem capacete de segurança (Art. 244, I do CTB; enquadramento 703-01)”, ainda não regulamentadas para fins de estatística.

1.1.17 A LICITANTE deverá propor solução tecnológica que independa de conectividade remota para fins de caracterização desta infração. Tal solução deverá permitir o funcionamento de forma análoga a um Sistema Automático não Metrológico de Fiscalização de Trânsito – SANMFT.

1.1.18 Todos os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica devem fiscalizar, pelo menos, 04 (quatro) faixas de tráfego nas seguintes situações:

1.1.18.1 Na mesma direção e sentido.

1.1.18.2 Na mesma direção e sentidos opostos.

1.1.18.3 Em direções e sentidos diferentes.

1.1.19 De acordo com o tipo dos equipamentos descritos, a fiscalização das infrações deve ser realizada de forma independente e simultânea em todas as faixas de tráfego monitoradas.

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

1.1.19.2 Deve ser gerado um registro individual, contendo todos os arquivos digitais com os dados e imagens para cada infração cometida.

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

1.1.20 Para todas as infrações fiscalizadas, as imagens deverão ser obtidas pela traseira dos veículos (afastamento).

1.1.21 A fiscalização de desrespeito à velocidade regulamentada na via, deverá:

1.1.21.1 Registrar 01 (uma) imagem panorâmica do veículo (Entende-se por imagem panorâmica aquela capaz de identificar o veículo infrator bem como o local fiscalizado).

1.1.21.2 Registrar 01 (uma) imagem adicional para identificar a placa do veículo. Essa imagem contém majoritariamente o veículo fiscalizado (imagem zoom).

1.1.21.3 O aproveitamento técnico das imagens capturadas pelo equipamento na fiscalização de desrespeito à velocidade regulamentada na via, deverá ser de 80% (oitenta por cento) no período noturno e 85% (oitenta e cinco por cento) no período diurno, comprovado a partir de testes.

1.1.22 A fiscalização de avanço de sinal vermelho no semáforo deverá:

1.1.22.1 Registrar 02 (duas) imagens panorâmicas para garantir que, a partir de sua análise, seja possível concluir que o veículo efetivamente avançou o sinal vermelho. As imagens devem ser registradas como segue:

1.1.22.1.1 Primeira imagem panorâmica: a imagem deve conter o foco vermelho do semáforo e o posicionamento do veículo infrator, imediatamente antes de adentrar ao cruzamento (com a parte frontal do veículo, até o primeiro eixo, no início da faixa de pedestres ou, somente na falta desta, sobre a faixa de retenção).

1.1.22.1.2 Segunda imagem panorâmica: a imagem deve conter o foco vermelho do semáforo fiscalizado ainda ligado, e o veículo infrator avançando o cruzamento.

1.1.22.2 Registrar 01 (uma) imagem adicional para identificar a placa do veículo. Essa imagem contém majoritariamente o veículo fiscalizado (imagem zoom).

1.1.22.3 O aproveitamento técnico das imagens capturadas pelo equipamento na fiscalização de avanço de sinal vermelho no semáforo, deverá ser de 70% (setenta por cento) no período noturno e 75% (setenta e cinco por cento) no período diurno, comprovado a partir de testes.

1.1.22.4 O registro da infração deverá ser realizado de acordo com o que segue:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.22.4.1 Com o semáforo na fase vermelha e depois de transcorrido o tempo de tolerância para o avanço do sinal, e somente assim, a primeira imagem ambiente deverá ser registrada se o veículo adentrar ao cruzamento (no início da faixa de pedestres). Esta imagem não caracteriza a infração por avanço do sinal vermelho.

1.1.22.4.2 A infração é caracterizada quando o veículo continua sua progressão, com o semáforo ainda na fase vermelha. Somente nessa situação a segunda imagem ambiente é registrada automaticamente pelo instrumento com o veículo efetivamente avançando o cruzamento. Neste momento é caracterizada a infração.

1.1.22.4.3 Caso o veículo que tenha a primeira imagem ambiente descartada por este não ter avançado o sinal vermelho, tenha cometido infração por parada sobre a faixa de pedestres, esta deverá ser registrada.

1.1.22.4.4 Caso o veículo que tenha a primeira imagem ambiente descartada por este não ter avançado o sinal vermelho, tenha cometido qualquer outra infração fiscalizada pelo instrumento, esta deverá ser registrada.

1.1.22.5 Conforme definido em Portaria específica da SENATRAN, deve ser configurável um tempo denominado de tempo de retardo dentro da faixa de valores definidos.

1.1.22.6 Nos equipamentos com medição de velocidade, deve ser possível configurar uma velocidade específica, na qual caso um veículo seja detectado avançando o sinal vermelho com velocidade igual ou inferior a essa previamente definida em determinado horário, o equipamento deve descartar o registro de infração de avanço do sinal vermelho.

1.1.22.7 A determinação da velocidade nesses equipamentos segue os mesmos processos utilizados na fiscalização de excesso de velocidade.

1.1.22.8 Essa ferramenta deve ser utilizada a critério da CONTRATANTE, devendo ser do tipo ativa/desativa, sem prejuízo para as demais funcionalidades do equipamento.

1.1.22.9 A fim de identificar claramente o cometimento das infrações quanto as condições de tráfego presentes no momento de seu cometimento, para todas as infrações registradas de avanço sinal, parada sobre faixa e conversão proibida, o equipamento deverá ser capaz de gravar 01 (um) vídeo oriundo mesma câmera panorâmica utilizada para o registro de infrações que possua as seguintes características:

1.1.22.9.1 Resolução mínima deve ser de ser de 640 x 480 pixels.

1.1.22.9.2 Padrão avi, flv, mkv, mpeg, mp4, ogv ou outro similar que atenda os padrões mundialmente conhecidos para gravação de filmes compactados para computador, mantendo o sincronismo do tempo da gravação do vídeo com a infração.

1.1.22.9.3 O vídeo deve ter no mínimo 8 (oito) quadros por segundo.

1.1.22.9.4 O vídeo deve iniciar pelo menos 05 (cinco) segundos antes e perdurar por no mínimo 05 (cinco) segundos após o instante do registro da infração de acordo com o equipamento, devendo estes tempos ser configuráveis, em passos de 01(um) segundo independentes por tipo de infração e a critério da CONTRATANTE.

1.1.22.9.5 No vídeo, quadro a quadro, devem estar gravados, de forma textual na imagem, os dados em tempo real dos acontecimentos.

1.1.22.9.6 Os vídeos devem ser armazenados juntamente com as imagens e os dados das infrações registradas.

1.1.23 A fiscalização de parada sobre a faixa de travessia de pedestres na mudança de sinal luminoso deverá:

1.1.23.1 Registrar uma primeira imagem panorâmica do veículo parado sobre a faixa de travessia de pedestres, excedido o tempo de permanência e excedido, ainda, o tempo de tolerância sobre a faixa de pedestres, após a mudança do sinal determinado para o local.

1.1.23.2 Registrar uma segunda imagem panorâmica quando o veículo transpuser a área de influência dos sensores.

1.1.23.3 Registrar 01 (uma) imagem adicional para identificar a placa do veículo. Essa imagem contém majoritariamente o veículo fiscalizado (imagem zoom).

1.1.23.4 O aproveitamento técnico das imagens capturadas pelo equipamento na fiscalização da parada sobre a faixa de travessia de pedestres na mudança de sinal luminoso, deverá ser de 70% (setenta por cento) no período noturno e 75% (setenta e cinco por cento) no período diurno, comprovado a partir de testes.

1.1.23.5 O equipamento não deve registrar as infrações de parada sobre a faixa de pedestres e de avanço do sinal vermelho para um mesmo veículo em sequência no mesmo foco vermelho do local fiscalizado.

1.1.23.6 Deverá ser registrado 1 (um) vídeo através da câmera panorâmica conforme descrito no enquadramento "Avanço de Sinal Vermelho no Semáforo"



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.23.7 Entende-se por tempo de tolerância sobre a faixa de pedestres o tempo em que o veículo registrado sobre a faixa de pedestres pode permanecer sem que o sistema o entenda como um veículo infrator.

1.1.23.8 O tempo de permanência, como definido nas portarias específicas da SENATRAN, é medido a partir do início da indicação do sinal vermelho e não a partir do tempo em que um veículo permanece sobre a faixa de pedestre. Já o tempo de tolerância sobre a faixa de pedestres, definido neste instrumento, impede o registro simultâneo de infração de parada sobre a faixa de pedestres e de avanço do sinal vermelho pelo mesmo infrator, no caso de um avanço do sinal vermelho ocorrer depois de transcorrido o tempo de permanência.

1.1.23.9 O tempo de tolerância sobre a faixa de pedestres será excedido somente no caso de o veículo ser registrado permanecendo sobre a faixa de pedestres por tempo superior ao valor configurado.

1.1.23.10 Este tempo deve ser configurável dentro da faixa de valores de 0 (zero) a 5 (cinco) segundos, em passos de 1 (um) segundo, no mínimo.

1.1.23.11 O tempo de permanência e o tempo de tolerância são definidos e realizados de forma independente e não acumulativas entre si.

1.1.24 A fiscalização de trânsito de executar operação de conversão à direita ou à esquerda em local proibido pela sinalização deverá:

1.1.24.1 Registrar duas ou mais imagens panorâmicas em sequência:

1.1.24.2 As imagens panorâmicas em sequência devem mostrar a seção transversal da via, de forma a visualizar todas as faixas de tráfego do local fiscalizado, permitindo identificar a trajetória do veículo, não causando dúvida na tipificação da infração cometida.

1.1.24.3 As imagens devem ser registradas após o veículo transpor a área de influência do(s) sensor(es) destinado(s) a caracterizar a conversão ou o retorno em locais proibidos pela sinalização.

1.1.24.4 Registrar 01 (uma) imagem adicional para identificar a placa do veículo. Essa imagem contém majoritariamente o veículo fiscalizado (imagem zoom).

1.1.24.5 Deverá ser registrado 1 (um) vídeo através da câmera panorâmica conforme descrito no enquadramento Avanço de Sinal Vermelho no Semáforo”.

1.1.24.6 O aproveitamento técnico das imagens capturadas pelo equipamento na fiscalização de trânsito de executar operação de conversão à direita ou à esquerda em local proibido pela sinalização, deverá ser de 50% (cinquenta por cento) no período noturno e 50% (cinquenta por cento) no período diurno, comprovado a partir de testes.

1.1.25 A fiscalização do enquadramento “Desrespeito à restrição de circulação em locais ou horários definidos” e a fiscalização do enquadramento “Transitar na faixa/pista da direita regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo” deverá:

1.1.25.1 Verificar se o horário/dia é proibido para a faixa de tráfego fiscalizada.

1.1.25.2 Consultar o Cadastro de Caminhões com Circulação Permitida verificando a placa lida pela funcionalidade LAP e a faixa de tráfego do veículo fiscalizado.

1.1.25.3 Se o veículo constar deste cadastro, Cadastro de Caminhões com Circulação Permitida, coincidindo com todos os critérios de exceção (placa, faixa de tráfego, código de área de restrição, vigência e horário), descartar o registro e finalizar o processamento, não armazenando nenhuma infração para este veículo.

1.1.25.4 No registro da infração, deve-se registrar uma imagem panorâmica e uma imagem adicional para identificar a placa do veículo.

1.1.25.5 O aproveitamento técnico das imagens capturadas pelo equipamento na fiscalização “Desrespeito à restrição de circulação em locais ou horários definidos” e a fiscalização do enquadramento “Transitar na faixa/pista da direita regulamentada como de circulação exclusiva para determinado tipo de veículo”, deverá ser de 70% (setenta por cento) no período noturno e 75% (setenta e cinco por cento) no período diurno, comprovado a partir de testes.

1.1.26 Para demais enquadramentos onde a legislação permita sua fiscalização por meio eletrônico o equipamento deverá estar apto. Sua ativação dependerá das modificações que seu viário sofrerá em futuro próximo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.27 Os equipamentos para fiscalizar vias semaforizadas com ou sem excesso de velocidade devem possuir capacidade de identificar a correta sequência de indicação do equipamento de controle semafórico (verde, amarelo e vermelho) e monitorar todas as indicações.

1.1.27.1 Caso existam falhas na sequência, o equipamento deverá suspender automaticamente a atividade de registro de infrações por avanço do sinal vermelho e parada sobre a faixa de pedestres, permanecendo ativa a fiscalização das demais infrações configuradas.

1.1.27.2 O equipamento deve voltar a registrar as de infrações de avanço do sinal vermelho e parada sobre a faixa de pedestres somente após a correta detecção de um ciclo completo do equipamento de controle semafórico.

1.1.27.3 A CONTRATADA deve prover detecção não intrusiva dos sinais luminosos do equipamento de controle semafórico, especificamente os sinais verde, amarelo e vermelho. Tal conexão dar-se-á sem conexão de cabos, apenas por imagem, visando permitir a correta fiscalização das infrações de avanço do sinal vermelho e parada sobre a faixa de pedestres na mudança do sinal luminoso, e pela ausência de cabos diminuir o risco de queima dos grupos focais.

1.1.27.4 É de responsabilidade integral da CONTRATADA toda a infraestrutura necessária para a interligação de seus equipamentos para monitorar cada um dos focos luminosos.

1.1.28 Os equipamentos para fiscalizar vias semaforizadas com ou sem excesso de velocidade devem ainda ser capazes de identificar quando o controlador semafórico estiver no estado amarelo intermitente (ou piscante).

1.1.28.1 Este estado ocorre quando o indicador amarelo ligar e desligar 03 (três) vezes seguidas, com os demais indicadores vermelho e verde desligados. Qualquer outra transição que não seja amarelo ligado ou desligado ou se todos os indicadores permanecerem desligados por um tempo superior a 07 (sete) segundos, determina a saída desse estado. Tal estado deve ser registrado no log do equipamento e exibido no seu indicador visual de estado de funcionamento.

1.1.29 Deve ser possível consultar essa informação através de relatório ou outro mecanismo equivalente através do Módulo de Pré-Processamento.

1.1.30 A fiscalização das demais infrações configuradas no equipamento fixo de fiscalização eletrônica devem continuar ativa independentemente do estado do funcionamento do equipamento de controle semafórico.

1.1.31 Deve ser possível a consulta no Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito as informações de monitoramento do equipamento de controle semafórico conectado ao correspondente equipamentos para fiscalizar vias semaforizadas com ou sem excesso de velocidade.

1.1.32 Deve ser possível consultar todas os eventos associados aos indicadores luminosos do equipamento de controle semafórico (verde, amarelo e vermelho).

1.1.33 Deve ser armazenada as seguintes informações relacionadas aos indicadores luminosos:

1.1.33.1 Transições válidas: verde – amarelo; amarelo – vermelho; vermelho – verde.

1.1.33.2 Período de ligado de cada indicador luminoso em um ciclo.

1.1.33.3 Duração de um ciclo completo.

1.1.33.4 Transições inválidas (exemplo: vermelho – amarelo; verde – vermelho; amarelo – verde).

1.1.33.5 Instante de tempo do ciclo amarelo piscante (amarelo piscante)

1.1.33.6 Todas as informações dos indicadores luminosos conforme descrito anteriormente devem ser armazenadas com data e hora.

1.1.34 Devem ser armazenados nos equipamentos para fiscalizar vias semaforizadas com ou sem excesso de velocidade todas as informações descritas em seu respectivo item, de forma continuada, 24h por dia em todos os dias da semana.

1.1.35 Tal mecanismo permite que a PREFEITURA utilize o ativo de fiscalização eletrônica para permitir um melhor gerenciamento e planejamento dos equipamentos de controle semafórico, sobretudo aqueles equipamentos de controle semafórico pertencentes à municipalidade que não são gerenciáveis remotamente, ou seja, que não possuem nenhuma conectividade e necessitam de presença técnica no local onde estão instalados para que se possa obter qualquer informação.

1.1.36 Desta forma, a PREFEITURA terá informações para de forma centralizada e integrada melhor planejar o plano semafórico do município.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.37 Além dos registros de infrações de trânsito e dos vídeos infrações equipamento deverá aproveitar sua câmera panorâmica para:

1.1.37.1 Possibilitar a visualização remota das faixas fiscalizadas, de forma online e em tempo real, através de tecnologia vídeo stream. Entende-se por tecnologia vídeo stream padrões de vídeo stream mundialmente conhecidos para exibição de vídeos em redes de computadores, como RTSP, MMS, Real Time Messaging Protocol, entre outros.

1.1.37.2 O vídeo gerado deve obrigatoriamente ser tomado a partir da mesma câmera panorâmica utilizada para o registro de infrações. A câmera deverá possuir resolução mínima deve ser de 640x480 pontos, em padrão de vídeo avi, flv, mkv, mpeg, mp4, ogv ou outro similar, mantendo o sincronismo do tempo da gravação do vídeo com a infração, a partir da mesma câmera panorâmica utilizada para o registro de infrações.

1.1.37.3 O atraso máximo entre a geração do vídeo e a sua visualização remota, não deve ser superior a 15 (quinze) segundos.

1.1.37.4 No vídeo, quadro a quadro, devem estar gravados, de forma textual, os dados em tempo real dos acontecimentos. Devem ser registrados, no mínimo, a data, hora, minuto, segundo e local monitorado. Essas informações devem obrigatoriamente serem adicionadas nos equipamentos de fiscalização eletrônica instalados em campo, não sendo permitido a sua adição através de processamento posterior.

1.1.37.5 A exibição do vídeo na máquina cliente não deve, sob nenhuma hipótese, interromper a atividade de registro de infrações nem alterar os acordos de nível de serviço – ANS estabelecidos nesse instrumento.

1.1.37.6 Para todos os grupos de equipamentos de fiscalização eletrônica e em cada sentido, deverá possuir 01 (uma) câmera panorâmica cujas especificações constam deste item.

1.1.38 Operar com sistema de alimentação em corrente alternada de tensão nominal monofásica de 127V ou 220V AC monofásica ou bifásica, suportando as variações previstas no Regulamento Técnico Metrológico – RTM do INMETRO constante na portaria de homologação do instrumento ofertado pela LICITANTE.

1.1.38.1 A solicitação de ligação de energia para a concessionária local, bem como o custeio mensal da conta de energia elétrica para funcionamento dos equipamentos em campo será de responsabilidade da CONTRATADA.

1.1.38.2 É obrigatório o uso do condutor de proteção (aterramento), sendo o equipamento diretamente ligado a um eletrodo de aterramento eletricamente distinto do eletrodo de aterramento da alimentação elétrica comercial fornecido pela concessionária de energia elétrica.

1.1.38.3 Esgotada a autonomia de funcionamento do equipamento na falta de energia elétrica comercial, este deverá realizar o desligamento completo do sistema, de forma automática. O equipamento deverá manter um registro dos momentos em que ocorreram eventos de desligamento.

1.1.38.4 O propósito da autonomia é permitir que o sistema realize os procedimentos necessários para o desligamento seguro, ou seja, que nenhuma informação seja corrompida e que as infrações detectadas anteriormente ao momento da detecção da ausência de energia elétrica comercial pelo equipamento sejam registradas.

1.1.38.5 O equipamento deverá possuir sistema de status atual com detecção de falhas, demonstrando estas em indicador visual interno do próprio equipamento. Não serão aceitas demonstrações de falhas através de conexões remotas ou físicas (dispositivos adicionais) que não estejam contempladas na documentação de aprovação junto ao Inmetro. A finalidade deste dispositivo é facilitar a inspeção in situ das condições operacionais do equipamento, incluindo seu status de funcionamento. Tais atividades de fiscalização podem ser realizadas tanto por parte da CONTRATANTE quanto do INMETRO ou outro órgão delegado por este, integrante da RBMLQ-I (Rede Brasileira de Metrologia Legal e Qualidade – Inmetro) trazendo assim legitimidade as informações.

1.1.38.6 O equipamento deve ainda ser capaz de informar a tensão de entrada (fornecida pela rede de energia comercial) bem como informar a potência consumida pelo equipamento da rede elétrica.

1.1.39 Os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica deverão funcionar 24 (vinte e quatro) horas por dia durante os 07 (sete) dias da semana.

1.1.40 O equipamento fixo de fiscalização eletrônica deverá usar sistema próprio de iluminação, quando necessário, para possibilitar o funcionamento no período noturno ou em momentos que o sistema julgue necessitar de iluminação auxiliar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.40.1 A iluminação não poderá causar ofuscamento a nenhum motorista na via, independente do seu sentido de tráfego.

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

1.1.41 Deverá permitir o autoajuste ou agendamento das configurações de suas câmeras de forma automática em função da luminosidade do local, permitindo alterar parâmetros relacionados à qualidade da imagem.

1.1.41.1 São exemplos de parâmetros relacionados à qualidade das imagens o brilho, ganho digital, velocidade de exposição e abertura.

1.1.42 Possuir dispositivo que permita a coleta manual dos registros de infração, dados de tráfego e eventos do sistema (logs) em dispositivos de armazenamento de massa, sem a necessidade da instalação ou uso de nenhum dispositivo adicional a não ser a própria memória de massa. São considerados dispositivos adicionais notebooks, monitores de vídeo, teclado, mouse, ou quaisquer outros dispositivos que não sejam parte integrante permanente do equipamento fixo de fiscalização eletrônica.

1.1.43 Para os equipamentos para fiscalizar vias semaforizadas com ou sem excesso de velocidade e equipamento com display indicador da velocidade medida para os condutores fiscalizados (Barreira Eletrônica), quando existir faixa de pedestres, deve-se ainda realizar a contagem de pedestres nas faixas de pedestres fiscalizadas.

1.1.43.1 Todo o sensoriamento para a detecção e contagem dos pedestres na faixa de pedestres deve ser realizado usando-se de sensoriamento não intrusivo ao pavimento.

1.1.43.2 Os critérios para contagem dos dados referentes ao trânsito de pedestres estão definidos neste Termo de Referência.

1.1.44 Toda sinalização vertical a serem utilizadas nos pontos dos equipamentos de fiscalização eletrônica deverão atender a RESOLUÇÃO Nº 798, de 02 de setembro de 2020 e suas futuras atualizações.

1.1.44.1 Além da Resolução nº 796 a CONTRATADA também deverá fornecer e instalar 01 (um) poste metálico de fixação / suporte de placas tipo P58 (coluna e braço) – Coluna 101,6x4,24x6000mm e braço 3"x3,75x3150mm galvanizado a fogo com travas anti-giro a 100 metros de cada equipamento e a cada sentido monitorado. Segue exemplo:



1.1.45 A CONTRATADA deverá realizar, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, a relocação dos pontos de monitoramento onde estão instalados equipamentos fixos de fiscalização eletrônica. Para fins de orçamento, a LICITANTE deve considerar 10% de relocações anuais, a partir do 13º mês de vigência do contrato.

1.1.45.1 Consiste na realocação de um ponto de monitoramento a instalação de um equipamento fixo de fiscalização eletrônica no novo local de monitoramento apontado pela CONTRATANTE, sua consequente ativação e, por fim, a desativação e remoção do equipamento fixo instalado no antigo local monitorado que será desativado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.45.2 A instalação do novo equipamento inclui todos os custos associados, sejam de infraestrutura, transporte, mão-de-obra, ajustes, comunicação, verificação metrológica e quaisquer outros inerentes ao processo.

1.1.45.3 A desinstalação consiste na completa remoção do equipamento fixo de fiscalização eletrônica instalado no local que terá o monitoramento desativado, incluindo todos os custos da recuperação deste local.

1.1.46 O relógio de todos os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica e o SPD deverá ser sincronizado, automaticamente e à distância, pelo menos uma vez por hora.

1.1.46.1 O desvio máximo de relógio aceito entre dois intervalos consecutivos de sincronização é de 1 segundo.

1.1.46.2 Tanto o SPD quanto os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica deverão estar com os relógios sincronizados de acordo com a Hora Legal Brasileira (HLB).

1.3 Características Obrigatórias do Equipamento para fiscalizar vias não semaforizadas em pórtico ou semipórtico, dotados de sensores de tráfego não intrusivos

1.1.47 Os pórticos e semipórticos deverão ser fornecidos e implantados em conformidade com as normas da ABNT:

1.1.47.1 NBR 14428-1999 – Dispositivos de sinalização viária – Pórticos e semipórticos de sinalização vertical zincados – Princípios de projeto.

1.1.47.2 NBR 14429-1999 – Dispositivos de sinalização viária – Pórticos e semipórticos de sinalização vertical, zincados por imersão a quente – Requisitos.

1.1.48 Os pórticos e semipórticos deverão ser de aço e todos os componentes estruturais deverão receber tratamento para proteção contra corrosão.

1.1.49 4.A instalação dos pórticos e semipórticos deverá assegurar a fixação dos equipamentos, mantendo uma altura livre mínima, gabarito, de 6,20m (seis metros e vinte centímetros), distância entre a borda inferior do equipamento e o pavimento carroçável da via.

1.1.50 Os pórticos e semipórticos deverão ser posicionados perpendicularmente em relação ao eixo da via.

1.1.51 Os conjuntos estruturais (inclusive fundações) deverão ser dimensionados para resistirem integralmente às cargas normais, ocasionais e acidentais e em conjunto com os equipamentos instalados deverão ter características que resistam à ação dos ventos, conforme norma ABNT.

1.1.52 O projeto de fixação dos equipamentos bem como de sua estrutura de sustentação deverá ser à prova de folga por trepidação causada pelo tráfego, utilizando-se de elementos tais como grampos, porcas duplas, arruelas de pressão ou travamento químico.

1.1.53 A montagem da estrutura metálica dos pórticos e semipórticos deverá obedecer às indicações do fabricante.

1.1.54 A base de pórticos e semipórticos deverá ser metálica com aletas para fixação à fundação de concreto armado. Os chumbadores de fixação da base da estrutura à fundação deverão ser executados em conformidade com o dimensionamento de projeto, de forma a distribuir e a transferir as cargas da estrutura à fundação.

1.1.55 As fundações de apoio das estruturas metálicas deverão estar em conformidade com o projeto estrutural e o posicionamento da fundação no solo deverá ser pré-marcado, de acordo com o projeto e somente após aprovação da fiscalização é que será autorizada a execução da concretagem da sapata.

1.1.56 O projeto das fundações deverá ser realizado de forma integrada com a rede de duto de alimentação elétrica e com a rede de cabos de comunicação, sempre que possível.

1.1.57 A instalação dos pórticos e semipórticos deverá atender à legislação municipal pertinente.

1.1.58 Sempre que necessário, em conjunto com os pórticos e semipórticos deverão ser instalados elementos de segurança e proteção viária, do tipo barreira de concreto – “New Jersey”, de acordo com as especificações da NBR 14.885:2004 – Segurança no tráfego: Barreiras de concreto. Para efeito de dimensionamento, considerar que as barreiras serão instaladas em vias urbanas com velocidades máximas não superiores a 90 km/h, dependendo da via onde será instalado o pórtico ou semipórtico.

1.1.59 Os pórticos e semipórticos deverão possuir sistema de proteção contra descarga atmosférica – SPDA:

1.1.59.1 Os eletrodos de terra serão do tipo haste cobreada de seção circular, e interligados aos condutores com conectores apropriados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.60 Todas as ferragens, caixas e partes metálicas serão ligadas ao sistema de terra com cabo de cobre nu.

1.1.61 A resistência de aterramento não deverá ultrapassar 05 Ohms, medida em qualquer época do ano.

1.4 Características obrigatórias do display indicador da velocidade medida para os condutores fiscalizados (Barreira Eletrônica)

1.1.62 Tal especificação destina-se única e exclusivamente para equipamentos do tipo Barreira Eletrônica.

1.1.63 O painel indicador de velocidade deverá ter as seguintes características físicas:

1.1.63.1 Estrutura física facilmente identificável e visível a uma distância mínima de 100 (cem) metros pelos condutores de veículos, tanto no período diurno como no noturno.

1.1.63.2 Estrutura física com largura não superior a 100 (cem) centímetros.

1.1.63.3 Dispositivo luminoso com cor amarela intermitente indicadora de sua existência, visível aos condutores a, no mínimo, 150 (cento e cinquenta) metros de distância, tanto no período diurno como no noturno.

1.1.63.4 Indicação luminosa da velocidade detectada, em cor âmbar, com, no mínimo, dois dígitos, e com unidade de medida em km/h, abrangendo a passagem de veículos em qualquer uma das faixas de rolamento, perfeitamente visível e legível a pelo menos 50 (cinquenta) metros de distância do painel, a qualquer hora e sob quaisquer condições climáticas, tanto pelo próprio condutor como pelos pedestres.

1.1.63.4.1 Esta indicação luminosa de velocidade deverá, na ausência de tráfego de veículo, permanecer apagada e, na passagem do veículo, indicar a sua velocidade medida de acordo com o comportamento indicado próximo parágrafo e seus subitens.

1.1.63.5 O painel indicador de velocidade deve possuir comportamento adequado quanto à indicação da velocidade medida do veículo fiscalizado, que deve ser exibida ao condutor deste veículo de acordo com a quantidade de dígitos utilizados para a indicação da velocidade.

1.1.63.5.1 Quando o painel de indicação luminosa da velocidade detectada for composto de dois dígitos (um dígito para a unidade, um dígito para a dezena e nenhum dígito para a centena), o painel indicador deverá exibir a velocidade do veículo fiscalizado quando a velocidade medida deste for menor ou igual a 99 km/h. Quando a velocidade medida do veículo fiscalizado for maior que 99 km/h, o painel indicador de velocidade deverá permanecer apagado quando da passagem deste, de forma a não apresentar informações que não é capaz de exibir.

1.1.63.5.2 Quando o painel de indicação luminosa da velocidade detectada for composto de dois dígitos e meio (um dígito para a unidade, um dígito para a dezena e meio dígito para a centena), o painel indicador deverá exibir a velocidade do veículo fiscalizado quando a velocidade medida deste for menor ou igual a 199 km/h. Quando a velocidade medida do veículo fiscalizado for maior do que 199 km/h, o painel indicador de velocidade deverá permanecer apagado quando da passagem deste, de forma a não apresentar informações que não é capaz de exibir.

1.1.63.5.3 Quando o painel de indicação luminosa da velocidade detectada for composto de três dígitos (um dígito para a unidade, um dígito para a dezena e um dígito para a centena), o painel indicador deverá exibir a velocidade do veículo fiscalizado em qualquer situação, respeitados os limites constantes em sua Portaria de Aprovação de Modelo, emitida pelo INMETRO.

1.1.63.5.4 Em quaisquer das condições descritas nas alíneas anteriores deste subitem, a apresentação da velocidade medida do veículo fiscalizado, em função da quantidade de dígitos que compõem o painel indicador de velocidade, não deve interferir no comportamento dos demais dispositivos indicadores luminosos constantes do painel indicador de velocidade.

1.1.63.6 Dispositivo luminoso indicador do cometimento ou do não cometimento da infração por excesso da velocidade máxima permitida, que deverá iluminar com a cor âmbar ou verde, de acordo com a velocidade medida do veículo fiscalizado.

1.1.63.6.1 Deverá iluminar com a cor verde quando o veículo fiscalizado estiver trafegando com velocidade inferior a velocidade máxima permitida para a via, acrescido do erro metrológico vigente. Essa sinalização indica que o veículo fiscalizado não cometeu a infração de exceder a velocidade máxima permitida para a faixa de tráfego fiscalizada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.63.6.2 Deverá iluminar com a cor âmbar quando o veículo fiscalizado estiver trafegando com velocidade superior a velocidade máxima permitida, acrescido do mesmo erro metrológico. Essa sinalização indica que o veículo fiscalizado cometeu uma infração de transitar em velocidade superior a máxima permitida para a faixa de tráfego fiscalizada.

1.1.63.6.3 O dispositivo luminoso deverá ser perfeitamente visível e legível a pelo menos 40 (quarenta) metros de distância do painel, a qualquer hora e sob quaisquer condições climáticas, tanto pelo próprio condutor como pelos pedestres.

1.1.63.6.4 Na ausência de tráfego de veículo, tal dispositivo luminoso deverá permanecer apagado.

1.1.64 Deverá ser afixada uma placa R-19, de no mínimo 60 (sessenta) centímetros de diâmetro, no corpo do dispositivo luminoso, com a indicação da velocidade regulamentada da via.

1.1.65 O painel indicador de velocidade poderá possuir face simples ou face dupla.

1.1.65.1 Entende-se por face simples, o painel indicador de velocidade destinado a exibir informações relativas a fiscalização da velocidade dos veículos em uma única faixa de tráfego em um único sentido. Nesta face simples, de um único lado do painel, estão instalados o dispositivo luminoso com a luz amarela intermitente, a placa R-19, o indicador luminoso do cometimento da infração por excesso da velocidade máxima permitida e o indicador luminoso com o valor da velocidade detectada.

1.1.65.2 Entende-se por face dupla, o painel indicador de velocidade destinado a exibir informações relativas a fiscalização da velocidade dos veículos em duas faixas de tráfego distintas, sendo estas faixas de sentidos opostos entre si. Nesta face dupla, em um lado do painel destinado a indicar a velocidade de uma faixa, estão instalados o dispositivo luminoso com a luz amarela intermitente, a placa R-19, o indicador luminoso do cometimento da infração por excesso da velocidade máxima permitida e o indicador luminoso com o valor da velocidade detectada. Na outra face do painel, destinado a exibir a velocidade dos veículos de outra faixa de sentido oposto a primeira, estão instalados mais um dispositivo luminoso com a luz amarela intermitente, outra placa R-19, outro indicador luminoso do cometimento da infração por excesso da velocidade máxima permitida e outro indicador luminoso com o valor da velocidade detectada.

1.1.65.3 É facultado à CONTRATADA o uso do painel de face simples ou face dupla para a exibição das informações visuais do painel indicador de velocidade nas faixas monitoradas pelo equipamento. Todavia, a CONTRATADA deve assegurar-se que, quando do uso do painel de face dupla, as informações visuais do painel indicador de velocidade sejam exibidas corretamente ao condutor fiscalizado, não causando nenhuma dúvida quanto à sua devida identificação, tampouco confunda-se com as informações da faixa de sentido oposto, fiscalizada pela outra face do painel.

1.1.66 O painel indicador de velocidade deverá possuir dispositivo que desabilite a exibição da informação quando houver falha em quaisquer dos dispositivos luminosos (dispositivo luminoso com a luz amarela intermitente, dispositivo indicador luminoso do cometimento da infração por excesso da velocidade máxima permitida e o dispositivo indicador luminoso com o valor da velocidade detectada), a fim de evitar que o condutor do veículo fiscalizado receba a informação de forma errada.

1.1.67 Quando o equipamento fixo de fiscalização eletrônica detectar falhas em quaisquer dos dispositivos citados no subitem anterior, este deverá descartar automaticamente todas as infrações de excesso de velocidade que ocorrerem após o momento da detecção da falha.

1.1.68 O painel indicador de velocidade deverá ainda possibilitar o controle automático da luminosidade de cada um dos seus dispositivos (dispositivo luminoso com a luz amarela intermitente, dispositivo indicador luminoso do cometimento da infração por excesso da velocidade máxima permitida e o dispositivo indicador luminoso com o valor da velocidade detectada) de acordo com as condições de iluminação do ambiente, permitindo, desta forma, uma perfeita legibilidade das informações apresentadas, não causando ofuscamento aos motoristas dos que trafegam na via fiscalizada.

1.1.69 Casos em que a instalação dos displays externos tenha necessidade de construção de ilhas ou estreitamento de faixa os custos serão da CONTRATADA.

1.1.70 A CONTRATADA somente poderá iniciar os trabalhos civis de modificação no viário, após aprovação do projeto pela CONTRATANTE.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.5 Características obrigatórias do Equipamento para fiscalizar vias não semaforizadas com pesagem dinâmica

1.1.71 Os Sistemas serão integrados aos Equipamento para fiscalizar vias não semaforizadas e Equipamento com display indicador da velocidade medida para os condutores fiscalizados (Barreira Eletrônica). Deverão poder ser complementados com dispositivos e sensores que permitam a coleta de dados referentes a pesagem estatística de veículos comerciais (Peso Bruto Total – PBT e peso por conjunto de eixos, conforme Resolução nº 899 de 8 de março de 2022 do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN e Portaria 086 de 20 de dezembro de 2006 da Secretaria Nacional de Trânsito – SENATRAN).

1.1.72 A pesagem estatística de Peso Bruto Total – PBT deverá possuir um erro absoluto máximo de $\pm 10\%$ (dez por cento), enquanto a pesagem por conjunto de eixos deverá possuir um erro absoluto máximo de $\pm 16\%$ (dezesseis por cento).

1.1.73 Os sensores para medição de velocidade utilizados nos equipamentos para fiscalizar vias não semaforizadas com pesagem dinâmica poderão utilizar tecnologia intrusiva ou não intrusiva.

1.1.74 Considera-se que os sensores para a medição da pesagem estatística serão intrusivos, por ainda não existir no mercado tecnologia capaz de realizar a medição da massa dos veículos por método não intrusivo. Todavia, será permitida o uso de tecnologia não intrusiva desde que esta comprovadamente realize a pesagem dentro dos erros máximos admitidos supracitados.

1.1.75 A medição tanto do Peso Bruto Total – PBT quanto do peso por conjunto de eixos deverá ser realizada considerando-se os veículos trafegando em velocidades de até 150 (cento e cinquenta) km/h.

1.1.75.1 A tecnologia ofertada poderá realizar a medida do peso em velocidades maiores. Todavia, isso não é obrigatório para fins desta contratação.

1.1.76 Os custos com eventuais quebras/danos ou qualquer necessidade de substituição dos sensores de pesagem serão todos de responsabilidade do contratado.

1.1.77 Registrar para cada veículo, no mínimo as seguintes informações:

1.1.77.1 Data da passagem;

1.1.77.2 Hora da passagem;

1.1.77.3 Número de eixos;

1.1.77.4 Peso total

1.1.77.5 Peso por eixo;

1.1.77.6 Distância entre eixos;

1.1.77.7 Velocidade do veículo, em Km/h;

1.1.77.8 Comprimento do veículo;

1.1.77.9 Número da faixa;

1.1.78 O CONTRATANTE poderá solicitar uma verificação dos erros máximos absolutos, PBT e peso por conjunto de eixos, sempre que considerar pertinente; para isso, o 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. Deverão ser realizadas 10 (dez) passagens em velocidade constante próxima a velocidade regulamentada da via. Em nenhuma medição coletada pelo equipamento o valor do erro poderá ser superior aos valores máximos admitidos, descritos anteriormente nesta seção;

1.1.79 Considerando o procedimento descrito no subitem anterior, caso o erro absoluto seja superior aos limites estabelecidos, o contratado deverá providenciar a adequação/reinstalação do equipamento para novo processo de verificação. Durante este período, o valor de operação do equipamento será descontado do contratado.

1.6 Sistema LAP – Leitura Automática de Placas

1.1.80 O sistema de Leitura Automática de Placas - LAP deverá ler corretamente, durante o dia e a noite, placas de:

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

1.1.82 A Leitura Automática de Placas - LAP deverá ser realizada, obrigatoriamente, no equipamento fixo de fiscalização eletrônica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.83 A implementação remota da funcionalidade de LAP não será aceita para fins deste edital.

1.1.84 Não há obrigatoriedade de leitura correta de placas sujas, em mau estado de conservação, oclusas ou encobertas.

1.1.85 Serão considerados como certos e, conseqüente aproveitamento, os caracteres assemelhados, conforme os grupos listados a seguir: O e Q; Q e D; Y e V; A e R; H e M; M e N; 1 e I; 8 e B.

1.1.86 O sistema LAP deverá ter aproveitamento mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) na função de reconhecimento automático de placas, considerando os termos nos itens acima.

1.7 Dados e Imagens de Infrações registrados

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

1.1.87.1 Para todas as infrações:

1.1.87.1.1 Identificação do Órgão Autuador.

1.1.87.1.2 Local monitorado (endereço do local monitorado por extenso ou codificado).

1.1.87.1.3 Sentido de tráfego.

1.1.87.1.4 Data da Infração (dia, mês e ano).

1.1.87.1.5 Hora da Infração (hora, minuto e segundo).

1.1.87.1.6 Coordenadas geográficas do local da infração, utilizando o sistema de Graus Decimais.

1.1.87.1.7 Número de série do equipamento de fiscalização eletrônica.

1.1.87.1.8 Descrição da infração.

1.1.87.1.9 Código do enquadramento da infração.

1.1.87.1.10 Número sequencial do registro.

1.1.87.2 Dependendo do tipo de infração a ser fiscalizada, as seguintes informações devem ser adicionadas as já citadas:

1.1.87.2.1 Para as infrações de excesso de velocidade:

1.1.87.2.1.1 Faixa onde ocorreu a infração.

1.1.87.2.1.2 Velocidade máxima permitida para a via (em km/h).

1.1.87.2.1.3 Velocidade máxima com tolerância para a via (em km/h).

1.1.87.2.1.4 Velocidade medida pelo equipamento (em km/h).

1.1.87.2.1.5 Velocidade considerada pelo equipamento (em km/h).

1.1.87.2.1.6 Data da última verificação do equipamento pelo órgão competente (dia, mês e ano).

1.1.87.2.1.7 Data da validade da última verificação do equipamento (dia, mês e ano).

1.1.87.2.2 Para as infrações de avanço do sinal vermelho:

1.1.87.2.2.1 Faixa onde ocorreu a infração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 1.1.87.2.2.2 Tempo transcorrido do indicador vermelho do semáforo no momento da infração (em segundos).
- 1.1.87.2.2.3 Número do Registro de Objeto do equipamento junto ao INMETRO referente à construção, montagem e funcionamento de sistemas automáticos não metrológicos de fiscalização de trânsito.
- 1.1.87.2.3 Para as infrações de parada sobre a faixa de pedestres:
- 1.1.87.2.3.1 Faixa onde ocorreu a infração.
- 1.1.87.2.3.2 Tempo transcorrido do indicador vermelho do semáforo no momento da infração (em segundos).
- 1.1.87.2.3.3 Tempo transcorrido em que o veículo permaneceu sobre a faixa de pedestres, no momento da caracterização da infração (em segundos).
- 1.1.87.2.3.4 Número do Registro de Objeto do equipamento junto ao INMETRO referente à construção, montagem e funcionamento de sistemas automáticos não metrológicos de fiscalização de trânsito.
- 1.1.87.2.4 Para as infrações de conversão e retorno em local proibidos:
- 1.1.87.2.4.1 Número do Registro de Objeto do equipamento junto ao INMETRO referente à construção, montagem e funcionamento de sistemas automáticos não metrológicos de fiscalização de trânsito.
- 1.1.87.2.5 Para todas as demais infrações fiscalizadas, não relacionadas nos itens 1.6.1.2.1, 1.6.1.2.2, 1.6.1.2.3 e 1.6.1.2.4 e seus respectivos subitens:
- 1.1.87.2.5.1 Faixa onde ocorreu a infração.
- 1.1.87.2.5.2 Número do Registro de Objeto do equipamento junto ao INMETRO referente à construção, montagem e funcionamento de sistemas automáticos não metrológicos de fiscalização de trânsito.
- 1.1.87.3 Para todas as infrações citadas nos itens 1.6.1.2.1, 1.6.1.2.2 e seus respectivos itens, as descrições dos campos com as informações requeridas podem estar abreviadas, a critério da CONTRATADA, desde que representem fielmente os dados solicitados, cumpram normas e regulamentos vigentes e ainda não causem dúvidas de interpretação por textos demasiadamente curtos ou ainda com codificações adotadas pela CONTRATADA que necessitem de dicionário de termos para sua compreensão.
- 1.1.87.3.1 Exemplos de abreviações aceitas: “
- 1.1.87.3.1.1 Campo por extenso: “Velocidade medida pelo equipamento (em km/h)”;
- 1.1.87.3.1.2 Campo abreviado (aceito): “Vel. Med.”.
- 1.1.87.3.2 Exemplos de abreviações não aceitas: “
- 1.1.87.3.2.1 Campo por extenso: “Velocidade medida pelo equipamento (em km/h)”;
- 1.1.87.3.2.2 Campo abreviado (não aceito): “VM”.
- 1.1.88 Para definição das faixas a serem fiscalizadas pelos equipamentos/sistemas, convencionou-se que a faixa mais à esquerda do sentido de tráfego monitorado é a “Faixa 1”, numerando-se sequencialmente as demais, da esquerda para a direita.
- 1.1.88.1 Para as infrações de conversão e retorno em local proibidos, a identificação da faixa de trânsito não é aplicável.
- 1.1.89 Deverão ser utilizadas as chamadas tarjas (ou *datacheck*) na imagem para que as informações contidas no item 1.6.1.2.2 e seus subitens sejam impressas, com o intuito de não prejudicar a visualização total da imagem do veículo infrator e demais informações importantes para a validação do auto.
- 1.1.90 Sem haver necessidade de nova calibração do equipamento, o sistema deve permitir ajustes na tarja (*datacheck*) das imagens, inclusive no leiaute dos dados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 1.1.90.1 As informações metrológicas contidas no auto não podem sofrer qualquer alteração.
- 1.1.90.2 As infrações anteriormente registradas, de forma alguma, poderão ser comprometidas por alterações realizadas nas tarjas, devendo as futuras infrações serem consideradas válidas após a confirmação do ajuste.
- 1.1.91 O sistema deve permitir a captura de imagens pela parte traseira dos veículos, permitindo, sem alterações nas imagens originais (exemplo: resolução e nitidez), a correta identificação da marca, modelo e placa do veículo.
- 1.1.92 As imagens registradas por todos os equipamentos deverão ser numeradas de forma sequencial e crescente.
- 1.1.92.1 A numeração corresponde a uma sequência independente para cada local fiscalizado.
- 1.1.92.2 A numeração da primeira infração registrada em cada local fiscalizado deve ser o numeral “1”.
- 1.1.92.3 A numeração de um registro de infração que contenha várias imagens e vídeos é única, de forma que todas as imagens e vídeos pertencentes a um mesmo registro de infração, recebem o mesmo número sequencial de infração.
- 1.1.92.4 Em casos de manutenção nos equipamentos de fiscalização eletrônica, a numeração poderá ser reiniciada. Contudo, tal manutenção deverá ser devidamente comunicada e justificada pela CONTRATADA à CONTRATANTE, informando as causas que fizeram com que o sequencial tivesse que ser reiniciado.
- 1.1.93 As imagens das infrações deverão possuir resolução espacial mínima de 1280x960 pontos.
- 1.1.93.1 A resolução neste item descrita compreende exclusivamente os pixels efetivos da imagem provida pela câmera utilizada pelo equipamento.
- 1.1.93.2 A resolução efetiva considera o tamanho efetivo, em pixels, da imagem obtida pelo sensor da câmera. Assim, não são aceitas técnicas de redimensionamento digital da imagem, que transformem uma imagem com resolução espacial real menor para uma outra com tamanho compatível pelo exigido no item 1.6.8.
- 1.1.93.3 O tamanho da resolução espacial da imagem não considera o tamanho da tarja, mas unicamente a área útil da imagem.
- 1.1.94 Todas as imagens deverão ser armazenadas e devidamente arquivadas em formato JPG ou HEIC, permitindo que haja conversão de padrões diversos para JPG sem perda de qualidade da imagem.
- 1.1.95 As imagens geradas deverão ser coloridas ou em preto-e-branco, de acordo com o tipo de imagem, infração e condições de iluminação:
- 1.1.96 Para as infrações de avanço do sinal vermelho e parada sobre a faixa de pedestres, anteriormente descritas neste instrumento, as imagens devem possuir a cor de acordo com o tipo:
- 1.1.96.1 Imagens para identificar a placa do veículo infrator:
- 1.1.96.1.1 Coloridas no modo diurno.
- 1.1.96.1.2 Coloridas ou em escala de cinza quando o sistema detectar insuficiência de iluminação do local fiscalizado.
- 1.1.96.2 Imagens panorâmicas:
- 1.1.96.2.1 Registradas em colorido, não importando as condições de iluminação.
- 1.1.97 Para a infração de excesso de velocidade, anteriormente descrita nesse instrumento, a cor das imagens deve ser:
- 1.1.97.1 Colorida no modo diurno.
- 1.1.97.2 Colorida ou em escala de cinza quando o sistema detectar insuficiência de iluminação do local fiscalizado.
- 1.1.98 Quando for necessário o uso de iluminação auxiliar, esta deverá ser antiofuscente, em conformidade com os subitens anteriormente descritos neste edital, em função do tipo do equipamento de fiscalização eletrônica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

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

1.8 Informações de Tráfego

1.1.100 Todos os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica devem operar como coletores de dados de tráfego, independente e simultaneamente às atividades de fiscalização de infrações de trânsito.

1.1.101 Os equipamentos devem classificar os veículos que trafegam nas faixas monitoradas dentre 04 (quatro) categorias veiculares: motocicleta, carro de passeio, caminhão e ônibus.

1.1.101.1 O perfil veicular deve ser determinado por pelo menos uma das técnicas:

1.1.101.1.1 Análise do perfil magnético, ou óptico, ou sônico do veículo.

1.1.101.1.1.1 Quando o equipamento fixo de fiscalização eletrônica, a partir da análise do perfil veicular, não for capaz de identificar qual o tipo de veículo, este será classificado como indeterminado.

1.1.101.1.2 Processamento digital das imagens dos veículos.

1.1.101.1.3 Outra técnica que avalie o perfil veicular.

1.1.101.2 Não serão aceitas classificações determinadas através do uso único do comprimento veicular.

1.1.101.3 Erros na classificação veicular devem ser totalizados em uma classe a parte, de forma a não prejudicar a eficiência na classificação veicular, gerando falsos positivos. Tal classificação é, para efeitos deste termo de referência, considerada como “Desconhecido”. A classe “Desconhecido” não é em si uma categoria veicular, mas uma classe onde a CONTRATADA agrupa os dados que seu equipamento/sistema não consegue classificar como pertencente às classes descritas.

1.1.101.4 A CONTRATADA poderá implementar mais classificações veiculares além das especificadas no item 1.7.2. Todavia, deve ser possível a partir das categorias veiculares propostas pela CONTRATADA agrupar os veículos nas categorias de interesse deste instrumento, listadas neste mesmo subitem.

1.1.101.5 O aproveitamento da classificação veicular deverá obter índice de eficiência de acordo com o disposto na seção correspondente ao seu aproveitamento, descrito neste Termo de Referência e seus subitens.

1.1.102 Além dos dados obrigatórios citados ao longo do Edital, os equipamentos fixos de fiscalização deverão registrar a placa lida do veículo pela funcionalidade LAP.:

1.1.102.1.1 É facultado à CONTRATADA armazenar qualquer informação da placa lida quando esta for lida de forma incompleta.

1.1.103 Além dos dados de tráfego referentes ao fluxo de veículos automotores, caso os equipamentos fixos tenham faixa de pedestres, deverão, adicionalmente, armazenar informações acerca do fluxo de pedestres nas faixas de pedestres fiscalizadas.

1.1.103.1 Nas Faixas de Pedestres, deve-se realizar a contagem de pedestres referente à entrada e saída destes nas faixas de pedestres dos locais fiscalizados.

1.1.103.1.1 A contagem deve ser agrupada por direção e sentido.

1.1.103.1.1.1 Tais agrupamentos indicam a contagem dos pedestres conforme o sentido de entrada e de saída destes na faixa.

1.1.103.1.1.2 Por convenção, o sentido do fluxo de pedestres deve ser coletado em dois agrupamentos distintos: fluxo entrada-saída e fluxo saída-entrada.

1.1.103.1.1.2.1 Entende-se por fluxo de entrada-saída e fluxo saída-entrada a contagem dos movimentos do trânsito dos pedestres sobre a faixa de pedestres, na direção e sentido deste deslocamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.103.1.1.2.2 A critério da CONTRATANTE deve ser possível a definição da entrada e saída, individualmente, para cada equipamento.

1.1.103.1.2 A contagem deve ser realizada em períodos de 1 (um) minuto, não sendo necessário o armazenamento referente à contagem discreta de cada pedestre.

1.1.103.1.2.1 Os períodos de 01 (um) minuto devem corresponder aos minutos de cada hora (Ex: 0h 0min, 0h 1min, ... 0h 59min, 1h 0min, 1h, 1min, ..., 23h 58min, 23h 59min).

1.1.103.1.2.2 O tempo de saída do pedestre da faixa de pedestres é o que deve ser considerado para fins de determinação do minuto correto de seu agrupamento.

1.1.103.2 Deve-se registrar o fluxo de pedestres, incluindo informações sobre os locais fiscalizados com os mesmos critérios adotados para os dados de fluxo veicular.

1.1.103.3 Para os equipamentos fixos dotados da funcionalidade de pesagem dinâmica, deverão ser registrados os dados adicionais constantes descritos no item 1.5 e seus subitens.

1.9 Transmissão de Dados

1.1.104 As imagens dos veículos infratores e os dados correspondentes captados por todos os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica instalados deverão ser transmitidos, de forma automática e a distância, para o SPD.

1.1.105 O equipamento de fiscalização eletrônica deverá enviar os dados tráfego de todos os veículos que trafegam pelas faixas fiscalizadas, independentemente se são infratores ou não, para o SPD.

1.1.106 A transmissão das imagens dos veículos infratores e dos dados de tráfego descritos ao SPD poderá ser realizada de forma periódica ou por ocorrência, a critério da CONTRATADA.

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

1.1.106.1.1 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.

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

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

1.1.107 Todos os equipamentos de fiscalização eletrônica deverão ter capacidade de reconexão automática, em caso de perda de conexão entre os equipamentos de campo e o SPD.

1.1.107.1 Durante o período sem conexão, o equipamento de fiscalização eletrônica deverá armazenar as imagens dos infratores e os dados de tráfego, transmitindo para o SPD quando do retorno à normalidade.

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

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

1.1.107.3 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.

1.1.108 Toda a comunicação entre os equipamentos de fiscalização eletrônica e o SPD deverá atender a requisitos de controle de sessão, assinatura digital e criptografia.

1.1.108.1 Entendem-se como requisitos de controle de sessão os seguintes itens:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.108.1.1 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.

1.1.108.1.2 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.

1.1.108.2 Entendem-se como requisitos de assinatura digital os seguintes itens:

1.1.108.2.1 Todas as informações transmitidas dos equipamentos de fiscalização eletrônica para o SPD 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.

1.1.108.2.2 O algoritmo de criptografia utilizado na assinatura digital deverá ser assimétrico. Todos os equipamentos de fiscalização eletrônica deverão possuir uma chave de criptografia distinta para realizar a assinatura digital.

1.1.108.3 Entendem-se como requisitos de criptografia os seguintes itens:

1.1.108.3.1 Todas as informações transmitidas dos equipamentos de fiscalização eletrônica para o SPD 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.

1.1.108.3.2 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 de fiscalização eletrônica. Em nenhum momento essa chave de sessão poderá ser transmitida sem criptografia pela rede.

1.10 Segurança dos dados, imagens e vídeos dos veículos infratores

1.1.109 Os arquivos com as imagens e vídeos dos veículos infratores captados por todos os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica deverão ser, no momento de sua geração, armazenados sob os critérios de criptografia e assinatura digital.

1.1.109.1 Os algoritmos de criptografia e assinatura digital utilizados nos equipamentos fixos de fiscalização eletrônica deverão ter reconhecimento público quanto a sua eficiência e segurança.

1.1.109.2 Todos os arquivos com as imagens e vídeos dos veículos infratores gerados pelos equipamentos fixos de fiscalização eletrônica deverão ser cifrados utilizando um protocolo de criptografia simétrico ou assimétrico, onde os algoritmos de criptografia deverão utilizar chaves de pelo menos 128 bits de tamanho.

1.1.109.3 Todos os arquivos com as imagens e vídeos dos veículos infratores gerados pelos equipamentos fixos de fiscalização eletrônica deverão ser assinados digitalmente utilizando protocolos padronizados.

1.1.109.3.1 O algoritmo de criptografia utilizado na assinatura digital deverá ser assimétrico.

1.1.109.3.2 Todos os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica deverão possuir uma chave de criptografia distinta para a assinatura digital.

1.1.109.3.3 O tamanho mínimo da chave para a assinatura digital deverá ser de 2048 bits para algoritmos RSA/DSA ou 256 bits para algoritmos ECDSA.

1.1.109.4 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.

1.11 Registro de eventos

1.1.110 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 somente os equipamentos de fiscalização eletrônica fixos, podendo ser realizadas pesquisas por tipo de ocorrência, intervalo de tempo e filtres de forma em geral.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

1.1.111 Todos os alertas devem ser enviados de forma online para o SPD.

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

1.1.111.2 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.

1.1.111.2.1 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.

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

1.1.113 O equipamento deve permitir o envio de alertas para o SPD quando ocorrerem anomalias na cena das imagens capturadas. Devem ser detectadas:

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

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

1.1.114 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:

1.1.114.1 Falha nos elementos sensores.

1.1.114.2 Falha nos módulos eletrônicos.

1.1.114.2.1 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.

1.1.114.2.2 Não é considerada falha na alimentação central a falta da energia elétrica comercial.

1.1.115 Deve ainda ser capaz de gerar alertas para as seguintes ocorrências:

1.1.115.1 Falta de energia elétrica comercial.

1.1.115.2 Falta de comunicação com o SPD.

1.1.115.3 Falha no Painel Indicador de Velocidade.

2. Equipamento Portátil de Fiscalização Eletrônica

Especificações técnicas, condições mínimas e obrigatórias dos equipamentos e serviços

2.1 A presente especificação técnica tem por objetivo definir as condições mínimas de desempenho, construção e características operacionais do equipamento medidor de velocidade portátil.

Tipo de Equipamento

2.2 O equipamento medidor de velocidade deverá ser do tipo estático e portátil.

2.3 De acordo com a Resolução nº 798 de 02 de setembro de 2020 do CONTRAN, entende-se por medidor portátil aquele medidor de velocidade com registro de imagem, podendo ser instalado em viatura caracterizada estacionada, em tripé, suporte fixo ou manual, usado ostensivamente como controlador em via ou em seu ponto específico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

2.4 O equipamento medidor de velocidade a ser fornecido deverá ser aprovado e homologado pelo INMETRO de acordo com a Portaria INMETRO nº 544 de 12/2014 ou com a Portaria INMETRO nº 158 de 31 de março de 2022.

2.5 Os equipamentos destinados ao sensoriamento e registro de infrações de trânsito relativos ao excesso de velocidade deverão atender aos tipos de pistas de tráfego abaixo:

2.5.1 Para aplicação em vias de mão única com uma ou mais faixas de rolamento;

2.5.2 Para aplicação em vias de mão dupla, dotadas, cada uma, de uma ou mais faixas de rolamento para cada sentido, sem canteiro central;

2.5.3 Para aplicação em vias de mão dupla, dotadas, cada uma, de uma ou faixas de rolamento para cada sentido, com mais canteiro central.

Requisitos técnicos mínimos e obrigatórios dos equipamentos:

2.6 Os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, os seguintes recursos técnicos:

2.7 Facilidade de deslocamento entre locais a serem fiscalizados, não podendo demandar período superior de 05 (cinco) minutos para a sua montagem ou desmontagem em cada local de trabalho;

2.8 Ser resistente a intempéries, vibrações e choques;

2.9 Ser operado no interior de viaturas, sobre tripés e manualmente;

2.10 Controle eletrônico através de microprocessador;

2.11 O equipamento deverá ser do tipo pistola e possuir mira ótica acoplada a sua unidade com indicação da posição do feixe laser bem como indicação da velocidade do veículo dentro da própria mira;

2.12 Possibilitar a operação do equipamento em campo de maneira contínua por pelo menos 8 (oito) horas sem troca de bateria;

2.13 O equipamento deverá ser alimentado por bateria integrada ao conjunto não sendo aceita conexão de baterias externas por meio de cabos, sendo vedado o uso de baterias do tipo automotivas. As baterias utilizadas pelo equipamento deverão poder trabalhar e ou serem armazenadas e transportadas em qualquer posição.

2.14 O equipamento deverá indicar constantemente em sua tela o status do nível de bateria, enquanto ligado.

2.15 Possuir sistema de recarga (recarregador com todos os cabos) da bateria operando com alimentação 110/220V;

2.16 O equipamento deverá ser acompanhado por pelo menos duas baterias recarregáveis e um carregador de baterias. As baterias deverão possuir indicação visual dos estados “em carga” e “carregada” e principalmente de “bateria com problema” quando conectadas ao carregador.

2.17 Registrar imagens dos veículos que ultrapassem a velocidade programada pelo equipamento;

2.18 O equipamento deverá realizar levantamentos estatísticos e volumétricos de todos os veículos que passarem em sua área de abrangência gerando as seguintes informações para cada veículo: hora, data, sentido do veículo, distância, velocidade, nome ou registro do operador e local de operação.

2.19 O equipamento deverá possuir banco de dados de operadores e senhas; sendo que para a inicialização da operação cada operador deverá digitar sua respectiva senha.

2.20 Não deverá ser possível o equipamento operar sem ter sido inserido o registro do operador.

2.21 Capacidade de capturar veículos trafegando de 1 km/h até 320 km/h.

2.22 O equipamento deverá possuir GPS integrado a sua unidade e ajustar data, horário de Brasília, já considerando a eventual vigência ou não de horário de verão, automaticamente, toda vez que o equipamento for ligado;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 2.23 O endereço (ou código do endereço), local da fiscalização, a data e o horário deverão ser possíveis de serem visualizados em campo no display do próprio equipamento.
- 2.24 Entende-se como “local de operação”, local determinado para a devida fiscalização da velocidade.
- 2.25 O equipamento deverá ser dotado da funcionalidade de “Cerca Virtual”; entende-se como Cerca Virtual a capacidade de converter automaticamente as coordenadas do GPS, para um endereço de operação previamente definidos e cadastrado no equipamento evitando que o mesmo opere em locais não cadastrados.
- 2.26 O equipamento ao detectar um endereço válido, num local de operação onde seja permitido a fiscalização, deverá automaticamente assumir os valores das velocidades (Velocidade Permitida e Velocidade de Captura) associados àquele local de operação.
- 2.27 A CONTRATADA deverá fornecer software específico para a configuração da Cerca Virtual.
- 2.28 As atualizações dessas localidades poderão ser realizadas através do uso de tal software.
- 2.29 O equipamento deverá possuir mecanismo que impeça a operação quando o GPS não captar/localizar nenhum endereço válido.
- 2.30 Toda vez que o equipamento não operar por erro de configuração, deverá apresentar no display do equipamento uma mensagem indicando o motivo. Por exemplo: não inserção do registro do operador, não localizado endereço válido etc.
- 2.31 As imagens dos veículos infratores capturadas pelo equipamento deverão ser coloridas, digital e criptografadas.
- 2.32 O equipamento deverá permitir a verificação em campo, antes de cada operação, do alinhamento do laser com a mira ótica por meio de processo interativo com o operador, registrando automaticamente, em campo específico, a data e a hora nos quais tal procedimento foi executado. Esses dados, deverão constar nos dados das imagens geradas pelo equipamento.
- 2.33 Como procedimento padrão, o operador deverá, ao início de cada operação, inspecionar o equipamento e verificar sua integridade. Para garantir que o equipamento se encontra operando corretamente, o mesmo deverá dispor de algoritmos de auto teste. Este algoritmo deve ser executado automaticamente quando o equipamento é ligado, informando, se houver a existência de problemas ou que o mesmo se encontra apto a operação. A inspeção do equipamento é finalizada pelo operador quando este aponta o mesmo para um alvo estático cuja distância é conhecida e mede esta distância com o equipamento. É mandatório que neste caso a velocidade informada pelo equipamento seja 0 km/h e a distância, a mesma da distância conhecida.
- 2.34 O equipamento deverá indicar em seu visor/display a quantidade de espaço disponível para o armazenamento de dados e imagens.
- 2.35 O equipamento deverá possuir:
- 2.35.1 Grau de Durabilidade de no mínimo IP 55;
 - 2.35.2 Câmera com sensor de imagem com no mínimo de 4 Mega Pixel;
 - 2.35.3 Possuir teclas de atalho redundantes, no corpo do equipamento, que também permitam a operação do mesmo.
- 2.36 Considerando as possíveis situações operacionais é mandatório que as imagens geradas pelo equipamento sejam armazenadas pelo próprio equipamento no momento de sua captura em mídia removível (pen drive, sd card, outra) permitindo que o montador, no fim de seu turno, retorne a sua base com as imagens das infrações obtidas deixando o equipamento aos cuidados do montador substituto, caso tenha troca de turno. O equipamento deverá reconhecer e iniciar automaticamente a mídia do montador substituto no momento que o mesmo é ligado. A substituição da mídia não deverá alterar o número sequencial administrado pelo equipamento e atribuído as imagens de infração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 2.37 O equipamento deverá permitir a captura e registro da imagem de um mesmo veículo pela dianteira e traseira, sem a necessidade de ser reprogramado ou reinstalado.
- 2.38 Permitir capturar até 02 (dois) veículos por segundo identificando-os individualmente mesmo que estejam trafegando em bloco ou em paralelo, sem o uso de gabaritos e/ou sujeitos a interpretação humana.
- 2.39 O equipamento deverá permitir percorrer e visualizar em campo as imagens capturadas em sua própria unidade de processamento.
- 2.40 Permitir a obtenção das imagens ao vivo no visor/display do equipamento,
- 2.41 O equipamento não deverá necessitar de qualquer ajuste ótico em sua câmera (zoom, foco, ires, shutter etc.) por parte do operador em qualquer momento de sua operação, independente da distância e da velocidade do veículo alvo, garantindo assim imagens legíveis quanto a placa, modelo e marca.
- 2.42 O equipamento, quando em operação e em vias de sentido duplo de circulação, deverá monitorar simultânea e automaticamente os dois sentidos para captura dos veículos em 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 (+).
- 2.43 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.
- 2.44 Deverá ser operado em condições climáticas (chuva) e em locais adversos bem como em túneis e dentro de veículos estacionados.
- 2.45 O equipamento deverá operar tanto no modo automático ou manual.
- 2.45.1 Modo Automático: significa que uma vez posicionado corretamente o equipamento fará a medida da velocidade dos veículos trafegando na faixa ou faixas monitoradas e detectada a velocidade superior ao limite estabelecido gerará prova fotográfica do ocorrido sem a intervenção do operador.
- 2.45.2 Modo Manual: o equipamento é direcionado para o veículo alvo pelo agente oficial de trânsito e acionado para que a leitura da velocidade seja efetuada, podendo gerar ou não prova fotográfica se o veículo em questão estiver acima da permitida para o local.
- 2.45.3 Deverá ser possível configurar o modo de operação (manual ou automático) diretamente no painel de controle do equipamento.
- 2.45.4 No modo manual, o operador deverá ter a opção de:
- 2.45.4.1 Operar segurando diretamente com a mão o equipamento ou;
- 2.45.4.2 Com o equipamento fixado num monoque, de forma a permitir que o direcionamento para o veículo alvo, seja feito apenas movimentando o monoque (e não o equipamento).
- 2.46 A detecção e a captura dos registros deverão ser feitas para qualquer tipo de veículo: automóveis, caminhões, motos, ônibus e outros.
- 2.47 O tempo de registro de leitura e imagem dos veículos e reabilitação do equipamento para nova leitura deverá ser no máximo de 0,5 (meio) de segundo de sorte a permitir a captura de dois veículos em 1 (um) segundo.
- 2.48 O equipamento deverá capturar imagens de veículos infratores a uma distância mínima de 100 (cem) metros, tanto durante o dia quanto a noite permitindo a sua identificação a olho nu quanto marca, modelo, cor, placa e local da infração.
- 2.49 O peso máximo admitido para o equipamento incluindo a bateria não deverá exceder a 1Kg e 700 gramas.
- 2.50 Possuir recurso de zoom no próprio equipamento através de um simples toque no display/visor LCD da unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 2.51 O equipamento deverá possuir teclado retro iluminado, quando a solução apresentada não for do tipo Touch Screen.
- 2.52 Os equipamentos medidores de velocidade quando operando como estático, devem poder ser instalados pelo montador em suporte apropriado, do tipo tripé que permita seu correto posicionamento com relação a via a ser monitorada e com possibilidade para movimentá-lo 360°, nos dois sentidos, bem como possibilitar o movimento basculante, ou seja, de cima para baixo, permitindo ao agente oficial de trânsito, quando presente, manualmente direcionar o equipamento para o veículo alvo e acioná-lo.
- 2.53 O equipamento deverá possuir a funcionalidade de gravação de vídeo permitindo assim a gravação de acidentes e outras infrações tais como ônibus trafegando em faixa proibida, motorista sem o uso do cinto de segurança e outras.
- 2.54 Para efeitos de simulação ou teste, deverá ser possível configurar a opção de registro de imagem para todos os acionamentos do operador no modo manual (modalidade “portátil”) ou para todos os veículos no modo automático (modalidade “estático”), independentemente de serem veículos infratores.
- 2.54.1 As imagens registradas no modo teste deverão conter o valor da velocidade medida.
- 2.54.2 As imagens registradas com essa configuração deverão estar claramente identificadas como imagens teste.
- 2.55 Todas as configurações deverão ser realizadas em campo, diretamente no display/visor LCD do equipamento, de forma fácil e direta, sem o uso de nenhum acessório externo.
- 2.56 Possuir visor/display LCD colorido igual ou superior a 9 cm.
- 2.57 O equipamento deverá permitir que o montador atualize no aparelho o registro da data de aferição e número do certificado do INMETRO, o equipamento não deverá entrar em operação caso o prazo de validade do INMETRO tenha expirado.
- 2.58 O equipamento deverá ser fornecido com cabo que permita a sua recargada através do acendedor de cigarro do veículo.
- 2.59 O equipamento deverá possuir tecnologia OCR (Reconhecimento de Placa dos Veículos).

Acessórios e componentes auxiliares

- 2.60 Cada equipamento deverá ter no mínimo os seguintes componentes:
- 2.60.1 Maleta de transporte e armazenamento, resistente a choques involuntários preservando a integridade física do equipamento em seu interior.
- 2.60.2 Ser de fácil manuseio para operação e armazenamento de forma a facilitar o deslocamento de um local para outro.
- 2.60.3 Suporte apropriado (tipo tripé), para apoio do equipamento na pista, quando fora de operação de fiscalização.
- 2.60.4 Deverá compor o conjunto de acessório, uma bateria recarregável extra para cada equipamento.
- 2.60.5 O equipamento e seus acessórios deverão ser o mais compacto possível.

Verificação dos instrumentos pelo Inmetro

- 2.61 Os equipamentos deverão ser fornecidos com a devida verificação metrológica realizada, atendendo aos requisitos da Portaria nº 544 de 12/2014 do INMETRO e da Portaria nº 158 de 03/2022 ou ainda de outras portarias que vierem a substituí-las ou complementá-las. Todo o equipamento deverá possuir documento comprobatório de sua Verificação Individual, devidamente emitido pelo INMETRO ou entidade por ele credenciada. O tipo de documento



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

comprobatório deve ser aquele reconhecido pelo INMETRO em seus regulamentos de verificação de instrumentos de medição.

2.62 É de inteira responsabilidade do fornecedor a referida aferição durante o prazo de garantia dos equipamentos. Considerando inclusive quando da realização de manutenções corretivas e necessidade de novas aferições.

2.63 A periodicidade das aferições deverá atender a Resolução nº 798/2020 do CONTRAN, ou outras que vierem a substituí-la ou complementá-la, ou seja, 12 (doze) meses; ou quando notada alguma irregularidade no funcionamento do equipamento em questão, que não possa ser reparada sem a retirada do lacre do INMETRO.

Operação

2.64 Os equipamentos portáteis devem planejados e operados de acordo com a Resolução CONTRAN nº 798/2020, levando em consideração principalmente as regras do artigo 7º:

"ART. 7º O USO DE MEDIDORES DO TIPO PORTÁTIL PARA A FISCALIZAÇÃO DO EXCESSO DE VELOCIDADE É RESTRITO ÀS SEGUINTE SITUATÓES:

I - NAS VIAS URBANAS E RURAIS COM CARACTERÍSTICAS URBANAS, QUANDO A VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA FOR IGUAL OU SUPERIOR A 60 KM/H (SESENTA QUILOMETROS POR HORA); E

II - NAS VIAS RURAIS, QUANDO A VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA FOR IGUAL OU SUPERIOR A:

A) 80 KM/H (OITENTA QUILOMETROS POR HORA), EM RODOVIA; E

B) 60 KM/H (SESENTA QUILOMETROS POR HORA), EM ESTRADA.

§ 1º PARA UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO PORTÁTIL, DEVE SER REALIZADO PLANEJAMENTO OPERACIONAL PRÉVIO EM TRECHOS OU LOCAIS:

I - COM POTENCIAL OCORRÊNCIA DE ACIDENTES DE TRÂNSITO;

II - QUE TENHAM HISTÓRICO DE ACIDENTES DE TRÂNSITO QUE GERARAM MORTES OU LESÕES; OU

III - EM QUE HAJA RECORRENTE INOBSERVÂNCIA DOS LIMITES DE VELOCIDADE PREVISTOS PARA A REFERIDA VIA OU TRECHO.

§ 2º O ÓRGÃO OU ENTIDADE COM CIRCUNSCRIÇÃO SOBRE A VIA DEVE MAPEAR E PUBLICAR EM SEU SITE NA REDE MUNDIAL DE COMPUTADORES RELAÇÃO DE TRECHOS OU LOCAIS EM QUE ESTÁ APTO A SER FISCALIZADO O EXCESSO DE VELOCIDADE POR MEIO DE EQUIPAMENTO PORTÁTIL.

§ 3º NOS LOCAIS EM QUE HOUVER INSTALADO MEDIDOR DE VELOCIDADE DO TIPO FIXO, OS MEDIDORES DE VELOCIDADE PORTÁTEIS SOMENTE PODEM SER UTILIZADOS A UMA DISTÂNCIA MÍNIMA DE:

I - 500 M (QUINHENTOS METROS), EM VIAS URBANAS E EM TRECHOS DE VIAS RURAIS COM CARACTERÍSTICAS DE VIA URBANA; E

II - 2.000 M (DOIS MIL METROS), PARA OS DEMAIS TRECHOS DE VIAS RURAIS.

§ 4º OS MEDIDORES DE VELOCIDADE DO TIPO PORTÁTIL SOMENTE DEVEM SER UTILIZADOS POR AUTORIDADE DE TRÂNSITO OU SEU AGENTE, NO EXERCÍCIO REGULAR DE SUAS FUNÇÕES, DEVIDAMENTE UNIFORMIZADOS, EM AÇÕES DE FISCALIZAÇÃO, NÃO PODENDO HAVER OBSTRUÇÃO DA VISIBILIDADE, DO EQUIPAMENTO E DE SEU OPERADOR, POR PLACAS, ÁRVORES, POSTES, PASSARELAS, PONTES, VIADUTOS, MARQUISES, OU QUALQUER OUTRA FORMA QUE IMPEÇA A SUA OSTENSIVIDADE."

2.65 Caberá a CONTRATADA montar os equipamentos portáteis, se necessário, mas a CONTRATANTE deverá operá-los.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

3. Equipamentos de Videomonitoramento (Câmeras de Trânsito)

Para fazer frente às exigências técnicas e legais no desempenho das tarefas de monitorar as seções de trânsito fiscalizadas através das câmeras de vídeo, é necessário o uso dos seguintes equipamentos/sistemas:

- Câmeras de Trânsito, sendo:
 - Câmera de Trânsito do Tipo I, cujas especificações técnicas constam do item 3.2 a seguir.
 - Câmera de Trânsito do Tipo II, cujas especificações técnicas constam do item 3.3 a seguir
 - Câmera de Trânsito do Tipo III, cujas especificações técnicas constam do item 3.4 seguir
 - Câmera de Trânsito do Tipo IV, cujas especificações técnicas constam do item 3.5 seguir
 - Câmera de Trânsito do Tipo V, cujas especificações técnicas constam do item 3.6 seguir.
- Centro de Controle e Operações – CCO, cujas especificações técnicas constam do item 9 deste Termo de Referência

Para efeitos deste instrumento, entende-se como “Câmeras de Trânsito” todos os recursos necessários que envolvem a sua operação, com o objetivo de realizar o monitoramento através de imagens e vídeos em locais previamente determinados. Fazem parte dessa gama de recursos: a estrutura de hardware, infraestrutura metálica, instalações elétricas, instalações lógicas para comunicação do equipamento com o Centro de Controle e Operações – CCO, recursos de telecomunicações e toda a infraestrutura de software envolvida, a serem instalados nos locais definidos pela administração.

As Câmeras de Trânsito ainda são divididas em tipos de acordo com as suas aplicações. Tais tipos são definidos a seguir nesse instrumento.

4.1 Características Funcionais Mínimas Comuns as Câmeras de Trânsito dos Tipos I, II e III

4.1.1 Todas as Câmeras de Trânsito dos tipos I, II e III deverão ser apropriadas para uso externo, considerando o regime de operação de 24 (vinte e quatro) horas por dia, todos os 07 (sete) dias da semana, ininterruptamente.

4.1.2 Devem gerar imagens nítidas, adaptando-se à iluminação do ambiente, seja natural ou artificial, dispensando qualquer tipo dispositivo acessório de iluminação auxiliar além dos recursos presentes nas próprias Câmeras de Trânsito.

4.1.3 Devem ser capazes de receber o controle sobre o seu posicionamento e funcionamento remotamente a partir do Centro de Controle e Operações – CCO.

4.1.4 No ajuste de seu posicionamento, não deverá existir a presença de correias, tendo ainda a capacidade de se posicionar, automaticamente, a partir de valores previamente armazenados em suas configurações, visando facilitar o controle do operador.

4.1.5 Devem ser capazes de gravar automaticamente e sem inserção posterior, as informações referentes ao endereço do local monitorado, a data e hora do momento da captura da imagem.

4.1.6 Deverão transmitir as imagens capturadas em tempo real para o Centro de Controle e Operações – CCO.

4.1.7 Deverão ser capazes de gravar suas imagens independentes de sua comunicação com o Centro de Controle e Operações – CCO. Caso ocorra a perda de comunicação com o CCO, as Câmeras de Trânsito deverão armazenar localmente todas as imagens e, quando restabelecida a comunicação, processar o envio das imagens armazenadas localmente para o CCO.

4.1.7.10 período máximo obrigatório de armazenamento das imagens localmente nas Câmeras de Trânsito é de 10 (dez) dias corridos, considerando o armazenamento em sua máxima resolução e maior taxa de quadros por segundo.

4.1.8 Permitir a perfeita visualização do ambiente fiscalizado, a uma altura mínima do solo de 3,5m (três metros e cinquenta centímetros) do solo e uma altura máxima de 15m (quinze metros).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

4.1.8.1A altura de instalação da câmera deve ser aquela que permita a perfeita visualização de todas as faixas de tráfego objeto do monitoramento e ainda as áreas de passeio público e os imóveis lindeiros.

4.1.8.2A altura exata dos postes de fixação das Câmeras de Trânsito bem como toda a infraestrutura necessária para tal é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo ainda estarem relacionadas em seu Projeto Executivo de Instalação.

4.1.9 Possuir, no mínimo, o seguinte grau de proteção, em conformidade com a norma ABNT NBR IEC 60529:2017: proteção total contra ingresso de poeira e proteção contra jato de água.

4.1.9.1 Contra o ingresso de objetos sólidos estranhos: totalmente protegido contra poeira.

4.1.9.2 Contra o ingresso de água com efeitos prejudiciais: protegido contra jatos potentes.

4.1.10 Possuir recurso na própria câmera para a detecção de intrusão, detecção de movimento e de detecção da entrada e saída de uma região de interesse.

4.1.11 As demais especificações funcionais e não funcionais mínimas obrigatórias das Câmeras de Trânsito para atendimento aos objetivos desta contratação são apresentadas ao longo deste instrumento, nas seções posteriores.

4.2 Câmeras de Videomonitoramento - Dome Full HD (Câmera de Trânsito do Tipo I)

4.2.1 Atender a todos os requisitos listados no item 3.1 **Erro! Fonte de referência não encontrada.** e seus subitens.

4.2.2 Devem permitir, no mínimo, os seguintes ajustes:

4.2.2.1 Movimentação horizontal de 360 graus e vertical de 95 graus.

4.2.3 Devem possuir, no mínimo, as seguintes características:

4.2.3.1 Resolução da imagem em HDTV 1080p – 1920 x 1080 pixels ou superior.

4.2.3.2 Taxa de quadros de 30/25 fps (60/50 Hz) em HDTV 1080p – 1920 x 1080 pixels ou superior.

4.2.3.3 Shutter speed de 1/10.000 s até 1s.

4.2.3.4 Compensação de luz de fundo (WDR ou DWDR).

4.2.3.5 Compressão de vídeo de acordo com o formato H.264 ou com o formato H.265.

4.2.4 As imagens geradas pelas câmeras devem possuir a cor de acordo com a luminosidade do ambiente monitorado, sendo:

4.2.4.1 Coloridas no modo diurno.

4.2.4.2 Coloridas ou em escala de cinza quando o sistema detectar insuficiência de iluminação do local fiscalizado.

4.2.5 Devem ter a capacidade do ajuste de foco e zoom de aproximação.

4.2.5.1 O ajuste do zoom deve ser do tipo óptico de até 30 vezes, no mínimo.

4.3 Câmeras de Videomonitoramento - Dome 4k (Câmera de Trânsito do Tipo II)

4.3.1 Atender a todos os requisitos listados no item 3.1 e seus subitens.

4.3.2 Devem permitir, no mínimo, os seguintes ajustes:

4.3.2.1 Movimentação horizontal de 360 graus e vertical de 110 graus.

4.3.3 Devem possuir, no mínimo, as seguintes características:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

4.3.3.1 Resolução da imagem em UltraHD 4K – 3840 x 2160 pixels ou superior.

4.3.3.2 Taxa de quadros de 30/25 fps (60/50 Hz) em UltraHD 4K – 3840 x 2160 pixels ou superior.

4.3.3.3 Shutter speed de 1/30.000 s até 1s.

4.3.3.4 Compensação de luz de fundo (WDR ou DWDR).

4.3.3.5 Compressão de vídeo de acordo com o formato H.264 ou com o formato H.265.

4.3.4 As imagens geradas pelas câmeras devem possuir a cor de acordo com a luminosidade do ambiente monitorado, sendo:

4.3.4.1 Coloridas no modo diurno.

4.3.4.2 Coloridas ou em escala de cinza quando o sistema detectar insuficiência de iluminação do local fiscalizado.

4.3.5 Devem ter a capacidade do ajuste de foco e zoom de aproximação.

4.3.5.1 O ajuste do zoom deve ser do tipo óptico de até 32 vezes, no mínimo.

4.4 Câmeras de Videomonitoramento - Dome 4k 360° (Câmera de Trânsito do Tipo III)

4.4.1 Atender a todos os requisitos listados no item 3.1 e seus subitens.

4.4.2 As Câmeras de Trânsito do Tipo III são compostas por câmeras fixas cobrindo 360 graus no plano horizontal e uma câmera extra com 360 graus de movimentação horizontal e movimentação vertical de pelo menos 100 graus.

4.4.2.1 As câmeras fixas geram a visão panorâmica.

4.4.2.2 A câmera de movimentação horizontal gera a visão de interesse.

4.4.3 A Câmera de Trânsito deverá apresentar uma visão panorâmica completa geral completa de 360 graus, gerando uma única imagem deste plano (imagem panorâmica).

4.4.4 Deve ainda permitir a possibilidade de aplicar zoom óptico a qualquer objeto de interesse. O objeto de interesse é selecionado a partir de uma região da visão panorâmica de 360 graus.

4.4.4.1 O objeto de interesse é automaticamente visualizado pela câmera de movimentação horizontal, apresentando essa visão detalhada em outra imagem.

4.4.4.2 Essa imagem constitui a visão de interesse.

4.4.5 As visões panorâmica e de interesse são partes de um único dispositivo integrado, a câmera do Tipo III.

4.4.6 Visão Panorâmica

4.4.6.1 Deve permitir a resolução da imagem em 4096 × 1800 pixels.

4.4.6.2 Deve permitir a taxa de quadros de 30/25 fps (60/50 Hz) na resolução máxima.

4.4.6.3 Deve permitir a compressão de vídeo de acordo com o formato H.264 ou com o formato H.265.

4.4.7 Visão de Interesse

4.4.7.1 Deve permitir a resolução da imagem em HDTV 1080p – 1920 x 1080 pixels.

4.4.7.2 Deve permitir a resolução a taxa de quadros de 60/50 fps (60/50 Hz) em HDTV 1080p.

4.4.7.3 Deve possuir recurso de compensação de luz de fundo (WDR ou DWDR).

4.4.7.4 As imagens geradas pelas câmeras devem possuir a cor de acordo com a luminosidade do ambiente monitorado, sendo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

4.4.7.4.1 Coloridas no modo diurno.

4.4.7.4.2 Coloridas ou em escala de cinza quando o sistema detectar insuficiência de iluminação do local fiscalizado.

4.4.7.5 Deve permitir a compressão de vídeo de acordo com o formato H.264 ou com o formato H.265.

4.4.7.6 Devem ter a capacidade do ajuste de foco e zoom de aproximação.

4.4.7.7 O ajuste do zoom deve ser do tipo óptico de até 32 vezes, no mínimo.

4.5 Câmeras de Videomonitoramento - Fixa Full HD com LAP Embarcado (Câmera de Trânsito do Tipo IV)

4.5.1 A Câmera para reconhecimento automático das placas veiculares (LPR) deverá operar de forma autônoma e autossuficiente, unicamente com os recursos de hardware e firmwares internos contidos em seu gabinete, com desempenho pleno e integral de suas funções.

4.5.2 A Câmera LPR deverá suportar as seguintes características requeridas:

4.5.3 Sensor de imagem CMOS, CCD ou GMOS de 1/1.8" ou superior com varredura progressiva;

4.5.4 Acesso, via web browser, para visualização ao vivo das imagens e configurações;

4.5.5 Possuir Medidas de Segurança para acesso interface de configuração e visualização ao vivo da câmera através de proteção por senha e encriptação HTTPS;

4.5.6 Faixa de ajuste do obturador igual ou superior a 1/60 a 1/100.000 s;

4.5.7 Lente varifocal motorizada de 8 a 32mm (ou outra faixa de lente que abranja a faixa solicitada) com ajuste automático do foco;

4.5.8 Resolução igual ou superior a 4MP (2688 x 1520) suportando uma taxa de quadros de 30 q/s;

4.5.9 Codificação de vídeo H.264 e H.265;

4.5.10 Possibilidade de configuração independentes de 2 ou mais streams (fluxo) de vídeo;

4.5.11 Funções de aprimoramento de imagem 3D DNR (Redução digital de ruídos em 3D), WDR (Ampla faixa dinâmica) real de 120dB (ou superior); HLC (Compensação de alta luminosidade);

4.5.12 Possibilidade de ajuste da imagem através de funções de ajuste de brilho, contraste, ganho, obturador, modo dia & noite;

4.5.13 Alternância do modo Dia & Noite ajustável automaticamente ou através de agenda de ativação;

4.5.14 Iluminadores LED Infravermelhos de modo integrado às câmeras ou através de iluminadores externos. Tais iluminadores deverão suportar uma distância igual ou superior a 100m.

4.5.15 Inteligência artificial embarcada, ou instalada, para reconhecimento automático dos caracteres das placas veiculares (padrão Brasil) através análise de vídeo, sem a necessidade de instalações físicas de acionadores na via como laços indutivos, com as seguintes características:

4.5.16 Realizar a captura das imagens dos veículos com ou sem placa veicular; sendo os veículos trafegando na faixa de velocidade de 5 a 120km/h;

4.5.17 Realizar a captura de imagens de veículos como Carros, Motocicletas, Vans, Ônibus, Caminhões;

4.5.18 Imagens capturadas deverão ser coloridas durante o dia e em preto e branco durante a noite ou em períodos de baixa luminosidade;

4.5.19 Deverá também ser capaz de classificar o tipo de veículo entre Carros, Vans, Ônibus, ou Caminhão, reconhecer a cor do veículo (para modo dia) como também reconhecer o fluxo de direção do veículo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

4.5.20 Slot para Armazenamento local através de cartão Micro SD/TF de 128GB (ou superior).

4.5.21 Armazenamento interno de 128GB através de Micro SD/TF (classe 10, Velocidade De Escrita superior a 50MB/s e Velocidade De Leitura superior a 95MB/s).

4.5.22 Protocolos de Rede: HTTP, HTTPS, TCP/IP, UDP, FTP, RTSP, NTP.

4.5.23 Compatível com softwares de mercado através do protocolo padrão ONVIF e documentação para integração via API (ou similar).

4.5.24 Interfaces de comunicação:

4.5.24.1 Ethernet RJ45 (10/100M);

4.5.24.2 Entrada e Saída de alarmes.

4.5.25 Fonte de Alimentação através de fonte 12VDC, 24VDC ou POE (802.3af ou at).

4.5.26 Invólucro em alumínio com índice IK10 de proteção contra vandalismo e IP66 de proteção contra poeira, contato e água.

4.5.27 Operação em temperaturas de -10 a 60° C e umidade inferior a 95%.

4.5.28 Incluído adaptador para instalações em postes.

4.6 Câmeras de Videomonitoramento - Fixa Full HD (Câmera de Trânsito do Tipo V)

4.6.1 Todas as Câmeras de Videomonitoramento - Fixa Full HD (Câmera de Trânsito do Tipo V) deverão ser apropriadas para uso externo, considerando o regime de operação de 24 (vinte e quatro) horas por dia, todos os 07 (sete) dias da semana, ininterruptamente.

4.6.2 Devem gerar imagens nítidas, adaptando-se à iluminação do ambiente, seja natural ou artificial, dispensando qualquer tipo dispositivo acessório de iluminação auxiliar além dos recursos presentes nas próprias Câmeras de Trânsito.

4.6.3 Devem ser capazes de gravar automaticamente e sem inserção posterior, as informações referentes ao endereço do local monitorado, a data e hora do momento da captura da imagem.

4.6.4 Deverão transmitir as imagens capturadas em tempo real para o Centro de Controle e Operações – CCO.

4.6.5 Permitir a perfeita visualização do ambiente fiscalizado, a uma altura mínima do solo de 3 m (três metros) e uma altura máxima de 6m (seis metros).

4.6.5.1 A altura de instalação da câmera deve ser aquela que permita a perfeita visualização de todas as faixas de tráfego objeto do monitoramento e ainda as áreas de passeio público e os imóveis lindeiros.

4.6.6 A altura exata dos postes de fixação das Câmeras de Trânsito bem como toda a infraestrutura necessária para tal é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo ainda estarem relacionadas em seu Projeto Executivo de Instalação.

4.6.7 Devem possuir, no mínimo, as seguintes características:

4.6.7.1 Resolução da imagem em HDTV 1080p – 1920 x 1080 pixels ou superior.

4.6.7.2 Taxa de quadros de 30/25 fps (60/50 Hz) em HDTV 1080p – 1920 x 1080 pixels ou superior.

4.6.7.3 Shutter speed de 1/100.000 s até 1/3 s.

4.6.7.4 Íris fixa.

4.6.7.5 Possuírem a opção de serem fabricadas em dois modelos de lentes distintos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 4.6.7.5.1 Opção 1: lente de 2.8 mm, campo de visão horizontal 100°, vertical 55°, diagonal 120°.
- 4.6.7.5.2 Opção 2: lente de 4 mm, campo de visão horizontal 80°, vertical 40°, diagonal 95°.
- 4.6.7.5.3 A seleção da lente, Opção 1 ou Opção 2, dar-se-á a partir das características dos locais fiscalizados, ajustando a necessidade do campo de visão requerido para a perfeita visualização do local, sendo a opção de lente determinada registrada no Projeto Executivo de Instalação.
- 4.6.7.6 Ajuste de ângulo.
- 4.6.7.7 Compressão de vídeo de acordo com o formato H.264 ou com o formato H.265.
- 4.6.7.8 Deve possuir recurso de compensação de luz de fundo (WDR ou DWDR).
- 4.6.8 As imagens geradas pelas câmeras devem possuir a cor de acordo com a luminosidade do ambiente monitorado, sendo:
 - 4.6.8.1 Coloridas no modo diurno.
 - 4.6.8.2 Coloridas ou em escala de cinza quando o sistema detectar insuficiência de iluminação do local fiscalizado.

4. Equipamentos de veiculação de mensagens

4.1 Painel de Mensagens Variáveis (PMV) do tipo fixo

Características mecânicas:

- 4.1.1 A caixa estrutural do PMV deverá ser realizada em alumínio com pintura eletrostática na cor cinza ou creme.
- 4.1.2 O equipamento deverá possuir acesso de manutenção através de portas localizadas na parte traseira do PMV.
- 4.1.3 Dimensões do PMV:
 - Comprimento total da área útil: 6.900 mm +/- 5%
 - Altura total da área útil: 1.350 mm +/- 5%
- 4.1.4 A área útil do PMV deverá ser circundada por borda de no mínimo 45 mm na cor preta, de forma a aumentar o contraste das mensagens mostradas pelo PMV, para facilitar a legibilidade pelos motoristas.
- 4.1.5 As dimensões mínimas totais admissíveis para o PMV modelo Fixo são:
 - Comprimento total mínimo do PMV: 6.645 mm
 - Altura total mínima do PMV: 1.372,5 mm
 - Profundidade máxima do PMV: 500 mm
- 4.1.6 A concepção da caixa mecânica dos PMVs deverá ser realizada em caixa de alumínio, com construção de forma a manter o alinhamento do painel e dos pixels.
- 4.1.7 Cada porta de acesso para manutenção deverá possuir 1 (um) sensor de abertura conectado à placa de controle, pelo menos 3 fechaduras por porta, e deverá contar com sistema de travamento quando aberta, de forma a manter a porta aberta em intervenções de manutenção do PMV.
- 4.1.8 De forma a garantir elevada vida útil, alta disponibilidade e estanqueidade contra a entrada de água e poeira, o PMV não poderá ter aberturas de ventilação, devendo contar com estratégias de concepção eletrônica para garantir funcionamento especificado entre -10°C e +65°C e umidade relativa de 10% a 95%, sem condensação.
- 4.1.9 O grau de proteção do conjunto mecânico deverá ser, no mínimo, IP66 na parte frontal e IP 55 nas laterais e parte traseira, conforme disposto na norma ABNT IEC 60529:2005.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sérgio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 4.1.10 O sistema de içamento dos PMVs deverá ser realizado através de parafusos olhal com dimensionamento de acordo com o peso total do PMV.
- 4.1.11 Os pontos de fixação do PMV deverão ser localizados nas laterais do mesmo, sendo em número de 2 (dois) ou 3 (três) por lateral, e deverão possuir dimensionamento adequado para a correta e segura fixação do mesmo ao pórtico.
- 4.1.12 A fixação dos PMVs pela lateral assegura livre acesso a todos os componentes do equipamento e livre passagem pela passarela do pórtico.
- 4.1.13 O projeto tanto da estrutura dos PMVs quanto dos pontos de fixação deverá ser realizado para suportar carga de vento de 45 m/s sem nenhum dano à sua estrutura, conforme disposto na norma ABNT NBR 6123.
- 4.1.14 O quadro estrutural dos PMVs deverá ser realizado em alumínio com pintura eletrostática.
- 4.1.15 Toda a estrutura do PMV deverá ser pintada na cor creme ou cinza, com exceção da parte frontal do PMV, que deverá ser realizada na cor preta, para proporcionar contraste às mensagens veiculadas, conforme requisito da norma EN12966.
- 4.1.16 A área útil do PMV deverá ser circundada por borda pintada na cor preto fosco, para proporcionar melhor legibilidade das mensagens.
- 4.1.17 O painel frontal deverá ter acabamento na cor preta, com refletância máxima de 700 cd/m², quando exposto a um fecho de 40.000 lux com ângulo de incidência de 10°, conforme norma EN12966.
- 4.1.18 As placas de LED deverão ser fixadas às chapas frontais por meio de parafusos de aço galvanizado, aço inoxidável ou estrutura similar, sendo sua remoção e substituição realizada de forma rápida com chave do tipo Philips ou ferramenta similar.
- 4.1.19 Os LEDs das placas deverão ser protegidos por anteparo frontal realizado em policarbonato ou material similar, com proteção UV.
- 4.1.20 Não serão aceitas composições de equipamentos que tenham os LEDs expostos às intempéries sem nenhum tipo de anteparo.
- 4.1.21 O anteparo frontal deverá cobrir somente a face dos LEDs, de forma a manter a legibilidade, contraste e refletância máxima do conjunto.
- 4.1.22 Por se tratar de item essencial à efetividade de leitura de mensagem pelo motorista, e que a refletância conforme especificada na norma EN12966 é primordial para a segurança do tráfego, serão desclassificados equipamentos que tenham anteparo cobrindo toda a superfície da área útil.
- 4.1.23 O interior da caixa estrutural deverá contar com suportes especiais para fixação das placas, proteções elétricas, dispositivos de comunicação, fontes de alimentação e todos os demais elementos necessários para o correto funcionamento do PMV.
- 4.1.24 Todos os equipamentos necessários para o funcionamento do PMV, com exceção das antenas de comunicação e dispositivos de proteção, deverão estar contidos dentro da estrutura do equipamento. Não serão permitidas caixas anexas e/ou externas.
- 4.1.25 O arranjo dos suportes e fixações deverá ser concebido para que todas as partes tenham fácil acesso de manutenção, dispensando então a necessidade de desmontagem ou retirada de outros elementos ou placas senão aqueles que se deseja substituir.
- 4.1.26 Tanto a caixa estrutural do PMV quanto as chapas frontais e fechamento deverão ser projetadas para durarem no mínimo 10 anos.

Características visuais:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

4.1.27 Matriz do PMV:

- Comprimento total mínimo: 408 pixels
- Altura total mínima: 70 pixels

4.1.28 Os PMVs deverão ser do tipo matriz completa (full-matrix) e full-color (Full RGB).

4.1.29 A distância entre pixels deve ser de no máximo 18,75 mm tanto na vertical quanto na horizontal. A distância entre pixels deve ser a mesma na horizontal e na vertical.

4.1.30 Cada pixel deverá ser formado por LED de alto brilho protegido por anteparo realizado em material resistente a raios UV, sendo capazes de gerar, no mínimo, 32 mil cores, a partir das cores básicas vermelho, verde e azul.

4.1.31 Os PMVs deverão ser capazes de gerar qualquer combinação de símbolos (pictogramas) e textos, em qualquer posição da matriz de LEDs (matriz completa).

4.1.32 Pela falta de uma norma nacional para Painéis de Mensagens Variáveis, será adotada como base a norma europeia EN 12966, que contempla todos os requisitos da Norma Americana NEMA TS4-2005.

4.1.33 A matriz de LEDs deverá atender então aos requisitos da norma EN12966, padrão internacional para projeto de PMVs.

4.1.34 O PMV deverá atender os seguintes requisitos da norma:

- Intensidade de luz: L3;
- Cor: C2;
- Largura do feixe: B6;

4.1.35 A Proponente deverá comprovar o atendimento da norma EN12966 nos parâmetros solicitados através de entrega de laudo emitido por entidade certificadora.

4.1.36 O painel deverá ser capaz de exibir qualquer combinação de textos e imagens, independente da posição que se deseja.

4.1.37 O painel deverá apresentar funcionalidade de “Anti-Aliasing”, de forma a suavizar os contornos de fontes e de pictogramas;

4.1.38 O painel deverá exibir textos em uma, duas ou três linhas, em qualquer combinação de textos e pictogramas, em qualquer posição da matriz de LEDs.

4.1.39 O painel deverá ser capaz de exibir caracteres da Língua Portuguesa, com seus acentos e respeitando a grafia das letras sem, com isso, afetar suas dimensões.

Características operacionais:

4.1.40 Os PMVs deverão ser projetados para utilização 24h por dia, 7 dias por semana de forma ininterrupta, e deverão ser visíveis sob qualquer condição climática.

4.1.41 Os painéis deverão possuir controle automático de brilho, baseado em informação fornecida por sensor de luminosidade instalado no painel.

4.1.42 O sistema de controle de brilho deverá possuir ajuste em, no mínimo, 16 passos entre 0% e 100%, de forma automática ou manual.

4.1.43 As mensagens deverão ser programadas pelo CCO e exibidas pelos PMVs com informações sobre ocorrências ou mensagens de interesse dos usuários. As mensagens podem ser do tipo:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- **Permanentes:** identificadas como mensagens básicas para as situações normais de operação (educativas, serviços, regulamentares);
- **Pré-programadas:** identificadas como as mensagens previstas, fundamentadas na experiência operacional, sendo de acionamento rápido (neblina, acidentes, velocidade permitida, proibições, condições da via, interdições de faixas);
- **Semi-programadas:** identificadas como as mensagens previstas e com necessidade de alguma intervenção do operador (por exemplo, “Acidente na pista a 1 km”);
- **Programáveis:** identificadas como mensagens não repetitivas, utilizadas apenas uma vez, referentes a eventos não rotineiros, podendo ser programadas antecipadamente ou no momento do evento.

4.1.44 A troca de mensagens deverá ser feita imediatamente, conforme link de comunicação entre CCO e o PMV escolhido pela CONTRATADA.

4.1.45 Os Painéis deverão ser capazes de realizar download e de armazenar mensagens compostas de gráficos e textos enviadas pelo software de operação.

4.1.46 Os painéis deverão possuir porta de comunicação padrão ETHERNET, capaz de se comunicar através do protocolo NTCIP 1203.

4.1.47 A CONTRATADA deverá comprovar, ainda, que seu equipamento é capaz de comunicar-se através do protocolo NTCIP 1203, apresentando certificações que comprovem tal compatibilidade ou realizando testes com softwares de testes de reconhecimento internacional.

4.1.48 Além dessas portas de comunicação, o painel deverá ser equipado por modem celular, de forma que a comunicação entre o Centro de Controle e os PMVs possa utilizar tecnologia de transmissão de dados por rede de telefonia móvel.

4.1.49 Para os locais onde não haja disponibilidade de rede de telefonia móvel, outros meios de comunicação podem ser empregados, tais como link via satélite, Internet via rádio, fibra ótica etc., desde que habilitem os PMVs a serem comandados a partir do Centro de Controle em tempo real.

4.1.50 A escolha da melhor plataforma de comunicação com o PMV é de responsabilidade da CONTRATADA.

4.1.51 A rede de comunicação deverá operar 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana.

4.1.52 As mensagens que estarão sendo veiculadas nos equipamentos deverão ser visualizadas “on line” (em tempo real) pelo Centro de Controle Operacional – CCO por meio do sistema de controle dos PMVs.

4.1.53 De igual forma, os equipamentos deverão permitir que todas as mensagens sejam alteradas ou encaminhadas por um computador que ficará instalado no CCO.

4.1.54 Os PMVs devem contar também com acesso para configuração e envio de mensagens através de plataforma via Wi-Fi em modo ponto-a-ponto, facilitando e agilizando o trabalho de manutenção.

4.1.55 O controle de acesso deverá ser através de login e senha, para impedir que usuários não autorizados acessem a plataforma.

4.1.56 Os PMVs deverão ser capazes de exibir a hora local, através de relógio interno no PMV.

4.1.57 Deverão ser capazes de exibir uma sequência de até 10 pictogramas, com intervalo configurável de 0,2 a 1 segundo;

4.1.58 Deverão ser capazes de exibir textos com alturas diferentes em qualquer parte do painel.

4.1.59 Devem ter capacidade de armazenar, internamente, no mínimo 16 fontes de caracteres.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 4.1.60 Devem ser capazes de combinar diferentes fontes, caracteres de diferentes tamanhos e cores numa mesma mensagem.
- 4.1.61 Deverão ser capazes de exibir as mensagens de texto e de gráficos de forma fixa, piscante ou alternando entre duas ou mais mensagens;
- 4.1.62 Deverão permitir a criação de símbolos especiais junto ao texto, tais como sinais de trânsito e marcadores;
- 4.1.63 Os painéis deverão suportar o envio ou substituição de fontes remotamente, através do software de controle;
- 4.1.64 O painel deve possuir relógio interno, com sincronismo de horário através do protocolo NTP (Network Time Protocol) ou através de módulo receptor de hora GPS;
- 4.1.65 A temperatura de trabalho do PMV deverá ser de -10 a +65°C. A umidade de trabalho do PMV deverá ser de 10% a 90%, sem condensação.

Características de telemetria:

- 4.1.66 Os PMVs deverão apresentar funções de telemetria e autodiagnóstico, que forneçam as seguintes informações:
- Imagem ou texto atualmente apresentado;
 - Intensidade atual de brilho do PMV;
 - Ajuste da intensidade de brilho quando operando em modo automático;
 - Informação de LEDs e/ou módulos de LED em falha;
 - Medição do nível de iluminamento;
 - Falha de comunicação;

Características elétricas e eletrônicas:

- 4.1.67 Os PMVs deverão possuir robusta tecnologia de proteção de descargas atmosféricas, surtos de tensão e de corrente, além de possuir módulo de desarme em caso de contato humano com partes energizadas do PMV, aumentando a segurança operativa do equipamento.
- 4.1.68 Todos os chicotes de fiação do PMV deverão ser alocados em barramento específico para este fim, separando os condutores de energia das conexões de dados do equipamento, evitando assim interferências.
- 4.1.69 Todos os cabos internos devem ser devidamente identificados, tomando como base os documentos de projeto do painel;
- 4.1.70 Todos os cabos devem ser corretamente fixados e arrumados no interior do painel através de amarração com abraçadeiras plásticas, colocação de cabos em canaletas ou "spiraltube";
- 4.1.71 Obrigatoriamente os cabos de força devem estar separados fisicamente dos cabos de sinais eletrônicos;
- 4.1.72 Com exceção da alimentação das fontes de alimentação, que possuem entrada de rede em corrente alternada, todo o restante dos circuitos deve ser alimentado em sistema de corrente contínua, visando a segurança operativa.
- 4.1.73 A faixa de tensão de entrada admissível para as fontes, que deverão ser do tipo chaveada de alto rendimento, deverá ser de 108V a 241V, com frequência de trabalho de 60 Hz +/- 10%.
- 4.1.74 Para correto funcionamento dos PMVs e também para que os sistemas de proteções contra surtos implementados funcionem corretamente, a instalação do PMV deverá contemplar também sistema de aterramento, que deverá ter resistência de aterramento não maior que 5 Ω.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sérgio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

4.1.75 Tanto o projeto do pórtico quanto a malha de aterramento devem estar em conformidade com as Normas ABNT NBR-5410/2004 e ABNT NBR-5419/2005.

4.1.76 Todos os cabos de alimentação empregados no PMV deverão possuir proteção antichamas e deverão ser devidamente isolados eletricamente de partes condutoras, tanto na caixa estrutural do equipamento quanto dos cabos de transmissão de dados.

4.1.77 A bitola dos cabos de entrada do equipamento deverá ser dimensionada para atender os requisitos de queda de tensão admissível da norma ABNT NBR 5410/2004.

4.1.78 As placas de LED do equipamento deverão ser compostas por LEDs de alto brilho protegidos por anteparo resistente a raios UV, controlados individualmente por drivers específicos para este fim. Não serão permitidas placas de LED e montagens que deixem os LEDs diretamente expostos a intempéries.

4.1.79 As placas de LED deverão ser formadas por placa de circuito impresso, composta por LEDs e drivers de acionamento.

4.1.80 A fixação das placas deverá ser preparada para rápida substituição/manutenção.

4.1.81 A comunicação de dados entre os módulos de controle e as placas deverá ser realizada por meio de cabos com conectores polarizados dotados de travas antivibração.

4.1.82 A característica construtiva das placas de LED deverá dispensar qualquer configuração de endereçamento físico em sua estrutura, permitindo intercâmbio do tipo hot swap, sem a necessidade de reset do equipamento, e seu projeto deverá permitir que falha de LED não impacte no funcionamento nos demais módulos.

Computador / placa de Controle do PMV:

4.1.83 O módulo de controle do PMV deverá possuir no mínimo as características abaixo:

- Protocolo de comunicação NTCIP 1203;
- Memória Flash;
- Memória Ram;
- Portas de comunicação RS 232 e Ethernet;
- RTC (Relógio / calendário), sincronizado via GPS integrado ao equipamento ou através de protocolo NTP;
- Conectores:
 - Para conexão do sensor de luminosidade;
 - De alimentação;
 - De dados para acionamento dos leds;
 - De expansão para integração de sistemas;
- Sensor de temperatura integrado no circuito;
- Circuito supervisor de alimentação;
- Chave reset;
- Leds informativos (funcionamento e alimentação);
- Capacidade de armazenamento de até 200 pacotes de fontes de caracteres;
- Capacidade de armazenamento de até 200 pictogramas distintos, com intervalo configurável de 0,2 a 1 segundo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- Capaz de exibir textos com alturas diferentes em qualquer parte do painel;
- Capaz de combinar diferentes fontes, cores e caracteres de diferentes tamanhos em uma mesma mensagem;
- Deverá estar alocada em local específico dentro do quadro estrutural do PMV, podendo ou não incluir circuitos/componentes auxiliares ao funcionamento da placa/computador de controle. Não serão permitidas caixas de controle externas, por questões de segurança e confiabilidade operativa.

Projeto Executivo do Sistema de Painéis de Mensagens Variáveis:

4.1.84 A CONTRATADA é responsável pela elaboração de projeto executivo do sistema de Painéis de Mensagens Variáveis, considerando as premissas fornecidas neste documento, passando a responsabilizar-se pela eficiência e pelo funcionamento de tal sistema.

4.1.85 O Projeto executivo deverá contemplar todo o sistema, inclusive modems, conversores de mídia, softwares e deverá ser composto pelos seguintes documentos:

- Memórias de cálculo;
- Plantas baixas e cortes, incluindo localização detalhada dos equipamentos;
- Projeto executivo civil das instalações das estruturas de fixação dos PMVs Fixos (pórticos), incluindo projeto estrutural, devidamente assinado pelo responsável técnico com emissão da respectiva ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA.;
- Projeto executivo mecânico das estruturas de fixação dos PMVs Fixos (pórticos e semi-pórticos);

4.1.86 O Projeto deverá adotar as seguintes premissas básicas:

- Segurança das pessoas e das instalações;
- Simplicidade e facilidade de acesso para montagem e manutenção;
- Padronização das instalações e equipamentos, visando minimização de futuras manutenções e estoques de reposição;

4.1.87 O Projeto executivo deverá ser apresentado à FISCALIZAÇÃO em até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da data de emissão da Ordem de Serviço.

4.1.88 São ainda responsabilidades da CONTRATADA:

- Fornecimento de todos os insumos, equipamentos, mão de obra transportes verticais, horizontais e demais itens relativos à entrega do sistema devidamente testado e em plena operação;
- Instalação mecânica, conexões elétricas e recomposições de alvenaria que se façam necessárias,

Execução da infraestrutura necessária à Instalação dos PMVs:

4.1.89 A metodologia adotada para a montagem dos PMV nos pórticos deverá seguir as especificações de projeto, recomendações do fabricante da estrutura e as instruções de serviços contidas neste documento.

4.1.90 Deverá ser feito, antecipadamente, um planejamento das atividades que promovam interferências ou necessitem de interrupção de tráfego, de forma que sejam minimizados os impactos aos usuários do sistema rodoviário. Em virtude disso, a Licitante deverá considerar na elaboração de seus custos que pode ocorrer de tais atividades serem autorizadas apenas aos finais de semana, domingos, feriados ou em horário noturno.

4.1.91 A Licitante deverá considerar, ainda, que todo o ferramental e equipamentos necessários à execução dos serviços (inclusive guindastes, caminhão guindauto e outros) devem estar incluídos em sua proposta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

4.1.92 A CONTRATADA será responsável pela execução de aterramento elétrico em todos os locais de instalação de PMVs, conforme as normas aplicáveis, com as seguintes características:

- Deverá ser constatada no local a resistência de aterramento do terreno, sendo que em nenhuma hipótese esta deverá ultrapassar o valor de 5 ohms em terreno úmido e 10 ohms em terreno seco. Deverão ser instaladas quantas hastes forem necessárias para atingir estes valores, formando uma malha de terra;
- Deverão ser executadas malhas próximas a cada uma das bases dos pórticos e conectadas entre si, de forma a garantir o aterramento em caso de roubo ou dano em uma das malhas;
- Deverá ser ligada à caixa de equalização de potencial (quando existir), realizando o fechamento de todas as malhas existentes: pára-raios, subestação, informática etc.;
- Os equipamentos elétricos, suas estruturas e todas as partes condutoras, sem tensão, deverão ser permanentemente ligadas à terra, sendo utilizados: solda exotérmica para emendas e ligação do cabo de aterramento à haste ou tecnologia similar; terminais de pressão para a conexão aos bornes e ao chassi dos equipamentos;
- Deverão ser usados, como eletrodos de aterramento, hastes de cobre com alma de aço, distanciadas entre si de, no mínimo 3.00m, instaladas em paralelo ou conforme projeto da CONTRATADA, com no mínimo as seguintes dimensões: 3 / 4" x 2.40m;
- Para a conexão dos cabos de aterramento às hastes deve ser utilizada solda exotérmica ou tecnologia similar que garanta a resistência exigida pela norma ABNT NBR 5410;
- O condutor terra, visto que atende equipamentos eletrônicos, – “terra eletrônico” – deverá ser sempre isolado, dimensionado em função dos condutores fase e de acordo com a NBR-5410;
- Todos os painéis e quadros elétricos deverão possuir um ponto de terra, independente de pontos de neutro;

4.1.93 A CONTRATADA deverá implantar, ainda, Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.

4.1.94 A CONTRATADA deverá garantir que os volumes de proteção de cada dispositivo de proteção sejam suficientes para proteger toda a estrutura, os equipamentos e as pessoas envolvidas na execução dos serviços.

Considerações sobre serviços executados ao longo das vias do município:

4.1.95 Os serviços executados ao longo das vias e avenidas necessitam de sinalização de obras, compatível com a natureza do trabalho a ser realizado, o local, as condições do tempo e de tráfego e a duração das atividades conforme Resolução do Contran vigente.

4.1.96 É de responsabilidade da CONTRATADA o custo referente a sinalização de obras.

Instalação de equipamentos, tais como painéis, modems, protetores de surto e demais itens de seu fornecimento:

4.1.97 É responsabilidade da CONTRATADA a instalação de todos os itens de seu fornecimento, responsabilizando-se por toda a logística necessária e pelo fornecimento de todos os recursos necessários à perfeita execução dos serviços.

4.1.98 Os serviços de instalação de equipamentos devem ser planejados com antecedência mínima de 20 dias em conjunto com a FISCALIZAÇÃO, onde devem ser apresentadas as seguintes informações:

- Descrição detalhada das atividades;
- Duração estimada das atividades;
- Recursos humanos e materiais envolvidos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- Sinalização prevista / necessária;
- Nome e contatos dos responsáveis pelas atividades;

4.1.99 A instalação dos painéis de mensagens variáveis fixos deve ser detalhadamente planejada e, por necessitar de fechamento total do tráfego por alguns instantes, possui restrição de horário para sua execução.

4.1.100 Sendo assim, a PROPONENTE deverá prever que tal atividade será autorizada em dias/horários de menor tráfego e de menor impacto aos usuários, o que pode ocorrer em sábados, domingos, feriados ou horários noturnos.

4.1.101 Deverão ser executados os seguintes serviços:

- Instalação mecânica dos PMVs Fixos nas estruturas de fixação dos mesmos, na qual a CONTRATADA será responsável pelas adequações que se façam necessárias para a perfeita instalação de seus equipamentos, conforme tipo e especificação técnica, responsabilizando-se pelos transportes vertical e horizontal que sejam necessários e pelos desmontes que se façam necessários (de estruturas existentes, fiação aérea ou alvenarias) para instalação dos mesmos.
- No caso de desmontes, é responsabilidade da CONTRATADA obter junto a FISCALIZAÇÃO autorização para os mesmos, bem como proceder à recuperação ou remontagem.
- A escolha dos locais de instalação dos pórticos e PMVs é realizado pela CONTRATANTE e leva em conta a criticidade do local pretendido, a efetividade do direcionamento de tráfego no local, distância de visualização da mensagem exibida no PMV e condições de infraestrutura que não inviabilizem a correta instalação dos engenhos, tais como redes de alta tensão, edifícios e construções lindeiras, entre outros.
- Os PMVs deverão ser montados conforme projeto elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.
- A CONTRATADA deverá executar, imediatamente, a interligação dos equipamentos à malha de aterramento do local onde o mesmo está instalado.

Instalação elétrica dos PMVs Fixos:

4.1.102 A CONTRATADA deverá lançar cabos de alimentação desde o local de interconexão elétrica dos PMVs até o ponto de alimentação mais próximo do local de instalação. É de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a obtenção de permissões, licenças, adaptação da rede disponível, a contratação de ramal auxiliar secundário, postes, transformadores e toda a infraestrutura necessária para correta ligação dos PMVs à rede elétrica;

4.1.103 Cada PMV deverá contar com relógio de medição de consumo de energia elétrica devidamente homologado pela Concessionária de energia local, sendo tanto os custos de instalação, conexão à rede e faturas mensais de energia de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA;

4.1.104 A CONTRATADA deverá, antecipadamente, ter executado a infraestrutura de tubulação para lançamento de cabos, para os casos em que ligação aérea não for permitida pela Concessionária de energia;

4.1.105 Os cabos devem ser corretamente dimensionados pela CONTRATADA e devem atender a todas às normas aplicáveis, principalmente a NBR5410;

4.1.106 A CONTRATADA é responsável pela verificação da qualidade e das características da energia elétrica, solicitando a correção do problema à Concessionária de energia e responsabilizando-se por danos causados pela alimentação incorreta dos mesmos;

4.1.107 Sob nenhuma hipótese os equipamentos poderão ser energizados sem a devida conexão ao sistema de aterramento;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

4.1.108 A CONTRATADA será responsável pela solicitação, obtenção de permissões, instalação e quaisquer outras necessidades para a contratação de ponto de energia para a correta energização dos PMVs. A carga solicitada deve estar de acordo com as necessidades operacionais dos painéis.

4.1.109 A CONTRATADA deve considerar, em sua planilha de custos, que alguns dos pontos de instalação podem exigir travessia subterrânea de pavimento para a realização da energização, ficando então sob exclusiva responsabilidade da CONTRATADA a obtenção de licenças, contratações e eventuais custos para a recomposição do pavimento e sinalizações vertical e horizontal danificadas.

4.1.110 A liberação de medição de operação dos PMVs somente será validada pela FISCALIZAÇÃO com a aprovação de relatório do tipo antes-depois, acompanhada de fotografias detalhadas do local antes da instalação dos equipamentos e após as recomposições realizadas, de forma a preservar a limpeza e o projeto urbanístico do município.

4.1.111 O pagamento das faturas de energia para energização e operação dos PMVs será de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA durante toda a duração do contrato;

Instalação de plataforma de comunicação entre PMVs e o CCO, incluindo sua programação e testes:

4.1.112 A CONTRATADA deverá instalar os equipamentos, de acordo com o projeto executivo elaborado pela mesma e aprovado pela FISCALIZAÇÃO;

4.1.113 Os Equipamentos deverão ser corretamente fixados, utilizando-se para isso solução de fixação do próprio fabricante do equipamento ou, na inexistência desta, solução aprovada ou indicada pelo mesmo;

4.1.114 Todos os cabos deverão estar corretamente organizados, identificados conforme o projeto e com suas sobras técnicas corretamente gerenciadas;

4.1.115 Os equipamentos deverão ser corretamente fixados na parte interna dos painéis, e todo o cabeamento deverá seguir internamente pelo mesmo, sendo necessária, apenas, a saída de cabo para antena externa;

4.1.116 A CONTRATADA deverá executar as configurações necessárias ao perfeito funcionamento da plataforma, podendo optar pela alternativa de link que melhor proporcionar desempenho operativo;

4.1.117 Caberá à CONTRATADA realizar toda contratação, aquisição de equipamentos e pagamento de faturas e despesas originadas pela disponibilização de link de comunicação entre PMV e o CCO durante toda a duração do contrato.

Instalação de Protetores de Surto:

4.1.118 A CONTRATADA deverá instalar equipamentos protetores de surto, no mínimo, para as conexões de entrada de energia, de antenas, de comunicação ETHERNET e demais conexões que promovam saída de cabos da caixa do painel ou que o fabricante do painel julgar necessárias;

4.1.119 Os protetores de surto deverão, salvo especificação técnica em contrário do fabricante, ser devidamente conectados à malha de aterramento do equipamento, contando para isso com fiação exclusiva até a barra de aterramento a ser instalada no interior dos painéis;

4.1.120 Sob nenhuma hipótese os equipamentos poderão ser energizados sem a devida instalação dos protetores de surto;

4.1.121 Demais serviços necessários à correta implantação do sistema de PMVs, detalhados neste documento ou não.

Estrutura mecânica de sustentação dos PMVs Fixos (Pórticos e Semipórticos):



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

4.1.122 Considerando que os PMVs serão instalados em diferentes vias de trânsito com diferentes quantidades de pistas de rodagem, são requeridos, neste Termo de Referência, dois modelos distintos de estruturas mecânicas de sustentação dos equipamentos, conforme descrito abaixo, considerando os locais de instalação.

4.1.123 A empresa deverá executar as bases de concreto para fixação dos pórticos dos PMVs (galvanizados a fogo, com perfis em chapas dobradas, chapas planas, cantoneiras laminadas a quente, aço ASTM A36, colunas retangulares, chumbadores aço SAE 101/1020, tubos de aço formado de chapa dobrada a frio ASTM A36, laminados tipo W, H e HP em aço ASTM A570 GRAU 50, parafusos, porcas e arruelas em aço A307 ou A325) e deverá instalar fisicamente os PMVs nos pórticos, além de abrigar todo o sistema de medição de tempo de percurso.

4.1.124 As estruturas metálicas deverão atender às seguintes normas:

- ABNT Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- AISC American Institute of Steel Construction;
- AISI Specification for Design of Cold Formed Steel Structural Members;
- ASTM American Society for Testing and Materials;
- AWS American Welding Society;
- NBR 8800/86 – Projetos e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios da ABNT;
- NBR 14762/01 – Dimensionamento de Estruturas de Aço Constituídas por Perfis Formados a Frio.

4.1.125 Os PMVs deverão ser instalados em conjuntos estruturais completos para a sustentação dos painéis, compostos basicamente pelos elementos necessários à sustentação, fixação e posicionamento dos painéis de mensagens variáveis sobre a rodovia, rigidamente fixados ao solo através de fundações.

4.1.126 No projeto, são consideradas estruturas do tipo pórtico bi-apoiado e estruturas do tipo semi-pórtico para implantação dos PMVs.

4.1.127 Para ambos os casos, os PMVs deverão ser instalados com um vão livre de 6,5m (seis metros e meio) em relação à pista.

4.1.128 Os conjuntos Painel/Estrutura deverão possuir proteção e resistência contra vibrações e choques associados à condição de tráfego intenso e veículos pesados.

4.1.129 Os conjuntos estruturais (inclusive fundações) deverão ser dimensionados para resistirem integralmente às cargas normais, ocasionais e acidentais, sendo aplicáveis as Normas NBR 6123/88 (forças devidas ao vento em edificações) e NBR 6120/80 (cargas para cálculos de estrutura e edificações).

4.1.130 Os projetos estruturais deverão ser elaborados por profissional, com respectiva responsabilidade no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA para todas as estruturas dos PMVs.

4.1.131 Tanto os pórticos bi-apoiados quanto os semi-pórticos deverão contar com todos os elementos que permitam que os operadores de manutenção dos PMVs em perfeitas condições de segurança, tais como linha de vida vertical e horizontal, escada do tipo marinho, passarelas dotadas de guarda-corpo, etc.

4.1.132 A instalação dos pórticos deverá contar também com sistema de para-raios dimensionado para a proteção de toda sua estrutura e do PMV, sendo a para-raio conectado ao sistema de aterramento do pórtico/PMV.

Dos Equipamentos e Ferramentas:

4.1.133 A CONTRATADA deverá providenciar todos os equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços, em tipo e quantidade adequados às necessidades, inclusive os de proteção individual (EPI's) e (EPC's), bem como as sinalizações, ou seja, todos os meios necessários ao perfeito desenvolvimento dos trabalhos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

4.1.134 Esses equipamentos e ou ferramentas deverão estar em perfeito estado de funcionamento, de modo se evitar acidentes de qualquer natureza.

Manutenção, Corretiva e Preventiva e Prazos:

4.1.135 Todos os equipamentos eletrônicos de painéis de mensagens variáveis deverão ser constantemente verificados quanto as suas condições de funcionamento.

4.1.136 Deverá executar todas as manutenções preventivas e corretivas dos equipamentos, dispositivos, acessórios e sistemas visando garantir o perfeito funcionamento das atividades.

4.1.137 A CONTRATADA deverá apresentar um cronograma de execução de manutenção preventiva para aprovação da CONTRATANTE;

4.1.138 Qualquer vandalismo ao equipamento que inviabilize seu funcionamento ou reduza sua eficiência, deverá ser reparado o mais rápido possível às expensas da CONTRATADA. A CONTRATADA deverá registrar boletim de ocorrência, comunicando a CONTRATANTE sobre o ocorrido, enviando documento e os prazos para restabelecimento do funcionamento normal do equipamento, procedendo a reposição e ou conserto do equipamento sem qualquer ônus para a Autarquia Rodoviária.

4.1.139 Para os casos registrados de vandalismo, a CONTRATADA terá até 30 (trinta) dias para repor o equipamento vandalizado, sob pena de glosa diária a partir deste prazo.

4.2 Painel de Mensagens Variáveis (PMV) do tipo portátil

Os painéis de mensagens variáveis do tipo portátil deverão apresentar, no mínimo, as seguintes características técnicas:

4.2.1 Painel:

4.2.1.1 Painel composto de estrutura em alumínio zincada a fogo ou pintura eletrostática.

4.2.1.2 Visibilidade de mínimo de 200m.

4.2.1.3 Devidamente montado e em condições de operação imediata em uma carreta com engate.

4.2.1.4 Fechos especiais contra vandalismo.

4.2.1.5 Caixa estrutural com vedação.

4.2.1.6 Área refletiva em policarbonato.

4.2.1.7 Deverá resistir à temperaturas ambiente entre -10° a $+70^{\circ}$.

4.2.1.8 Painel composto por área gráfica máxima de 1000mm (A) x 2000mm (largura).

4.2.1.9 Cluster composto por 4 LEDs (Light Emission Diode), na cor Âmbar (592nm), conforme norma NEMA TS4-2004.

4.2.1.10 Matriz a partir de 48 colunas e 24 linhas.

4.2.1.11 Espaçamento entre cluster de mínimo 20 mm.

4.2.1.12 Leds com ângulo de visão com 30° para ambos os lados ($15^{\circ} + 15^{\circ}$).

4.2.1.13 Painel gráfico de matriz completa.

4.2.1.14 A lousa deverá abrigar tanto os módulos de LED quanto as placas de controle das mesmas, além de todos os itens eletrônicos necessários para o funcionamento do painel, e deverá ter acesso de manutenção frontal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 4.2.1.15 As mensagens devem ter perfeita visualização sob incidência solar, serem vistas tanto de dia quanto de noite, sem qualquer situação adversa, como chuva, neblina etc.
- 4.2.1.16 O painel deverá ser protegido contra entrada de água e pó.
- 4.2.1.17 O circuito de controle dos equipamentos deve ser protegido contra interferências eletrostáticas e eletromagnéticas, conforme norma NBR IEC 60529/2005.
- 4.2.1.18 Sistema de montagem modular das placas de LED.
- 4.2.1.19 Substituição das placas de led sem necessidade de ajustes por hardware.
- 4.2.1.20 Placas do display com proteção de inversão de polaridade.
- 4.2.1.21 Deverá ser capaz de funcionar sem qualquer ligação em rede elétrica.
- 4.2.1.22 Banco de baterias para durabilidade de 20 dias sem recarga, na falta de insolação o painel deve permanecer ativo por pelo menos 7 dias.
- 4.2.1.23 Entrada de alimentação externa com tensão em 110/220V.
- 4.2.1.24 Entrada para carregador de baterias externo.
- 4.2.1.25 Painel solar para recarga de baterias.
- 4.2.1.26 Banco de baterias do tipo estacionária.
- 4.2.1.27 Tensão de funcionamento do painel em 12 VDC.
- 4.2.1.28 As mensagens devem ser vistas tanto de dia quanto de noite, sem qualquer situação adversa, como chuva, neblina etc.
- 4.2.1.29 Porta de acesso frontal deve possuir sistema de sustentação hidráulica.
- 4.2.1.30 Possibilidade de agendamento e armazenamento de mensagens e acionamento de mensagens de emergência.
- 4.2.1.31 Deverão estar permanentemente conectados ao ambiente de monitoramento.
- 4.2.1.32 O painel deve ser capaz de realizar download e de armazenar mensagens compostas de gráficos e textos enviadas pelo software de operação.
- 4.2.1.33 Grau de Proteção IP66 conforme norma ABNT NBR 60529:2005 (2011).
- 4.2.1.34 Ajuste de controle de luminosidade automático, com no mínimo 100 níveis diferentes de brilho e deve contemplar de 0% a 100%.
- 4.2.1.35 Sensor de temperatura interna.
- 4.2.1.36 Proteção do hardware em caso de excesso de temperatura ambiente.
- 4.2.1.37 Relógio calendário.
- 4.2.1.38 Memória não volátil.
- 4.2.1.39 Interface USB 2.0 para configuração “in loco”.
- 4.2.1.40 Duas Interfaces seriais RS232 para conexão de outros equipamentos.
- 4.2.1.41 Entrada para câmera IP.
- 4.2.1.42 Uma Interface serial RS232 para conexão de modem GPRS.
- 4.2.1.43 GPS (global positioning system) incorporado na placa, capaz de informar a correta posição do painel em tempo real.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 4.2.1.44 Sistema de telemetria com alarme sonoro de violação, nível de bateria, falha de alimentação e temperatura interna.
- 4.2.1.45 Mensagens com no mínimo quatro frames.
- 4.2.1.46 Software compatível com os sistemas operacionais: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Linux.
- 4.2.1.47 Visualização instantânea da mensagem durante a edição.
- 4.2.1.48 Controle ajustável em segundos de cada frame editado.
- 4.2.1.49 Alinhamento do texto pela esquerda, direita e central.
- 4.2.1.50 Utilizar todas as fontes de caracteres instaladas no sistema operacional.
- 4.2.1.51 Editar mensagens com até 3 linhas.
- 4.2.1.52 Tempo de duração do conjunto de mensagens ajustável.
- 4.2.1.53 Utilizar imagens do tipo bitmap para composição da mensagem.
- 4.2.1.54 Mensagens gráficas (pictogramas) conforme tabela 5-7 Classes “E” da norma NEMA TS-4.
- 4.2.1.55 Ajuste de intensidade remota.
- 4.2.1.56 Caracteres de Língua Portuguesa sem rebaixo na caixa de texto, quando acentuado.
- 4.2.1.57 Consulta remota do nível do banco de baterias.
- 4.2.1.58 Leitura de pixel queimado.
- 4.2.1.59 Status sobre o andamento de mensagem enviada.
- 4.2.1.60 Informação de recebimento de mensagem enviada.
- 4.2.1.61 Envio de mensagem pré-editada.
- 4.2.1.62 Arquivamento ilimitado de mensagem editada.
- 4.2.1.63 Informação na tela principal sobre o status do alarme de violação.
- 4.2.1.64 Visualização do sistema de localização na plataforma Google Maps.
- 4.2.1.65 Conexão remota pela plataforma GPRS (General Packet Radio Service) utilizado em tecnologia GSM de telefonia móvel 3G/4G.
- 4.2.1.66 Conexão de GPRS ativa, ou seja, os painéis devem permanecer permanentemente conectados ao servidor de serviços.
- 4.2.1.67 Redundância na conexão GPRS.
- 4.2.1.68 Não permitir recepção livre e pública do conteúdo transmitido no canal de comunicação.
- 4.2.1.69 Comunicação física por interface RS232.
- 4.2.1.70 Comunicação física auxiliar por interface USB 2.0.
- 4.2.1.71 Possibilitar impressão de relatório de mensagens enviadas ao painel.
- 4.2.2 Reboque:
 - 4.2.2.1 Montado em veículo reboque, devidamente emplacado e licenciado, atendendo a todas as normas CTB (Código de Trânsito Brasileiro – Lei 9503 de 23/09/1997 e suas alterações), que possa ser tracionado por veículo leve.
 - 4.2.2.2 Chassi com estrutura tubular em aço SAE de alta resistência, com proteção tipo zincagem a fogo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

4.2.2.3 Engate para reboque normatizado.

4.2.2.4 Suspensão por feixe de molas e amortecedores.

4.2.2.5 Sistema de ancoragem da carreta por meio de 04 sapatas reguláveis afim de evitar o deslocamento ou tombamento da mesma.

4.2.2.6 Dimensões máximas de 3700mm (C) x 1700mm (L).

4.2.2.7 Compartimentos para alocar as baterias.

4.2.2.8 Compartimento frontal para acondicionamento de:

4.2.2.8.1 Comando seleção entrada de energia (gerador, baterias e energia local).

4.2.2.8.2 Carregador, cabos e acessórios.

4.2.2.8.3 Tampa com fecho p/ cadeado.

4.2.2.9 Alinhamento do painel ao eixo longitudinal da carreta, quando em trânsito.

4.2.2.10 Estrutura para acondicionamento das placas de energia solar.

4.2.2.11 Freio de estacionamento com sistema para conexão de engate elétrico permitindo o acionamento da sinalização luminosa de freio, ré e lanterna.

4.2.2.12 Dispositivos retro-refletivos, conforme Padrão do Contran 317/09.

4.2.2.13 Deverá ter fixado ao seu chassi um poste de sustentação confeccionado em aço carbono com zincagem a fogo, permitindo a rotação do painel em 360°, distendida ou recolhida conforme a necessidade.

4.2.2.14 O sistema de elevação/recolhimento do poste deverá ser do tipo hidráulico com acionamento manual, com alturas: recolhido até 2250mm e distendido até 3010mm.

5. Equipamentos de Pesagem

5.1 Módulo Portátil de Pesagem Estática - com verificação do Inmetro

Definições Gerais

5.1.1 Entende-se como Operação de Pesagem Portátil (OPP) a atividade de uso do Módulo Portátil de Pesagem Estática, incluindo equipamentos e software, junto com operação, sinalização e acessórios necessários para fiscalizar o peso de veículos de carga.

5.1.2 A operação terá finalidade, por meio do uso dos Módulos Portáteis de Pesagem Estática, de fiscalização de peso dos veículos, para fins de registro da infração de transitar com o veículo com excesso de peso, admitido percentual de tolerância quando aferido por equipamento (Art. 231 do CTB).

5.1.3 As operações de fiscalização de peso dos veículos poderão ser realizadas em qualquer das vias sob jurisdição do município de Santarém/PA.

5.1.4 Cada OPP deverá ser composta, no mínimo, dos seguintes equipamentos e serviços:

5.1.4.1 Veículo tipo VAN;

5.1.4.2 Mão de obra qualificada;

5.1.4.3 Sistema de sinalização e segurança;

5.1.4.4 Sistema de Pesagem.

5.1.5 Nas seções a seguir são detalhados os equipamentos e serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sérgio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

Características do Veículo tipo Van

5.1.6 Os veículos tipo VAN deverão atender, no mínimo, as seguintes características:

5.1.6.1 Motorização de 120 a 140 CV de potência.

5.1.6.2 Estar customizado para o transporte seguro dos funcionários em gabinete separado dos equipamentos, dotado de ar-condicionado.

5.1.6.3 Cor, predominantemente, branca.

5.1.6.4 Possuir identificação de veículo a serviço da Prefeitura de Santarém/PA.

5.1.6.5 Deverá contar com giroflex linear na cor amarelo âmbar na face superior dianteira externa, em conformidade com Resolução CONTRAN nº 970, de 20 de junho de 2022.

5.1.6.6 Deverá contar com barra sinalizadora de fluxo na cor amarelo âmbar na face superior traseira externa, em conformidade com Resolução CONTRAN nº 970, de 20 de junho de 2022.

5.1.6.7 Deverá possuir toldo retrátil para proteção de área de trabalho nas duas laterais, e quando estendido cada um deverá cobrir uma área mínima de 7m².

5.1.6.7.1 Esta solução poderá ser substituída por tenda, desde que nas mesmas quantidades, e essa apresente cobertura de 7m².

Características da mão de obra qualificada

5.1.7 A mão de obra deverá possuir, no mínimo, o seguinte pessoal técnico:

5.1.7.1 01 (um) Técnico Operador do sistema de pesagem, responsável pela gestão das atividades.

5.1.7.2 01 (um) Técnico auxiliar de apoio a pesagem, responsável pela operacionalização da OPP.

5.1.7.3 01 (um) Motorista, responsável pela condução da OPP e pelo apoio operacional à equipe.

Especificações do sistema de sinalização e segurança

5.1.8 O sistema de sinalização e segurança deverá contar com, no mínimo, os seguintes equipamentos:

5.1.8.1 60 (sessenta) cones de PVC flexíveis com refletivos, padrão ABNT 15071:2004,

5.1.8.2 04 (quatro) cavaletes plásticos dobráveis com refletivos.

5.1.8.3 15 (quinze) sinalizadores solares acopláveis aos cones flexíveis.

5.1.8.4 03 (três) bastões com iluminação led.

5.1.8.5 03 (três) coletes refletivos.

5.1.8.6 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 Fibras de Vidro e o verso da placa deve ser pintado com tinta fosca na cor preta.

5.1.8.7 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 Fibras de Vidro e o verso da placa deve ser pintado com tinta fosca na cor preta.

5.1.8.8 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 Fibras de Vidro e o verso da placa deve ser pintado com tinta fosca na cor preta.

5.1.8.9 Todos os operadores da CONTRATADA deverão estar obrigatoriamente uniformizados, com todos os Equipamentos de Proteção Individual aplicáveis às Operações de Pesagem Portátil – OPP.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

Especificações do sistema de pesagem

5.1.9 O Sistema de Pesagem deverá contar, no mínimo, com os seguintes equipamentos especificações:

5.1.9.1 01 (um) Módulo Portátil de Pesagem Estática, cujas especificações constam no item Equipamento de Balança tipo Portátil de pesagem Estática.

5.1.9.2 02 (dois) conjuntos de rádio comunicador, com alcance mínimo de 40 km em linha reta e sem obstáculo. O conjunto corresponde ao par de rádio comunicador, baterias e demais itens necessários ao funcionamento do equipamento.

5.1.9.3 02 (dois) microcomputadores tipo laptop ou notebook, sendo um para a operação da balança e outro para a operação do Agente da Autoridade de Trânsito na execução de suas atividades.

5.1.9.4 01 (uma) impressora laser ou jato de tinta multifuncional, com scanner para digitalização de documentos com resolução mínima de 1.200 (mil e duzentos) dpi, incluindo todos os suprimentos necessários, inclusive tinta e papel.

5.1.9.5 Acompanhado do Módulo Portátil de Pesagem Estática, deverá estar integrado à balança, software para a operação, permitindo realizar:

5.1.9.5.1 Todas as configurações necessárias para a operação do Módulo Portátil de Pesagem Estática.

5.1.9.5.2 Exportar e imprimir os dados conforme ocorrem as passagens dos veículos.

Equipamento de Balança tipo Portátil de pesagem Estática

5.1.10 A Balança do tipo portátil de pesagem estática deverá ter Portaria de Aprovação de Modelo junto ao INMETRO, Certificado de Verificação Inicial e Subsequente, todos dentro do prazo de validade, bem como as seguintes características mínimas:

5.1.10.1 Sistema de equilíbrio de carga que possibilite a instalação das placas de captação de peso sobre pavimento flexível sem danificá-lo.

5.1.10.2 Peso máximo da placa de captação de carga para veículos com eixo comum: 20kg (vinte quilogramas).

5.1.10.3 Peso máximo da placa de captação de carga para veículos com capacidade para pesar eixo com até 8 pneumáticos: 30kg (trinta quilogramas).

5.1.10.4 Dispositivo indicador eletrônico digital do tipo LCD na própria balança.

5.1.10.5 Cabos de conexão ou wireless.

5.1.10.6 Faixa de alimentação elétrica: bateria 12 V com carregadores, com mínimo de 12 (doze) horas de operação ininterruptas e módulo de alimentação AC.

5.1.10.7 No caso de equipamentos com baterias que estas possam ser recarregadas totalmente em no máximo 06 (seis) horas.

5.1.10.8 Possível operar sobre piso firme e plano, inclusive pavimento flexível, com desnivelamento máximo admissível de 5% em ambos os sentidos, não sendo admitida interferência no piso.

5.1.10.9 Uso de esteiras niveladoras com comprimento mínimo de 200 vezes a altura da placa de captação de peso na entrada e saída, construída em material resistente e leve que não danifique o piso e permita ser enrolada e transportada por uma única pessoa e seu conjunto transportado em veículo tipo van.

5.1.10.10 Conjunto de pesagem composto por balanças e esteiras niveladoras não deve pesar mais que 200kg (duzentos quilogramas)

5.1.11 Com relação ao equipamento para realizar a pesagem de veículos superdimensionados/cargas indivisíveis deverá ter Portaria de Aprovação de Modelo junto ao INMETRO, Certificado de Verificação Inicial e Subsequente, todos dentro do prazo de validade, bem como as seguintes características mínimas



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sérgio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 5.1.11.1 Sistema de equilíbrio de carga que possibilite a instalação das placas de captação de peso sobre pavimento flexível sem danificá-lo;
- 5.1.11.2 Peso máximo da placa de captação de carga: 30kg (trinta quilogramas).
- 5.1.11.3 Realizar medição simultânea de um eixo com até 8 (oito) pneumáticos ou um eixo com pneumáticos extralargos ou um eixo de veículos para transporte de cargas indivisíveis e excedentes em peso e/ou dimensões e veículos especiais.
- 5.1.11.4 Dispositivo indicador eletrônico digital do tipo LCD na própria balança.
- 5.1.11.5 Cabos de conexão ou wireless.
- 5.1.11.6 Faixa de alimentação elétrica: bateria 12 V com carregadores, com mínimo de 12 (doze) horas de operação ininterruptas e módulo de alimentação AC.
- 5.1.11.7 No caso de equipamentos com baterias que estas possam ser recarregadas totalmente em no máximo 06 (seis) horas.
- 5.1.11.8 Possível operar sobre piso firme e plano, inclusive pavimento flexível, com desnivelamento máximo admissível de 5% em ambos os sentidos, não sendo admitida interferência no piso.
- 5.1.11.9 Uso de esteiras niveladoras com comprimento mínimo de 200 vezes a altura da placa de captação de peso na entrada e saída, construída em material resistente e leve que não danifique o piso e permita ser enrolada e transportada por uma única pessoa e seu conjunto transportado em veículo tipo van.
- 5.1.11.10 Conjunto das balanças, incluindo as esteiras niveladoras, não deve pesar mais que 200kg (duzentos quilogramas).

Detalhamento das operações de pesagem

- 5.1.12 Uma vez posicionados corretamente, os equipamentos de balança farão as medidas de peso dos veículos trafegando na sua área de abrangência e em caso de detecção de irregularidades gerará provas do ocorrido sem necessidade de intervenção de operadores.
- 5.1.13 Os operadores da CONTRATADA farão as configurações aplicáveis nos equipamentos e sistemas, apoiando à CONTRATANTE:
 - 5.1.13.1 Na montagem e desmontagem de toda a operação de fiscalização.
 - 5.1.13.2 Na sinalização da operação de fiscalização.
 - 5.1.13.3 Na orientação do posicionamento correto dos veículos para a realização da pesagem.
 - 5.1.13.4 Na interpretação dos resultados dos equipamentos e sistemas, destacando, no próprio sistema, as medições de peso que estão acima do máximo permitido para o local da fiscalização.
- 5.1.14 É de responsabilidade da CONTRATANTE quaisquer emissão de autos de infração de trânsito gerados a partir das medições obtidas por meio dos Módulos Portáteis de Pesagem Estática e seus softwares associados.
- 5.1.15 As operações serão realizadas por turnos conforme escala a ser definida pelo CONTRATANTE.
- 5.1.16 Para fins orçamentários, para cada unidade CONTRATADA da Operação de Pesagem Portátil – OPP, devem ser considerados nesta prestação de serviços:
 - 5.1.16.1 Número máximo de 08 (oito) operações de pesagem mensais.
 - 5.1.16.2 Duração média de cada operação de pesagem de 6 (seis) horas.
 - 5.1.16.3 Duração máxima de cada operação de pesagem de 8 (oito) horas ininterruptas.
 - 5.1.16.4 Duração mínima de cada operação de pesagem de 3 (três) horas ininterruptas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

5.1.16.5 A critério da CONTRATANTE, a quantidade efetiva de operações de pesagem em um mês pode ser inferior a quantidade máxima descrita no item 5.1.16.1 permitindo que a Prefeitura realize operações de pesagem com duração superior ao tempo médio descrito em 5.1.16.2.

6. Equipamento de Coleta de Dados de Engenharia de Trânsito

6.1 O equipamento deverá ser capaz de coletar diversas informações de interesse a engenharia de trânsito, de forma a permitir a transmissão destes dados para o SPD, da qual resultará informações úteis e práticas para tomada de decisões quanto a engenharia de trânsito em geral e mobilidade urbana.

6.2 O equipamento deve proporcionar fácil instalação, não sendo necessária a instalação de infraestrutura exclusiva, tais como postes metálicos e outras estruturas que necessitem serem intrusivas ao local sob observação.

6.3 Define-se Estudo como coleta de dados de engenharia de trânsito a fim de permitir uma análise consistente dos parâmetros de mobilidade do local de interesse, sua transmissão ao SPD, bem com parametrização, análise e encaminhamento a CONTRATANTE, que poderá solicitar esse estudo a qualquer momento.

6.4 Um Estudo consiste em um local objeto de estudo, com data de início e término da coleta de dados.

6.5 Os locais de estudo podem ser quaisquer um dos tipos descritos a seguir: Cruzamentos, Segmentos de ruas, avenidas e rodovias, Rotatórias, Vias pedonais.

6.6 O equipamento deve ter o conceito de uso temporário, permitindo funcionar sem necessidade de energia elétrica comercial.

6.7 Isso permite que qualquer via do município de Santarém possa receber o equipamento para estudo.

6.8 Sua bateria deve ter autonomia de pelo menos 72 (setenta e duas) horas em regime de Operação Ininterrupta.

6.9 O equipamento deve ser portátil, sendo facilmente desmontado, sendo ainda a prova de água.

6.10 Deve operar perfeitamente em temperaturas de até 55°C (cinquenta e cinco graus Celsius).

6.11 Todo o sensoriamento necessário à coleta dos dados de trânsito deve ser não intrusivo, ou seja, sem instalação de sensores físicos no pavimento dos locais de estudo.

6.12 Deve ser possível coletar dados de forma a permitir a classificação veicular. Os dados coletados devem permitir identificar, no mínimo, as seguintes categorias:

6.12.1 Pedestres.

6.12.2 Ciclistas.

6.12.3 Motocicletas.

6.12.4 Carros.

6.12.5 Caminhões.

6.12.6 Ônibus.

6.13 Deve suportar coletar dados em diversas configurações de vias, podendo gerar estudos em:

6.13.1 Cruzamentos.

6.13.1.1 Veículos e bicicletas na pista, realizando a contagem em todas as direções e sentidos do cruzamento, sendo capaz ainda de contar a quantidade de veículos que fizeram a conversão de uma via para outra.

6.13.2 Pedestres na faixa de pedestres, incluindo sentido e direção.

6.13.3 Ciclistas na faixa de pedestres, incluindo sentido e direção.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

6.13.4 Segmentos de ruas, avenidas e rodovias.

6.13.4.1 Veículos e ciclistas na pista, realizando a contagem em todas as direções e sentidos do segmento.

6.13.4.2 Pedestres, incluindo sentido e direção.

6.13.5 Rotatórias.

6.13.5.1 Veículos e ciclistas na pista, realizando a contagem em todas as direções e sentidos da rotatória, sendo capaz ainda de contar a quantidade de veículos que vieram de uma via e saíram para outra.

6.13.6 Ciclovias.

6.13.6.1 Ciclistas e pedestres, realizando a contagem em todas as direções e sentidos do segmento.

6.13.7 Vias pedonais.

6.13.7.1 Pedestres e bicicletas, incluindo sentido e direção.

6.14 Deve gravar um vídeo de todo o estudo de tráfego realizado, permitindo observar perfeitamente o local estudado.

6.14.1 O vídeo deve ter resolução mínima de 640 x 480 pixels.

6.14.2 Deve ter uma taxa de quadros mínima de 10 (dez) quadros por segundo.

6.14.3 O vídeo deve possuir a informação da data e hora corrente dos acontecimentos, inseridos de forma automática pelo equipamento e sem inserção posterior.

6.15 Deve ter memória suficiente para armazenar pelo menos 72 (setenta e duas) horas de estudos consecutivos.

6.16 Está incluso no escopo do fornecimento as equipes especializadas para operar o equipamento e manter o equipamento, bem como as equipes para auxiliar nas análises especializadas de engenharia dos seus dados.

6.16.1 Para efeitos operacionais, deve ser considerado, que a operação do equipamento pode ocorrer qualquer dia do mês referência da prestação de serviços. Já os serviços de análises dos dados ocorrerão nos dias úteis do mês referência da prestação de serviços, considerando o calendário de dias úteis do município de Santarém.

6.16.2 Devem ainda estarem inclusos para a prestação dos serviços os custos com eventuais veículos necessários ao deslocamento das equipes para a instalação temporária dos equipamentos nos locais designados pela CONTRATANTE.

6.16.3 Ainda para fins orçamentários, devem ser considerados, no máximo, 04 (quatro) eventos de estudo mensal nesta prestação de serviços.

6.16.3.1 A duração média dos estudos é de 18 (dezoito) horas.

6.16.3.2 A duração máxima de um estudo será de 72 (setenta e duas) horas ininterruptas.

6.16.3.3 A duração mínima de um estudo será de 03 (três) horas ininterruptas.

6.16.3.4 O total de horas de estudo mensal não excederá 72 (setenta e duas) horas de estudo.

6.16.3.5 A critério da CONTRATANTE a quantidade efetiva de estudos realizados em um mês pode ser inferior a quantidade máxima descrita no item 6.16.13, permitindo que a Prefeitura realize estudos com duração superior ao tempo médio descrito em 6.16.13.1.

6.16.3.5.1 Como exemplo, cita-se o caso em que a municipalidade deseje conhecer detalhes do comportamento normal de tráfego em dias de semana, observando-se o comportamento veicular, cicloviário e pedonal em 72 (setenta e duas) horas ininterruptas, correspondente à análise dos dias da semana isolados dos finais-de-semana (terça-feira, quarta-feira e quinta-feira).

6.16.4 Os estudos realizados devem ser disponibilizados pela CONTRATADA com uso do módulo com as devidas análises de fluxo veicular, em até 10 (dez) dias corridos, contados a partir do momento de término da coleta de dados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

7. Equipamento Talonário Eletrônico

7.1 O Talão Eletrônico é um equipamento dotado de sistema informatizado (software) que permite o registro das informações relativas a infração de trânsito municipais e estaduais, a ser utilizado pela autoridade de trânsito ou por seus agentes para a lavratura do Auto de Infração. O sistema e equipamentos deverão estar em consonância com as regulações dos órgãos competentes e homologados, quando assim exigidos.

7.2 Os equipamentos do dispositivo móvel possuem mínimo as seguintes características, no mínimo: Tela colorida de no mínimo 5" a no máximo 6,5 polegadas com o recurso Touch screen, resolução mínima 1280 x 720, processador com velocidade mínima de 1.5MHz, 4 GB de memória RAM, memória de armazenamento mínima de 32 GB índice de proteção mínimo: IP67 de acordo com as especificações de Certificação MIL-STD 810G, peso máximo do equipamento completo 250g, suporte a redes GPRS, Bluetooth, Wireless, Câmera fotográfica colorida com resolução mínima de 16 Megapixels, Gravação de Vídeos FHD (1920 x 1080) @30fps, Sistema de posicionamento global (GPS), bateria removível recarregável de Ion Lítio (ou similar) de no mínimo 4000 mAh;

7.3 Deverão ser fornecidos para todos os equipamentos, CHIP de dados com pacote que permitam o desempenho de todas as atividades inerentes ao projeto;

7.4 Por serem equipamentos robustos, com resistência a queda e água, toda a manutenção dos equipamentos será de responsabilidade da empresa, não sendo considerado mau uso situações de queda ou chuva;

7.5 A CONTRATADA deve fornecer equipamentos do tipo Smartphone/PDA, novos de primeira qualidade, sem uso, de fabricação recente e com acabamento apropriado e com suporte técnico comprovadamente em território nacional;

7.6 A CONTRATADA deve fornecer impressoras portáteis com as seguintes características mínimas: Método de impressão Térmica Linear (Dispensa o uso de tintas), Comunicação por Bluetooth ou similar, Largura de impressão - 72 mm, no mínimo 450 pontos de por linha, Densidade de 8 pontos mm (Horizontal e Vertical), Velocidade de impressão mínima de 55mm/s, possibilidade de impressão de código de barras padrão EAN13, Bateria Recarregável de no mínimo 1900 mah, Peso máximo 460 gramas incluindo bateria e papel térmico.

7.7 Para comprovação de atendimento das características mínimas exigidas para os equipamentos a licitante deverá fornecer junto a sua proposta comercial catálogo / descritivo técnico do fabricante constando o atendimento aos itens exigidos;

7.8 A empresa CONTRATADA deverá fornecer, sob a forma de locação, 60 (sessenta) licenças de uso, do sistema de Talonário Eletrônico devidamente homologado junto a SENATRAN, contendo as seguintes características mínimas:

7.9 Interface com o usuário amigável e de fácil aprendizado, dispondo de acesso a todas as rotinas do sistema através de toque na tela;

7.10 Rotina de registro de infração com fotografia(s) integrada à câmera do aparelho portátil;

7.11 O equipamento deverá ser simples de operar;

7.12 O equipamento deverá possuir interface amigável e grande capacidade de armazenamento;

7.13 O equipamento deverá otimizar procedimentos e diminuir os custos operacionais minimizando a possibilidade de erros no preenchimento dos autos de infração, permitindo a transferência eletrônica dos dados à central de processamento;

7.14 As informações da infração devem ser cadastradas de modo rápido e seguro, impedindo adulterações;

7.15 O equipamento deve permitir a integração de componentes opcionais, como impressora, câmera digital (integrada ou acoplada) além de possuir conexão via celular, com a central de processamento;

7.16 O equipamento deverá permitir o registro fotográfico de infrações e outras ocorrências quando disponibilizado com uma câmera;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 7.17 Rotina de registro de infração com vídeo e áudio integrado a câmera e microfone do aparelho portátil;
- 7.18 O acesso ao sistema de registro de infrações e apoio ao trânsito deverá seguir padrões de segurança da informação, que permitam a identificação do agente autuador responsável pela lavratura do Auto de Infração, por meio de sua matrícula e senha de acesso. As tabelas referentes ao controle de acesso ao sistema deverão ser instaladas no equipamento, permitindo acesso off-line mesmo em áreas de sombra;
- 7.19 O software para registro de infrações e apoio ao trânsito deverá permitir, que somente agentes autuadores, cadastrados para determinados equipamentos portáteis, tenham permissão de acesso ao sistema. Um agente autuador poderá possuir acesso a mais de um equipamento portátil, desde que devidamente cadastrado e de acordo com as permissões atribuídas pelo operador do sistema no Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito.
- 7.20 O Software deve permitir a consulta de veículos através da informação da placa ou chassi do veículo. Esta consulta poderá ser realizada de forma off-line, de acordo com a base de dados de veículos instalada no próprio dispositivo móvel, ou, on-line, sendo realizada através de consulta via conexão GPRS ou similar, a base de dados do Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito.
- 7.21 Quando encontrado o registro referente ao veículo consultado, o sistema deverá apresentar ao agente autuador, no mínimo, as seguintes informações: placa, chassi, país, município, cor, marca, categoria, modelo e espécie;
- 7.22 Caso o veículo consultado possuir restrições, as mesmas deverão ser apresentadas ao agente autuador;
- 7.23 O administrador do sistema, através do Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito, poderá configurar a emissão de alertas a serem emitidos ao agente autuador, no momento da consulta aos dados do veículo, para cada uma das restrições existentes;
- 7.24 Durante o processo de autuação, caso o veículo consultado seja encontrado na base de dados do dispositivo móvel, ou, do Sistema Gerenciamento de Infrações de Trânsito, não será permitido ao agente autuador alterar qualquer informação dos dados do veículo;
- 7.25 Durante a lavratura do auto de infração, caso o veículo consultado não seja encontrado na base de dados do equipamento móvel, e tampouco na base de dados do Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito, ou, não sendo possível a consulta, on line, por falta de sinal GPRS ou similar (área de sombra), o sistema deverá permitir ao agente autuador informar os dados do veículo, necessários a autuação.
- 7.26 Não será permitida a lavratura do auto de infração sem que haja o preenchimento dos campos obrigatórios previstos no artigo 280 da Lei 9.503/97 e regulamentações posteriores do CONTRAN ou SENATRAN.
- 7.27 Com o objetivo de diminuir a possibilidade de erros, quando do preenchimento dos dados pelo agente autuador, o software de autuação instalado no equipamento portátil deverá vincular à marca do veículo infrator, informada pelo agente autuador, os modelos pertinentes, quando o sistema estiver trabalhando offline, ou, quando o veículo não for encontrado na base de dados do equipamento móvel, e tampouco, na base de dados do Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito, disponibilizados pelo DETRAN.
- 7.28 Após consultado os dados do veículo, na base de dados do equipamento portátil ou do sistema de Gerenciamento de Infrações de Trânsito, é iniciado o processo de autuação, e o agente autuador não poderá realizar alterações nos dados do veículo informado. Também não poderá desistir do lançamento sem justificativa. O sistema deve registrar os dados do auto de infração, permitindo que mesmo em caso de falta de bateria, ou retirada da mesma, este registro seja enviado ao sistema de Gerenciamento de Infrações de Trânsito, para apuração da ocorrência por parte do operador do sistema.
- 7.29 Identificar a localização da infração através da latitude e longitude informada pela antena de GPS do dispositivo móvel, sempre que houver sinal GPS disponível;
- 7.30 Apresentar ao agente autuador o nome do logradouro e demais dados de localização, conforme latitude e longitude informada pela antena de GPS;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 7.31 Dispor de consulta de logradouros cadastrados, permitindo a busca por parte da descrição;
- 7.32 Possibilitar, ao agente autuador, cadastrar um novo logradouro que ainda não consta na base de dados do equipamento portátil, ou do sistema de gerenciamento de infrações de trânsito, necessário a lavratura do auto de infração, sendo este, transmitido ao sistema de gerenciamento de infrações de trânsito, e, após validado o auto de infração, possibilitar ao operador do sistema de Gerenciamento de Infrações de Trânsito, validar a informação, e atualizar para os demais equipamentos portáteis, quando da sincronização da base de dados;
- 7.33 Permitir ao agente autuador registrar informações complementares sobre o local da infração;
- 7.34 Listar os logradouros com maior incidência de autuações, no respectivo equipamento portátil;
- 7.35 Dispor de mecanismos de consulta de infrações de trânsito, por enquadramento, artigo, descrição e palavras chaves cadastradas previamente no Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito;
- 7.36 Listar as infrações que mais incidiram no processo de fiscalização, no respectivo equipamento portátil;
- 7.37 Permitir o registro de infrações aplicadas para transportador/embarcador, validando o CNPJ informado, evitando falha no preenchimento do Auto de Infração;
- 7.38 O sistema deverá ser homologado possuindo portaria da SENATRAN referente ao software Talonário Eletrônico devidamente homologado;
- 7.39 Permitir a consulta online, através de conexão GPRS ou similar, da Carteira Nacional de Habilitação do condutor, para averiguação de possíveis irregularidades;
- 7.40 Possibilitar ao agente autuador relatar observações sobre o condutor, inclusive, selecionando observações pré-cadastradas pelo operador do sistema, no Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito;
- 7.41 Deverá ser dotado de elementos de segurança, que garantam a fidelidade e integridade dos dados registrados, e impeçam sua alteração após o término da lavratura do Auto de Infração;
- 7.42 Deverá receber de forma automática, sem interferência externa, numeração sequencial de autos de infração, estabelecida previamente pelo operador do Sistema de Gerenciamento de Trânsito. Essa numeração deverá ser pré-carregada no aparelho, para permitir o registro do Auto de Infração, quando for necessário o preenchimento off-line;
- 7.43 Deverá dispor de controle de numeração de autos de infração por agente autuador, permitindo que mais de um agente utilize o mesmo equipamento portátil, gerenciando os talões virtuais de infração, de acordo com o agente autuador logado no sistema.
- 7.44 Deverá dispor de mecanismos que gerenciem e controlem a numeração dos autos de infração atribuídas aos agentes autuadores, disponibilizando, automaticamente, um novo talão quando o que estiver sendo usado, entrar na faixa crítica estipulada pelo operador do sistema no Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito;
- 7.45 O sistema deverá possuir funcionalidade que permita o registro de imagens de infrações de um ou mais veículos, possibilitando que posteriormente o agente autuador selecione as imagens referente a infração e realize o lançamento do auto de infração. O sistema deverá possuir o recurso de OCR para leitura e reconhecimento da placa do veículo com base na foto registrada, porém poderá o agente autuador alterar o conteúdo da placa quando a leitura automática estiver incorreta.
- 7.46 O agente autuador poderá selecionar uma ou mais imagens para iniciar a autuação. O sistema deverá registrar o horário da aquisição da imagem, sendo esta dado apresentado ao agente no momento do registro da autuação;
- 7.47 Possibilitar ao agente autuador relatar observações sobre a autuação, inclusive selecionando observações gerais ou específicas, de acordo com o enquadramento da infração, pré-cadastradas pelo operador do sistema no Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito. No Sistema de Gestão o usuário poderá selecionar para quais tipos de veículos os registros de observações deverão ser apresentados em tela para o agente autuador.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sérgio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

7.48 Como última etapa do lançamento da autuação o sistema deverá possibilitar em uma única tela a visualização completa de todos os dados do auto de infração lavrado, permitindo ao agente autuador a confirmação das informações lançadas, antes da finalização do lançamento do auto de infração;

7.49 Sempre que houver uma atualização no processo de autuação, como uma impressão de 2ª via ou a aplicação de uma medida administrativa, esta nova informação deverá ser enviada/reenviada ao Sistema de Gestão ficando disponível para consulta. Nos casos em que o registro já tenha sido enviado anteriormente, deverá ocorrer a atualização do mesmo com a nova informação. O software de autuação deverá apresentar os registros onde houve atualização, possibilitando ao agente autuador o envio da informação a qualquer tempo;

7.50 O sistema deverá dispor de consulta de informações complementares, permitindo ao agente autuador no momento da autuação obter maiores informações sobre o enquadramento da infração a ser aplicado, tais como: natureza da infração, medidas administrativas aplicáveis, infrator, competência, pontuação, procedimento para constatação, obrigatoriedade de sinalização, procedimentos para a autuação e imagem contendo a ilustração do procedimento, quando for o caso, de modo a padronizar os procedimentos a serem adotados na fiscalização e orientação do trânsito. Todas as informações mencionadas deverão ser lançadas/atualizadas no Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito, sendo permitida a atualização nos equipamentos portáteis a qualquer tempo através do comando do agente autuador;

7.51 O agente autuador poderá, em qualquer momento, solicitar o cancelamento do auto de infração. Sendo obrigatório informar o motivo do cancelamento, previamente cadastrado pelo operador do sistema, no Sistema de Gestão e uma observação com o detalhamento do motivo do cancelamento. O sistema só deverá permitir o cancelamento com o preenchimento de ambas as informações;

7.52 O agente autuador poderá, em qualquer momento, solicitar a substituição do auto de infração. Sendo obrigatório informar o número do auto a ser substituído, o motivo da substituição, previamente cadastrado pelo operador do sistema, no Sistema de Gestão e uma observação com o detalhamento do motivo da substituição. Após finalizada a substituição o sistema deverá iniciar nova autuação mantendo os dados da autuação substituída permitindo ao agente autuador a correção da informação errada e o aproveitamento dos demais dados lançados.

7.53 Finalizado o preenchimento, o sistema deverá permitir a impressão do Auto de Infração, em duas vias, quando na presença do infrator. O sistema poderá imprimir o número de vias (uma ou duas) de acordo com o que for necessário, nas demais situações;

7.54 O sistema deverá permitir que o agente autuador informe o condutor infrator no momento da autuação. Deverá possibilitar o lançamento no mínimo das seguintes informações: nome, Identificação da Habilitação do condutor, UF da habilitação, permitir a seleção do tipo do documento de identificação pessoal do condutor, tais como: CPF, RG, Funcional, Passaporte, ou qualquer outro documento pertinente, além da identificação do documento referente ao tipo informado. O sistema deverá permitir a consulta off-line, e online através de conexão GPRS ou similar, do prontuário do condutor, para averiguação irregularidades, sendo possível a consulta pelo nº da CNH, CPF ou RG do condutor;

7.55 O Auto de Infração lavrado deverá permanecer armazenado no equipamento, durante o dia em que foi registrada a infração, a fim de permitir a impressão, pelo equipamento, em momento posterior a autuação;

7.56 O sistema deverá permitir, após a finalização do preenchimento do auto de infração, a vinculação da medida administrativa adotada, sendo apresentadas ao agente autuador, somente as medidas relacionadas ao enquadramento da infração aplicada. Em caso de infrações que não possuam medida administrativa aplicáveis, a inexistência deverá ser informada ao agente autuador;

7.57 Após o lançamento do auto de infração, o sistema deverá permitir que o agente autuador informe se o auto de infração foi entregue ou não ao condutor infrator;

7.58 O sistema deverá possibilitar a aplicação de uma nova infração para o mesmo veículo, sendo mantidos os dados da autuação anterior, permitindo ao agente autuador proceder com o lançamento alterando as informações que lhe forem necessárias, exceto os dados do veículo;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

7.59 O sistema deverá permitir o envio do registro da autuação aplicada, inclusive seus anexos, fotografias e vídeos, se houver, através de conexão GPRS ou similar. Assim como, registrar os dados no próprio equipamento portátil, para envio posterior. Em caso de falta de sinal (área de sombra) o sistema deverá gravar o registro enviando no momento da transmissão de uma nova autuação ou através de comando do agente autuador;

7.60 O sistema deverá possuir rotina que permita a consulta das autuações aplicadas pelo agente autuador, sendo possível a visualização de todos os dados. As informações consultadas deverão identificar quais registros foram transmitidos ao Sistema de Gestão e quais ainda não foram enviados, possibilitando o envio dos registros ainda não transmitidos através de comando do agente autuador;

7.61 A solução deverá possuir mecanismo que permita o envio dos dados, imagens e vídeos em modo background. O software de autuação realizará o envio de todas as informações pendentes no Sistema de Gestão de modo transparente ao agente autuador, que poderá utilizar normalmente o sistema durante o envio dos dados. Deverá existir um parâmetro que permita ao administrador do sistema no Sistema de Gestão configurar quais informações (Dados, imagens e vídeos) poderão ser enviados através do GRPS e quais deverão ser enviadas somente através da rede wireless.

7.62 O sistema deverá permitir que o agente no momento da identificação do condutor infrator consiga obter uma imagem referente ao documento de identificação do condutor (CNH, CPF, RG, etc), este recurso poderá ser utilizado em caso de dúvida referente a veracidade ou conformidade da documentação apresentada. A imagem obtida ficará vinculada a autuação, porém não deverá ser considerada como foto/registro no auto de infração. O registro fotográfico deverá ser enviado ao Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito, ficando disponível para consulta e averiguações;

7.63 Quando informada a categoria da Carteira Nacional de Habilitação através da consulta ONLINE ou através do preenchimento do agente, o sistema deverá verificar quando a incompatibilidade da categoria em relação ao tipo do veículo autuado, apresentada mensagem em tela permitindo ao agente autuador a aplicação das medidas cabíveis;

7.64 O sistema / equipamento portátil deverá permitir a inserção e manutenção de no mínimo 1.000.000 de registros de veículos para consulta off-line no equipamento portátil;

7.65 O sistema deverá possibilitar ao agente autuador selecionar observação sobre a autuação de acordo com o enquadramento da infração, pré-cadastradas pelo operador do sistema no Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito, sendo possível selecionar apenas uma observação específica da infração. Após selecionar o agente autuador poderá alterar o conteúdo da observação de acordo com a situação presenciada;

7.66 O sistema deverá através de conexão de dados da rede de telefonia móvel (GPRS, 3G ou 4G(LTE)), possuir recurso que permita a e ilimitada utilizando de tecnologia Push To Talk entre todos os equipamentos portáteis.

7.67 Em toda e qualquer comunicação (consulta, envio de Informação, sincronização, etc) realizada pelo software de autuação ao Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito, deverão ser enviadas as informações de qual o agente autuador logado, qual a operação realizada, qual a localização GPS do equipamento além da data e hora de registro da operação. Estes dados deverão ser apresentados em forma de consulta no Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito.

7.68 Ao iniciar o software de autuação, caso existam registros de infração ainda não enviados, o sistema deverá informar ao usuário, sendo solicitada autorização para envio dos registros, evitando que registros de autuações realizadas fiquem se a devida transmissão ao Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito;

7.69 O sistema deverá permitir o envio dos registros de imagens/vídeos registradas para as autuações através de opção de envio exclusivo destas informações;

7.70 O sistema deverá possuir controle onde somente a impressora portátil vinculada ao equipamento portátil no Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito, possa realizar a impressão do auto de infração. O sistema deverá permitir que seja realizado a qualquer tempo, teste de impressão, evitando que o agente autuador saia a campo com uma impressora portátil não cadastrada para o equipamento portátil correspondente;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

7.71 O sistema deverá permitir que os agentes autuadores visualizem toda e qualquer legislação (portarias, resoluções, deliberações, leis municipais) pertinente a suas atividades, devendo para tanto realizar previamente o cadastro das mesmas no Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito.

7.72 Na tela principal do sistema deverá ser apresentado as informações de qual o agente logado, a data e hora do sistema além do nível de consumo da bateria.

7.73 A solução deverá possuir mecanismo que permita o logoff automático do software de autuação após um tempo de ociosidade;

7.74 O sistema deverá permitir que o agente no momento da identificação do condutor infrator consulte as restrições, conforme legislação vigente, permitindo ao agente identificar facilmente a(s) letra(s) contidas na CNH do condutor e seu significado;

Sistema para Registro de Ocorrência

7.75 A solução a ser CONTRATADA deverá dispor para todos os dispositivos móveis fornecidos de ferramenta/módulo que permita o lançamento dos registros de ocorrências de infraestrutura de trânsito para envio ao sistema de gestão;

7.76 A aplicação deverá permitir que o usuário efetue o registro de ocorrências relativas a infraestrutura de trânsito de modo ONLINE ou OFFLINE, sendo transmitido através de conexão GPRS ou similar, ao software de gestão as informações referentes a ocorrência;

7.77 A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá apresentar ao usuário, através da utilização do recurso GPS, o nome do logradouro e demais dados de localização de sua posição atual no momento do lançamento da ocorrência, permitindo que o mesmo a considere, quando julgar necessário, como referência para descrever a ocorrência de Infraestrutura;

7.78 A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá dispor de consulta de logradouros cadastrados, permitindo a busca por parte da descrição. Também deverá fornecer recurso que possibilite listar os logradouros com maior incidência de ocorrências já lançadas, no respectivo equipamento portátil;

7.79 A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá permitir ao usuário realizar a ordenação da listagem de logradouros apresentada pelo código do logradouro ou pelo nome do logradouro;

7.80 A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá permitir que o usuário informe o motivo da ocorrência, sendo estes motivos previamente cadastrados pelo administrador no Sistema de Gestão;

7.81 Após informar o motivo da ocorrência o usuário deverá descrever o detalhamento da ocorrência, sendo relatado todas as informações necessárias para sua identificação e posterior execução;

7.82 A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá permitir que o usuário relate a data e hora da constatação da ocorrência, para isto o sistema deverá sugerir como padrão a data e hora atual, sendo possível alterar para momento anterior, respeitando um limite de horas estabelecido em parâmetro definido no sistema de gestão;

7.83 A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá possuir rotina para registro da ocorrência com fotografia(s) integrada à câmera do dispositivo móvel, permitindo o registro de ilimitadas fotografias, além de possuir recurso para envio ONLINE das imagens registradas. A fotografia poderá ser obtida em qualquer momento durante o lançamento da ocorrência;

7.84 A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá possuir recurso de transmissão de dados através da rede de dados celular 3G ou 4G, permitindo a comunicação entre os equipamentos portáteis e o Sistema de Gestão, sendo todos os custos com os pacotes de dados utilizados nos dispositivos de responsabilidade da CONTRATADA;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

7.85 A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá possuir rotina para registro de ocorrências com vídeo(s) e áudio integrado no dispositivo móvel, permitindo o registro de ilimitados vídeos, além de possuir recurso para envio ONLINE dos vídeos registrados;

7.86 A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá possibilitar o registro de imagens de várias ocorrências de infraestrutura, sendo possível a seleção as imagens para lançamento posterior das ocorrências. Nestes casos as imagens selecionadas deverão ser vinculadas aos registros de ocorrências lançados.

7.87 O sistema deverá registrar a data e hora da obtenção da imagem para que durante o lançamento através desta opção sugira ao usuário a data e hora da obtenção da foto;

7.88 A aplicação para lançamento de ocorrências de infraestrutura de trânsito deverá possuir rotina que permita a consulta das ocorrências registradas. As informações consultadas deverão identificar quais registros foram transmitidos ao Sistema de Gestão e quais ainda não foram enviados;

Sistema para Registro de Remoção de Veículos

7.89 Deverá compor a solução integrada e ser fornecida para todos os dispositivos móveis, aplicação para registro de remoção de veículos, conforme Art. 269 do Código de Trânsito Brasileiro, contendo as seguintes características mínimas:

7.90 A aplicação poderá ser utilizada de forma integrada ao sistema de talonário eletrônico sendo acionada após o preenchimento do auto de infração e durante o registro da medida administrativa, sendo neste caso preenchido os dados com as informações registradas no auto de infração. Quando acionada durante o preenchimento da medida administrativa a aplicação deverá efetuar o login automático do sistema, sendo mantidas as credenciais do agente de trânsito logado no sistema de talonário eletrônico;

7.91 Porém a aplicação para registro de remoção de veículos também poderá ser utilizada de forma independente do registro do auto de infração, podendo ser acionada sem necessidade de preenchimento anterior do auto de infração. Neste caso o sistema deverá seguir padrões de segurança da informação, que permitam a identificação do agente de trânsito responsável pela lavratura pelo registro de remoção, por meio de sua matrícula e senha de acesso. As tabelas referentes ao controle de acesso ao sistema deverão ser instaladas no equipamento, permitindo acesso offline quando em áreas de sombra;

7.92 O sistema deverá permitir a consulta de veículos através da informação da placa ou chassi do veículo. Esta consulta poderá ser realizada pelo agente de trânsito de forma offline, de acordo com a base de dados de veículos instalada no próprio dispositivo móvel, ou, online, sendo realizada através de consulta via conexão GPRS ou similar a base de dados do Sistema de Gestão.

7.93 O sistema deverá permitir a identificação dos dados do condutor do veículo, sendo possível informar no mínimo informar os seguintes dados: Tipo do Documento de identificação, Número do documento de identificação, data de emissão do documento de identificação, número e UF da CNH do condutor, nome completo do condutor, telefone, endereço sendo possível a consulta das ruas do município, Bairro e Município. O sistema deverá possuir campo de no mínimo 250 caracteres para observações gerais sobre o condutor.

7.94 O sistema deverá permitir ao agente de trânsito registrar o logradouro através de lista pré cadastradas e informações complementares sobre o local da infração;

7.95 O sistema deverá permitir a seleção da empresa de guincho responsável pela remoção. Poderão ser selecionados registros previamente cadastrados no sistema de gestão;

7.96 O sistema deverá permitir a seleção através do guincho responsável pela remoção, sendo informada a placa do guincho. Poderão ser selecionados veículos previamente cadastrados no sistema de gestão;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

7.97 O sistema deverá permitir a seleção do motorista do guincho responsável pela remoção. Poderão ser selecionados motoristas previamente cadastrados no sistema de gestão;

7.98 O sistema deverá permitir a seleção através do Pátio de destino do veículo a ser recolhido. Poderão ser selecionados destinos previamente cadastrados no sistema de gestão ou quando selecionado a opção outros, deverá ser possível à descrição do destino;

7.99 Caso acionado através do sistema de talonário eletrônico a aplicação para registro de remoção de veículos deverá apresentar em tela os números de AIT e respetivos enquadramentos das autuações aplicadas;

7.100 Caso acionado de forma independente do registro do auto de infração, a aplicação para registro de remoção de veículos deverá possuir recursos que permitam a identificação dos números de autos de infração aplicados, quando for o caso, bem como dispor de mecanismos de consulta de infrações de trânsito, sendo permitida a filtragem das informações, no mínimo por enquadramento, artigo ou descrição. O sistema deverá dispor também de consulta de informações complementares, permitindo ao agente de trânsito obter maiores informações sobre o enquadramento da infração a ser aplicado, tais como: natureza da infração, medidas administrativas, infrator, competência, pontuação, procedimento para constatação, obrigatoriedade de sinalização e procedimentos para a autuação, de modo ao departamento de trânsito padronizar os procedimentos a serem adotados na fiscalização e orientação do trânsito;

7.101 O sistema deverá possuir recurso que permita ao usuário efetuar o checklist em relação aos itens que possuem danos no momento da remoção. O cadastro, modificações e exclusões dos itens deverão ser mantidos no sistema de gestão, sendo que em caso de qualquer alteração deverão ser atualizados os dispositivos móveis;

7.102 Os itens referentes ao checklist poderão ser de três tipos:

Primeiro tipo - Possui Item (Sim ou Não);

Segundo tipo - Estado do Item (Bom, Regular, Ruim) ou o

terceiro tipo que poderá ser um campo aberto da descrição. O usuário deverá ter condições de no sistema de gestão informar qual o tipo do item referente ao checklist;

7.103 O sistema deverá sugerir a data e hora da remoção, utilizando a data atual, sendo possível ao usuário alterar a informação;

7.104 O sistema deverá permitir, após finalizado o preenchimento, a impressão do Auto de remoção, em até três vias. O usuário poderá imprimir o número de vias (uma, duas ou três) de acordo com a sua necessidade;

7.105 O sistema deverá realizar a impressão dos dados do Auto de remoção em tempo real, por meio de conexão Bluetooth ou Wireless, utilizando-se de impressora portátil fornecida, contendo todos os dados inseridos no lançamento do registro da remoção além de um campo de instrução cadastrado no sistema de gestão;

7.106 Além dos dados inseridos no lançamento do registro da remoção, o Auto de remoção impresso deverá conter a identificação do agente de trânsito, identificação do dispositivo móvel além dos campos de assinatura do agente de trânsito, assinatura do condutor do veículo e assinatura do responsável pelo guincho;

7.107 A aplicação para registro de remoção de veículos deverá possuir recurso para vinculação de vídeo e fotografia(s) integrada à câmera dos dispositivos móveis, permitindo o registro de ilimitadas fotografias, além de possuir recurso para envio ONLINE das imagens registradas;

7.108 A aplicação para registro de remoção de veículos deverá possuir rotina que permita a consulta das remoções registradas pelo agente de trânsito logado no sistema, sendo possível a busca pela placa. As informações consultadas deverão identificar quais registros foram transmitidos ao Sistema de Gestão e quais ainda não foram enviados;

7.109 A solução deverá possuir recurso que possibilite em casos de necessidade de recolhimento de documento do condutor/veículo, após o registro de remoção de veículos, o sistema mantenha os dados inseridos, permitindo ao usuário a utilização das informações sem necessidade de informar novamente todos os dados do veículo, condutor e infração tornando mais ágil o processo de recolhimento de documento do condutor/veículo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

Sistema para Registro de Recolhimento de Documento do Condutor/Veículo

7.110 Deverá compor a solução integrada e ser fornecida para todos os dispositivos móveis, aplicação para registro de recolhimento de documento do condutor/veículo conforme Art. 269 do Código de Trânsito Brasileiro, contendo as seguintes características mínimas:

7.111 A aplicação para registro de recolhimento de documento do condutor/veículo poderá ser utilizada de forma integrada ao sistema de talonário eletrônico sendo acionada após o preenchimento do auto de infração e durante o registro da medida administrativa, sendo neste caso, preenchido os dados com as informações registradas no auto de infração. Quando acionada durante o preenchimento da medida administrativa, a aplicação deverá efetuar o login automático do sistema, sendo mantidas as credenciais do agente de trânsito logado no sistema de talonário eletrônico;

7.112 Porém a aplicação para registro de recolhimento de documento do condutor/veículo também poderá ser utilizada de forma independente do registro do auto de infração, podendo ser acionada sem necessidade de preenchimento anterior do auto de infração. Neste caso o sistema deverá seguir padrões de segurança da informação, que permitam a identificação do agente de trânsito responsável pela lavratura pelo registro de recolhimento, por meio de sua matrícula e senha de acesso. As tabelas referentes ao controle de acesso ao sistema deverão ser instaladas no equipamento, permitindo acesso offline quando em áreas de sombra;

7.113 O sistema deverá permitir a consulta de veículos através da informação da placa ou chassi do veículo. Esta consulta poderá ser realizada pelo agente de trânsito de forma offline, de acordo com a base de dados de veículos instalada no próprio dispositivo móvel, ou, online, sendo realizada através de consulta via conexão GPRS ou similar a base de dados do Sistema de Gestão.

7.114 O sistema deverá permitir a identificação dos dados do condutor do veículo, sendo possível informar no mínimo os seguintes dados: Tipo do Documento de identificação, Número do documento de identificação, data de emissão do documento de identificação, número e UF da CNH do condutor, nome completo do condutor, telefone, endereço sendo possível a consulta das ruas do município, Bairro e Município. O sistema deverá possuir campo de no mínimo 250 caracteres para observações gerais sobre o condutor.

7.115 O sistema deverá permitir ao agente de trânsito registrar o logradouro através de listagem pré cadastradas e também informações complementares sobre o local da infração;

7.116 O sistema deverá permitir que o agente de trânsito registre qual o documento está sendo recolhido;

7.117 O sistema deverá permitir registros os campos de identificação do documento a ser recolhido. Para os casos de recolhimento da Carteira Nacional de Habilitação / Permissão para Dirigir deverá ser possível informar além da identificação da mesma a UF. Para recolhimento do documento do de Certificado de Registro/Certificado de Licenciamento Anual deverá ser possível informar além da identificação do mesmo o ano de exercício do documento.

7.118 Caso acionado através do sistema de talonário eletrônico a aplicação para registro de recolhimento de documento do condutor/veículo deverá apresentar em tela os números de AIT e respectivos enquadramentos das autuações aplicadas;

7.119 Caso acionado de forma independente do registro do auto de infração, a aplicação para registro de recolhimento de documento do condutor/veículo deverá possuir recursos que permitam a identificação dos números de autos de infração aplicados, quando for o caso, bem como dispor de mecanismos de consulta de infrações de trânsito (enquadramentos), sendo permitida a filtragem das informações, no mínimo por enquadramento, artigo ou descrição. O sistema deverá dispor também de consulta de informações complementares, permitindo ao agente de trânsito obter maiores informações sobre o enquadramento da infração a ser aplicado, tais como: natureza da infração, medidas administrativas, infrator, competência, pontuação, procedimento para constatação, obrigatoriedade de sinalização e procedimentos para a autuação, de modo ao departamento de trânsito padronizar os procedimentos a serem adotados na fiscalização e orientação do trânsito;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

7.120 O sistema deverá possuir campo de no mínimo 1.000 caracteres para observações gerais sobre o registro de recolhimento de documento;

7.121 O sistema deverá permitir, após finalizado o preenchimento, a impressão do Auto de recolhimento de documento, em até três vias. O usuário poderá imprimir o número de vias (uma, duas ou três) de acordo com a sua necessidade;

7.122 A aplicação para registro de recolhimento de documento do condutor/veículo deverá possuir recurso para vinculação de vídeo e fotografia(s) integrada à câmera dos dispositivos móveis, permitindo o registro de ilimitadas fotografias, além de possuir recurso para envio ONLINE das imagens registradas;

7.123 A aplicação para registro de recolhimento de documento do condutor/veículo deverá possuir rotina que permita a consulta dos recolhimentos registrados pelo agente de trânsito logado no sistema, sendo possível a busca pela placa. As informações consultadas deverão identificar quais registros foram transmitidos ao Sistema de Gestão e quais ainda não foram enviados;

7.124 A funcionalidade de consulta de registro de recolhimento de documento deverá permitir a visualização de todos os dados informados durante o lançamento, bem como as fotos já vinculadas ao registro de recolhimento. Além disso, deverá possibilitar o envio ao sistema de gestão, dos registros ainda não enviados, impressão do auto de Recolhimento além de permitir a vinculação de novas imagens ou vídeos ao registro de recolhimento de documento;

7.125 A solução deverá possuir recurso que possibilita em casos de necessidade de remoção do veículo, após o registro de registro de recolhimento de documento, que o sistema mantenha os dados inseridos, permitindo ao usuário a utilização das informações sem necessidade de informar novamente os todos os dados do veículo, condutor e infração tornando mais ágil o processo de remoção do veículo.

7.126 O sistema deve possibilitar a consulta às informações em tempo real do sistema municipal de trânsito e transporte, sendo possível acessar os veículos as atividades já regulamentadas pelo município e as que porventura sejam regulamentadas futuramente;

7.127 A aplicação deverá ser integrada ao sistema de gestão permitindo a consulta em tempo real das informações;

7.128 A aplicação deverá possibilitar a consulta de informações referentes ao cadastro de mototaxistas, permitindo a consulta através da placa do veículo, nome do credenciado, CPF ou número de registro, sendo informados ao agente a situação cadastral (regular ou irregular), dados do veículo e dados de identificação do motociclista autorizado a conduzir o veículo;

7.129 A aplicação deverá possibilitar a consulta de informações referentes ao cadastro de taxistas, permitindo a consulta através da placa do veículo, nome do credenciado, CPF ou número de registro, sendo informados ao agente a situação cadastral (regular ou irregular), dados do veículo e dados de identificação do motorista/preposto autorizado a conduzir o veículo;

7.130 A aplicação deverá possibilitar a consulta de informações referentes ao cadastro dos veículos de transporte escolar particular, permitindo a consulta através da placa do veículo, nome do credenciado, CPF ou número de registro, sendo informados ao agente a situação cadastral (regular ou irregular), dados do veículo e dados de identificação do motorista/preposto autorizado a conduzir o veículo;

8. Equipamento para iluminação de Faixa de Pedestre (Luminárias a base de Leds)

8.1 O equipamento para iluminação de Faixa de Pedestre (Luminárias a base de Leds) deverá ser instalado em todos os Equipamento para fiscalizar vias semaforizadas, dotados ou não de sensores de tráfego não intrusivos, e deverá atender, no mínimo, as seguintes especificações:

8.1.1 Deverá ser instalada no poste de aço a altura de 4,0 metros úteis, por meio de um braço articulado que permita pequenos ajustes na altura e no ângulo da luminária em relação ao piso da via;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

8.1.2 A abraçadeira deve permitir a fixação em colunas metálicas (coluna semaforica engastada) cilíndricas de 4" e 5" (quatro e cinco polegadas) ou colunas metálicas cônicas postes ou coluna composta (coluna semaforica em base parafusada);

8.1.3 Peso máximo: Tendo em vista a estrutura leve do braço articulado, a luminária a LED deverá ter peso reduzido tendo por limite máximo 3,0 kg para facilitar a instalação e ajustes;

8.1.4 Potência elétrica do conjunto: Possuir como fonte de luz unidades de LEDs e potência máxima de 36 W;

8.1.5 O corpo da luminária deverá ter acabamento superficial regular, sem porosidades e possuir pintura eletrostática em poliéster em pó com aditivos contra raios UV nas cores preta ou branca.

8.1.6 Deverá possuir uma base para fixação do relé fotoelétrico e atender aos demais requisitos da norma ABNT NBR 5123.

8.1.7 Difusor de Vidro Temperado, fecho único frontal em alumínio no próprio corpo da luminária e pintada na mesma cor, proporcionando desta forma homogeneidade ao conjunto, junta devidamente dimensionada, instalada na borda do corpo, garantindo um perfeito ajuste entre o mesmo.

9. Sistema de Processamento de Dados – SPD

9.1 Módulo de Análise de Dados de Engenharia de Trânsito dos Equipamentos de Coleta de Dados de Engenharia

9.1.1 O Módulo Análise de Dados de Engenharia de Trânsito dos Equipamentos de Coleta de Dados de Engenharia, visa proporcionar à gestão municipal utilizar as melhores práticas para a gestão da mobilidade urbana, segurança no trânsito, planejamento urbano.

9.1.2 Deve ser capaz de receber os dados dos equipamentos de coleta de dados de engenharia de trânsito, 24 (vinte e quatro) horas por dia.

9.1.3 Deve ser dotado de módulo de segurança, com níveis de acesso definidos pela CONTRATANTE.

9.1.4 A CONTRATADA deve manter os dados oriundos dos Equipamentos de Coleta de Dados de Engenharia de Trânsito por um período de até 180 (cento e oitenta) dias corridos, contados a partir da data das informações capturadas.

9.1.4.1 Todos os dados de estudos devem estar disponíveis em ambiente unificado e integrado, facilitando o controle e gerenciamento.

9.1.4.2 Devem estar inclusos os vídeos registrados dos estudos.

9.1.5 Os dados oriundos dos Equipamentos de Coleta de Dados de Engenharia de Trânsito devem ser processados e transformados em estudos de tráfego, com os dados, relatórios e os diversos indicadores do estudo, devendo os mesmos estarem disponíveis em até 96 (noventa e seis) horas, contadas a partir do término estudo determinado pela CONTRATANTE.

9.1.5.1 Define-se Estudo como coleta de dados de engenharia de trânsito a fim de permitir uma análise consistente dos parâmetros de mobilidade do local de interesse, sua transmissão ao CADET, bem com parametrização, análise e encaminhamento a CONTRATANTE, que poderá solicitar esse estudo a qualquer momento.

9.1.5.2 Um Estudo consiste em um local objeto de estudo, com data de início e término da coleta de dados, cujos locais e critérios são os mesmos daqueles relacionados nas especificações dos Equipamentos de Coleta de Dados de Engenharia de Trânsito.

9.1.6 O sistema deve ser totalmente WEB, permitindo acesso a partir de qualquer navegador.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sérgio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 9.1.7 Deve ser possível visualizar os locais apontados para estudo, em mapas georreferenciados.
- 9.1.8 O sistema deve permitir filtrar locais para estudo específicos, filtrando pelo nome do projeto ou ainda pelo seu endereço.
- 9.1.9 Deve ser possível visualizar de um estudo gráficos da distribuição dos veículos e pessoas por categorias, dentro das faixas horárias.
 - 9.1.9.1 Deve ser possível selecionar quais categorias de dados devem ser visualizadas graficamente.
 - 9.1.9.2 Cada categoria veicular deve possuir cor diferente de forma a não confundir a visualização das informações.
 - 9.1.9.3 O gráfico deve permitir interação com o usuário de forma a quando selecionar-se um período específico, seja apresentado em tela as informações dos veículos em classes de acordo com os dados obtidos.
 - 9.1.9.4 Devem ser consideradas as restrições de data, hora e classes de objetos em conformidade com os requisitos dos Equipamentos de Coleta de Dados de Engenharia de Trânsito, descritos neste instrumento.
- 9.1.10 Ainda na visualização dos dados, deve ser possível analisar em conjunto tanto o gráfico dos dados quanto o vídeo gravado pelo equipamento de coleta.
 - 9.1.10.1 Quando se selecionar um período específico de dados no gráfico, o sistema deverá apresentar o vídeo correspondente ao período dos dados de forma automática, exibindo-o para o usuário.
- 9.1.11 Deve ainda apresentar uma simulação gráfica do tipo de estudo realizado.
 - 9.1.11.1 Quando em cruzamentos e rotatórias.
 - 9.1.11.1.1 Indicar com cores diferentes os fluxos veiculares detectados, dando uma representação gráfica em tamanho proporcional à quantidade de fluxo coletado por deslocamento detectado.
 - 9.1.11.1.2 Através da identificação gráfica deve ser possível visualizar claramente a origem e o destino do deslocamento dos objetos de estudo.
 - 9.1.11.1.2.1 Deve existir uma indicação clara para veículo transitando no sentido norte / sul ou sentido leste / oeste, incluindo ainda a informação de sua direção (norte – sul; sul – norte; leste – oeste; oeste – leste).
 - 9.1.11.1.2.2 Deve ainda indicar os veículos que mudaram de via, apresentando isso também de forma gráfica.
 - 9.1.11.1.3 Nos cruzamentos deve ser possível ainda que a representação gráfica seja dividida entre uma para a via veicular (rua) e outra para a faixa de pedestres.
 - 9.1.11.1.3.1 A divisão pode ser feita via gráfico diferentes ou no mesmo gráfico, de forma que seja possível que o usuário veja claramente os deslocamentos de acordo com seu interesse: rua ou faixa de pedestres.
 - 9.1.11.2 Quando em segmentos de vias (ruas, avenidas e rodovias), ciclovias e vias pedonais.
 - 9.1.11.2.1 Indicar com cores diferentes os fluxos veiculares detectados, dando uma representação gráfica em tamanho proporcional à quantidade de fluxo coletado por deslocamento detectado.
 - 9.1.11.2.2 Através da identificação gráfica deve ser possível visualizar claramente a origem e o destino do deslocamento dos objetos de estudo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

9.1.11.2.2.1 Deve existir uma indicação clara para veículo transitando no sentido norte / sul ou sentido leste / oeste, incluindo ainda a informação de sua direção (norte – sul; sul – norte; leste – oeste; oeste – leste).

9.1.11.3 O sistema deve permitir ainda anexar documentos a um estudo, de forma a complementar as informações já disponibilizadas pelo sistema, facilitando integração dos estudos com quaisquer outras informações relevantes ao usuário.

9.2 Módulo de Apoio a Engenharia de Trânsito – Fiscalização Eletrônica

9.2.1 O módulo de informações de tráfego será usado pelos setores de engenharia de tráfego da CONTRATANTE visando supri-los de informações necessárias para o planejamento e operação da mobilidade urbana do Município.

9.2.2 O módulo de informações de tráfego manterá informações em tempo real e históricas.

9.2.3 Os equipamentos fixos deverão ser mostrados em mapa com status operacional.

9.2.4 O mapa e informações disponibilizadas em tempo real deverão ser atualizados a cada cinco minutos de hora com informações agregadas dos últimos 15 minutos.

9.2.4.1 São informações a serem fornecidas por sítio em tempo real: status operacional, fluxo veicular, fluxo classificado, grau de ocupação dos detectores, estado operacional dos detectores, estatísticas de velocidade medida (média, mediana, percentis), estado do semáforo fiscalizado.

9.2.4.2 São informações que serão disponibilizadas como dados tabulares ou séries temporais: fluxo e volume veicular, fluxo e volume veicular classificado, volume médio diário mensal e anual, grau de ocupação dos detectores e estatísticas de velocidade.

9.2.4.2.1 Os níveis de agregação dos dados deverão contemplar intervalos de 15 minutos, hora, dia, dia da semana, mês, ano.

9.2.5 Deverá ser provida funcionalidade para cálculo do 85º. percentil das velocidades medidas e do fluxo de saturação de uma aproximação (ou faixa) de interseção semaforizada em função de uma seleção de dias e intervalos horários destes para cálculo.

9.2.6 Os trechos monitorados pelos dispositivos de estimativa de tempo de viagem deverão ser mostrados em mapa.

9.2.6.1 O mapa e informações disponibilizadas em tempo real deverão ser atualizados a cada cinco minutos de hora com informações agregadas dos últimos 15 minutos.

9.2.6.1.1 São informações a serem fornecidas por trecho em tempo real: status operacional dos dispositivos, fluxo veicular detectado no trecho, tempo entre veículos detectados (gap), tempo médio de viagem no trecho, estatísticas do tempo de viagem (desvio padrão, mediana e percentis), velocidade média estimada.

9.2.6.1.2 A velocidade média do trecho será estimada a partir do tempo de viagem e do comprimento do trecho. O comprimento do trecho deverá ser informado no cadastro do trecho e exibido no mapa.

9.2.7 Deverá ser provida funcionalidade onde informado um conjunto de pares de sítios de fiscalização, uma seleção de dias e intervalo horário, seja calculado o tempo de viagem entre estes e outras estatísticas relacionadas.

9.2.8 A CONTRATADA deverá garantir a qualidade dos dados utilizados nos cálculos e indicadores do módulo, criando mecanismos que elimine dados espúrios da computação.

9.2.9 O sistema deverá monitorar o nível de congestionamento dos pontos nele cadastrados (equipamentos fixos, dispositivos e trechos) emitindo alertas.

9.2.9.1 A estimativa do nível de congestionamento deverá ser baseada na velocidade média e no tempo entre



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

veículos (gap).

9.2.10 O sistema deverá permitir consulta aos dados estatísticos para possibilitar aos operadores efetuarem análises do tráfego dos pontos monitorados.

9.2.10.1 Deverão ser disponibilizados na consulta, no mínimo, as seguintes informações:

9.2.10.1.1 Variação das estatísticas da velocidade (média, mediana e percentis).

9.2.10.1.2 Variação das estatísticas do gap (Média, Mediana e Percentis).

9.2.10.1.3 Variação do nível de congestionamento.

9.2.10.1.4 Variação do fluxo veicular.

9.2.10.1.5 Ranking dos pontos monitorados ordenada por nível de congestionamento.

9.2.10.1.6 Matriz origem-destino dos trechos com tempos de deslocamentos.

9.2.10.1.7 Matriz origem-destino dos trechos com fluxo do trecho.

9.2.10.2 O sistema deverá permitir filtros e agrupamentos nas consultas para facilitar análise.

9.2.10.3 O sistema deverá incluir gráficos nas consultas que permitam ao operador realizar análises comparativas e projeções.

9.2.11 O sistema deverá possibilitar nas consultas que operador selecione um ou mais pontos de monitoramento (equipamentos fixos, dispositivos ou trechos) para as consultas.

9.3 Módulo de Pré-Classificação de Registros

9.3.1 A CONTRATADA deverá fornecer solução de software para a perfeita operação, funcionamento, suporte e gerenciamento do contrato.

9.3.2 O módulo informatizado é o 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.

9.3.3 A solução deverá ser implantada fora das dependências da CONTRATANTE, onde todas as imagens registradas em campo pelos equipamentos eletrônicos de fiscalização deverão ser pré-avaliadas e classificadas.

9.3.4 A CONTRATADA deve planejar as atividades de suporte para o período compreendido entre 8h às 17h de forma ininterrupta, nos períodos compreendidos de segunda a sexta feira, dias úteis.

9.3.5 O módulo deverá ter LOG próprio registrando todos os eventos e acessos.

9.3.6 A CONTRANTE deverá ter acesso a todos os eventos, podendo visualizar aqueles desejados, por meio de filtros de evento e período específico.

9.3.7 Não será aceito nenhum tipo de edição na imagem digital registrada originalmente, exceto a obliteração dos ocupantes do veículo. A CONTRATADA deverá dispor de sistemas de segurança que garantam a integridade e confiabilidade das imagens originais captadas.

9.3.8 Os módulos deverão permitir importar dados provenientes de outros sistemas de informação, como banco de dados de veículos, além de exportar os registros de infração validados pelos agentes da CONTRATANTE para outros sistemas, para que a Prefeitura possa dar prosseguimento as etapas, entre outras, de processamento, impressão e envio dos documentos.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

9.3.10 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.

9.3.11 Para permitir a correta auditoria das imagens recebidas dos equipamentos de fiscalização eletrônica, 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.

9.3.12 O módulo permitirá que a CONTRATADA realize uma primeira classificação das imagens, conforme descrito a seguir:

9.3.12.1 Consistentes: imagens consideradas válidas conforme critérios definidos pela CONTRATANTE.

9.3.12.2 Descartáveis: imagens de bicicletas, veículos não automotores etc. que não devem ser fiscalizados pela CONTRATANTE.

9.3.12.3 Aproveitáveis: 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.

9.3.12.4 Não aproveitáveis: 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.

9.3.13 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 aferida, velocidade considerada, localização e sentido do equipamento, inclusive todas as imagens registradas conforme o tipo de infração.

9.3.14 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 contido no banco de dados com o veículo contido 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.

9.3.15 Módulo 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.

9.3.16 O módulo 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.

9.3.17 Deverá permitir exibir os vídeos das infrações de trânsito registradas pelos equipamentos de fiscalização eletrônica. O acesso a este vídeo 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 do registro de infração sob análise.

9.3.18 Antes das imagens serem validadas pelos agentes de trânsito da CONTRATANTE, as imagens devem obrigatoriamente ser classificadas por no mínimo 02 (dois) operadores da CONTRATADA e o sistema deve garantir que uma imagem não possa ser analisada mais de uma vez por um mesmo operador.

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

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

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

9.3.19 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

critério.

9.3.20 O módulo deve conter um controle 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:

9.3.20.1 Invalidar uma classificação já realizada em um registro.

9.3.20.2 Classificar um registro com um novo critério de classificação.

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

9.3.21 A supervisão, descrito no item acima e seus subitens, é executado de forma autônoma, não sendo pré-requisito existir duas classificações previamente realizadas.

9.3.22 O módulo 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 aos dados e imagens.

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

9.3.24 Os autos gerados deverão ser disponibilizados em lotes e enviados para o sistema a ser designado pela CONTRATANTE.

9.3.25 O módulo 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.

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

9.3.25.2 Total de faixas implantadas que estão em funcionamento online e off-line, com data de última comunicação entre os equipamentos e o sistema.

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

9.3.25.3.1 Data e hora da passagem veicular.

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

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

9.4 Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito

9.4.1 O módulo deverá ser disponibilizado na plataforma web, sem a necessidade de instalação de software, com banco de dados relacional sendo backup diário automatizado por conta da empresa CONTRATADA.

9.4.2 Para acesso ao sistema deverá conter no mínimo uma dessas opções, acesso por login/ senha ou biometria.

9.4.3 O módulo deverá dispor de:

9.4.3.1 Cadastro de agentes atuadores contendo no mínimo os seguintes campos: Nome, Matrícula, Posto, CIA, Status.

9.4.3.2 Cadastro do órgão atuador, contendo no mínimo os seguintes campos obrigatórios: Nome do órgão atuador, Município, Estado, Endereço, Complemento, Bairro, CEP, CNPJ, Telefones, Horário de Funcionamento, Contato do responsável contendo, nome, cargo, e-mail e telefone. O sistema deverá conter ainda a opção para cadastro



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

dos Dados bancários da conta estadual para recebimento das multas de trânsito, tais como, banco, agência, tipo de conta, carteira, controle inicial de arquivo de baixa bancária, conta, convênio e código do cedente.

9.4.3.3 Cadastro dos dados bancários da conta Renainf para recebimento das multas de trânsito, tais como, banco, agência, tipo de conta, carteira, controle de inicial de arquivo de baixa bancária, conta, convênio, código do cedente.

9.4.3.4 Cadastro dos dados do Responsável pela JARI, contendo os seguintes campos, nome, cargo, e-mail e telefone.

9.4.3.5 Cadastro dos dados do Responsável pela defesa de autuação contendo os seguintes campos, nome, cargo, e-mail e telefone.

9.4.3.6 Cadastro de configuração de séries de multas manuais, radares, semáforos e talonário eletrônico.

9.4.4 O módulo deverá:

9.4.4.1 Dar suporte total ao DETRAN no sentido de atribuir as penalidades cabíveis aos condutores e proprietários dos veículos. Ou seja, durante a troca de informações, que acontece nas transmissões de arquivos (lotes), o DETRAN tem acesso aos AITs, portanto, poderá registrar no prontuário do condutor e do veículo as infrações cometidas.

9.4.4.2 Possibilitar a execução de todas as operações junto ao sistema do DETRAN/RENAINF através de troca de arquivos em layout estabelecido pelo DETRAN;

9.4.4.3 Prever conexão com os Bancos arrecadadores para recepção dos retornos de pagamentos de multas para que o Município proceda a quitação dos mesmos junto ao DETRAN;

9.4.4.3.1 A cobrança das multas deverá ser realizada por rede bancária, Processamento através de convênio ou contrato estabelecido pelo Município. O Sistema de Gerenciamento e processamento de Multas deverá estar preparado para receber dos Bancos conveniados/contratados os arquivos de pagamentos para que seja feita a conciliação. Deverá ser emitido relatório com totalizações e registro de inconsistências

9.4.4.3.2 Prever como alternativa, que a cobrança (recolhimento) de multas venha a ser feita por Banco conveniado/contratado ou Sistema FEBRABAN. Este módulo deverá preparar e gravar registros contendo espelhos das multas para que as próprias agências bancárias possam emitir guias de recolhimento em seus terminais de autoatendimento.

9.4.4.3.3 Além de relatórios financeiros básicos: arrecadação e previsão de arrecadação por período (semanal e mensal), ainda permitir a estimativa de arrecadação por final de placa de veículos (para análise junto com o cronograma de licenciamento anual). Deverá possuir relatório sintético com os valores arrecadados destacando o percentual para o Fundo Nacional de Segurança e Educação de Trânsito - FUNSET (art. 320 do CTB) e informações RENAINF.

9.4.4.3.4 A recuperação/validação das informações dos veículos e condutores constantes nos Autos de Infrações de Trânsito deverá ser feita através de transferências de arquivos (lotes) entre o Município e o respectivo DETRAN do Estado;

9.4.4.4 Possibilitar Upload do Brasão da Prefeitura Municipal;

9.4.4.5 Possuir Consistência dos códigos dos agentes autuadores, impedindo que venham ser processadas autuações geradas por pessoal sem a devida competência legal, conforme prevê o parágrafo 4º do Art. 280;

9.4.4.6 Possuir Consistência dos dados cadastrais do proprietário, marca e modelo do veículo, através das informações obtidas dos órgãos estaduais de trânsito;

9.4.4.7 Dispor de mecanismo que permita a administração conceder ou revogar privilégios de incluir, alterar e excluir a todas as rotinas do sistema que possuírem estas operações;

9.4.4.8 Possuir mecanismo que permita a emissão da notificação de autuação e de aplicação de penalidade com o Aviso de Recebimento, numeração de AR fornecida pela EBCT bem como seu código de barras;

9.4.4.9 Possuir mecanismo que auxilie a administração apresentar nas notificações de autuação e de aplicação



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

de penalidade, as imagens decorrentes de autos de infração de trânsito eletrônicos providos de equipamentos detectores;

9.4.4.10 Possuir Consistência do prazo hábil para a expedição da notificação conforme inciso II, do parágrafo único, do Art. 281 do CTB;

9.4.4.11 Permitir que o proprietário do veículo autuado exerça seu direito de indicar o infrator, previsto no parágrafo 7º do Art. 257 do CTB, através de formulário que deverá fazer parte da notificação de autuação.

9.4.4.12 Permitir a geração de Notificação da Autuação e Penalidade/Boleto via INTERNET de qualquer estação de trabalho;

9.4.4.13 Possuir mecanismo para transcrição de dados a partir de imagens digitais das autuações, evitando o manuseio dos documentos originais nesse processo;

9.4.4.14 Possuir Mecanismo que permita a emissão da notificação de autuação e de aplicação de penalidade conforme legislação em vigor;

9.4.4.15 Possuir mecanismo que permita a emissão da notificação de autuação e de aplicação de penalidade com o formulário de carta simples com comprovante de recebimento conforme padrão estabelecido pela EBCT (Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos);

9.4.4.16 Dispor de mecanismo que permita o acesso às imagens dos autos de infração registradas;

9.4.4.17 Possibilitar a emissão de cópia das Autuações lavradas por registro em - sistema eletrônico por equipamento de detecção provido de registrador de imagem;

9.4.4.18 Possuir mecanismo que auxilie a administração apresentar nas notificações de autuação e de aplicação de penalidade, as imagens decorrentes de autos de infração de trânsito eletrônicos providos de equipamentos detectores;

9.4.4.19 Dispor de emissão de mecanismo que possibilite a administração recepcionar os arquivos eletrônicos referentes aos pagamentos realizados na rede bancária credenciada;

9.4.4.20 Possuir rotina que permita o registro e protocolo de solicitação de Restituição de Pagamento, fornecendo ferramenta para que o operador do sistema ao informar o auto de infração desejado possa fornecer as informações do recorrente e do processo. O software deverá fornecer ao operador as informações de todos os registros de pagamentos e protocolos registrados para o auto de infração informado;

9.4.4.21 Solicitar o motivo da restituição, sendo os seguintes motivos possíveis: restituição por duplicidade de pagamento, restituição por processo deferido, restituição por pagamento a maior. Com base no motivo informado o sistema deverá validar as informações e permitir ao operador do sistema acolher ou não a solicitação e registrar em caso de acolhimento qual(is) o(s) pagamento(s) que deverá(ão) ser restituído a data do resultado, a quantidade de pagamentos a restituir o valor total a ser restituído e a observação/motivo da restituição;

9.4.4.21.1 Após o lançamento do resultado da solicitação de restituição o sistema deverá gerar protocolo de ressarcimento a ser encaminhado para a tesouraria do município, contendo os seguintes dados mínimos: Identificação do Processo (Número de Protocolo) inclusive com código de barras, Número do Auto de Infração, Placa do Veículo, Nome do Recorrente, Dados dos Pagamentos Cadastrados para o Auto de Infração (Tipo, Data e Valor), resultado da solicitação (acolhido ou não acolhido), informações do deferimento do processo (quando for o caso) além do valor total a ser restituído;

9.4.4.22 Possuir mecanismo que no caso de identificação do condutor infrator, por ocasião da lavratura da autuação por agente autuador, na notificação da autuação ao proprietário, constar a identificação do condutor infrator;

9.4.4.23 Fornecer mecanismo que permita o processamento de autuações referentes a veículo – registrados em outros estados conforme implementação do manual do usuário RENINF (Registro Nacional de Infrações de Trânsito) fornecido pelo órgão estadual de trânsito;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 9.4.4.24 Possuir funcionalidade que permita ao operador do sistema realizar a consulta dos envios dos registros ao sistema órgão estadual de trânsito. A rotina deverá permitir o filtro pelo número do auto de infração. Selecionado o auto de infração o sistema deverá apresentar no mínimo os seguintes dados: número do arquivo, data de importação, placa enviada, operação enviada, código do retorno. A rotina deverá apresentar também a tabela contendo todos os códigos de retorno e descrição de retorno do arquivo informado para todas as operações;
- 9.4.4.25 Possuir mecanismo que auxilie a administração o acesso aos dados das autuações e penalidades aplicadas pelo órgão de trânsito;
- 9.4.4.26 Possuir mecanismo que permita a emissão de documento arrecadável para recolhimento dos valores das penalidades de trânsito de âmbito municipal;
- 9.4.4.27 Dispor de acesso às informações dos processos de defesa de autuação, 1ª instância (JARI) e recursos interpostos em 2ª instância junto ao CETRAN;
- 9.4.4.28 Dispor de acesso as informações de indicações de condutores registradas nas multas aplicadas pelo Município;
- 9.4.4.29 Permitir a emissão dos relatórios abaixo via INTERNET de qualquer estação de trabalho. Possibilitando a geração de relatórios que permitam o acompanhamento das autuações lavradas com os seguintes critérios de agrupamento: por agentes autuadores e um determinado período, por local de infração e por enquadramento;
- 9.4.4.30 Dispor de impressão de protocolo de recebimento de processo de defesa de autuação, no momento da entrada do processo e posteriormente, através de rotina de 2ª via;
- 9.4.4.31 Dispor de impressão de protocolo de recebimento de processo de primeira Instância;
- 9.4.4.32 Dispor de impressão de capa de processo de primeira Instância, no momento da entrada do processo e posteriormente, através de rotina de 2ª via;
- 9.4.4.33 Dispor de emissão de Notificação de resultado de processo de primeira instância de autuação
- 9.4.4.34 Dispor de impressão de capa de processo de defesa de autuação, no momento da entrada do processo e posteriormente, através de rotina de 2ª via;
- 9.4.4.35 Dispor de emissão de Notificação de resultado de processo de defesa de autuação;
- 9.4.4.36 Possuir rotina que permita o registro e protocolo de solicitação de Efeito Suspensivo, fornecendo ferramenta para que o operador do sistema ao informar o auto de infração desejado possa fornecer as informações do recorrente e do processo;
- 9.4.4.37 Possuir ferramenta que possibilite a consulta de registros de solicitação de Efeito Suspensivo já cadastrados, fornecendo como parâmetro um dos seguintes dados: Número do Protocolo / ano, Número do Auto de Infração, Placa ou Nome do Recorrente;
- 9.4.4.38 Dispor de mecanismo que permita à autoridade de trânsito efetuar o cancelamento da autuação, quando verificar inconsistência da mesma;
- 9.4.4.39 Dispor de emissão de mecanismo que permita a emissão de protocolo de recebimento pela autoridade de trânsito das indicações de condutor;
- 9.4.4.40 Possibilitar a geração de relatório com as informações dos repasse de 5% ao FUNSET.
- 9.4.4.41 Dispor de mecanismo que possibilite a autoridade de trânsito administrar a entrada e o julgamento dos processos de defesa de autuação e do recurso interposto à penalidade pelos proprietários/ condutores autuados;
- 9.4.4.42 Possuir mecanismo que possibilite a integração com sistema de Talonário Eletrônico de Multas de Trânsito, contendo os seguintes recursos:
- 9.4.4.43 Permitir a visualização do registro de auto de infração com seus respectivos dados anexos (fotografias e



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

vídeos), quando for o caso;

9.4.5 De modo a integrar todos os setores físicos do trânsito municipal o sistema deverá ser compatível com plataforma Internet usando como Front End Browser para navegação;

9.4.6 O sistema ainda deve:

9.4.6.1 Possibilitar o cadastramento e manutenção de informações a respeito dos equipamentos utilizados no processo de fiscalização e autuação, sendo registradas as informações do dispositivo móvel e da impressora portátil;

9.4.6.2 Ao receber um registro de autuação realizado em um novo logradouro informado pelo agente de trânsito, permitir ao usuário validar a informação, confirmando o cadastrado do novo logradouro ou associando o registro a um logradouro já existente;

9.4.6.3 Possibilitar o cadastramento e manutenção de informações a respeito dos logradouros e demais locais de infração do município;

9.4.6.4 Permitir a digitalização dos autos de infração de trânsito impressos, provenientes dos talonários eletrônicos, através do browser (navegador de internet), evitando extravios ou adulterações posteriores do documento original. Permitindo também a indexação e armazenamento digital dos autos de infração de trânsito digitalizados;

9.4.6.5 Possibilitar a impressão de cópia dos Autos de Infração de Trânsito, aplicados pelos agentes autuadores. Nos casos em que houver a impressão do auto de infração, pelo equipamento portátil, deverá ser disponibilizado, ao usuário do sistema, a imagem digitalizada do Auto de Infração. Nos casos em que não houver a impressão deverá ser disponibilizado auto de infração eletrônico;

9.4.6.6 Dispor de consultas que permita ao operador do sistema localizar registro de auto de infração, através do número do auto, placa ou RENAVAM do veículo, sendo apresentado em tela todas as informações da autuação;

9.4.6.7 Dispor de rotina que permita a validação das autuações realizadas pelos agentes autuadores, nos equipamentos portáteis. Esta rotina deverá permitir a visualização de todos os dados da autuação, bem como as medidas administrativas aplicadas e não aplicadas, o auto de infração emitido (quando for o caso) além das fotos e vídeos vinculados a autuação;

9.4.6.8 Dispor de cadastro do órgão de trânsito, sendo possível a inclusão a atualização de no mínimo os seguintes dados: código do órgão autuador, código do município, nome do órgão de trânsito, CNPJ, nome da autoridade de trânsito, descrição do cargo da autoridade de trânsito, endereço do órgão de trânsito, telefone para contato, site, e-mail, endereço da JARI, telefone da JARI. Além dos dados a rotina deve possibilitar também o registro das imagens do brasão do município e do brasão do governo;

9.4.6.9 Possuir todo o controle de acesso às rotinas do sistema por grupos, permitindo ao administrador do sistema a definição dos perfis de acesso, possibilitando o agrupamento de usuários que executam a mesma função;

9.4.6.10 Dispor de mecanismo para cadastramento e manutenção de grupos de usuários com suas respectivas permissões de acesso às rotinas, além de permissões nas principais operações do sistema (inclusão, alteração e exclusão). Deverá ser possível a atribuição de permissão ou não permissão a todas as rotinas (menus) do sistema. Para cada grupo deverá ser definido a quantidade de erros permitido para logar no sistema;

9.4.6.11 Dispor de mecanismo para cadastramento e manutenção de usuário e senha de acesso, sendo o mesmo vinculado a um grupo de usuário. O software deverá controlar horário de acesso ao sistema, e-mail, data de vencimento da conta, além de permitir o bloqueio de usuários. As permissões de acesso as rotinas do sistema deverão ser realizada de acordo com o grupo que o usuário está vinculado;

9.4.6.12 Bloquear os usuários que excederem a quantidade de tentativa de acesso ao sistema (erro de digitação da senha), conforme limite de quantidade definida no grupo ao qual o usuário pertence;

9.4.6.13 Registrar todas as transações (inclusão, alteração, exclusão), identificando o operador responsável, a data/hora da transação e a identificação do registro;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

9.4.6.14 Possuir rotina de consulta onde seja possível executar a busca de todos os registros de LOG gravados, pelos seguintes campos de busca: data de início e final, usuário, ação realizada, identificação do registro e dados complementares. Deverá ser possível a impressão do resultado de todos os dados da busca realizada;

9.4.6.15 Permitir o cadastro de séries para utilização na numeração dos autos de infração, sendo possível determinar para qual tipo de auto (manual, eletrônico, administrativo) a série será utilizada;

9.4.6.16 Permitir o cadastro e manutenção dos registros referente aos agentes autuadores, sendo possível informar no mínimo os seguintes dados: código/matricula, nome completo, nome de guerra, convênio e horário de trabalho. O sistema deverá possibilitar também o registro da data de descredenciamento do agente, sendo controlado para que nenhum auto de infração com data posterior ao descredenciamento seja processado;

9.4.6.17 Permitir que sejam definidos qual (is) equipamentos do tipo talonário eletrônico, poderão ser utilizado(s) pelos agentes autuadores;

9.4.6.18 Possuir e manter cadastro de logradouros e demais locais de referência do município, sendo possível vincular a informação de qual o bairro predominante pertence o logradouro;

9.4.6.19 Permitir o cadastro e manutenção dos bairros do município, sendo estes relacionados aos logradouros onde ocorreram as infrações;

9.4.6.20 Possuir e manter cadastro de regiões geográficas do município, sendo possível pesquisa pelos nomes das regiões já cadastradas;

9.4.6.21 Possuir e manter cadastro de bairros do município, sendo possível vincular a informação de qual região o bairro pertence;

9.4.6.22 Possuir cadastramento dos membros da JARI, sendo possível informar seu CPF, nome completo, função (membro, presidente ou suplente), indicação e data de sua saída, quando for o caso;

9.4.6.23 Possuir e manter cadastros com motivos padrões utilizados no software, sendo possível o cadastramento dos motivos para os seguintes itens: Motivo de Cancelamento, Motivo de Deferimento e Indeferimento de Recursos, Motivo de Deferimento e Indeferimento de Solicitação de Conversão de Multa em Advertência;

9.4.6.24 Possibilitar o cadastramento e manutenção de restrição quanto a infração aplicada e o tipo do veículo autuado, possuindo também funcionalidades que validem estes dados no momento do lançamento / inclusão de uma nova notificação, sendo apresentado ao operador do sistema mensagem previamente informada no cadastro;

9.4.6.25 Possuir cadastramento e controle de feriados, utilizados nas demais rotinas do sistema para impedir que prazos gerados do sistema sejam atribuídos para feriados ou finais de semana. O software deverá possuir funcionalidade que cadastre mediante única solicitação do usuário todos os feriados nacionais fixos e móveis do ano solicitado;

9.4.6.26 Possibilitar o cadastramento e manutenção de restrição quanto a infração aplicada e horário de sua autuação, permitindo que o operador do sistema inclua restrições para determinadas situações previstas em legislação municipal pertinente, sendo controlada também a sua vigência. Durante a inclusão de uma nova notificação deverá ser realizada validação com base nos registros de restrições cadastrados, sendo apresentada mensagem informada pelo operador do sistema;

9.4.6.27 Possibilitar o cadastramento dos dados dos equipamentos de fiscalização eletrônica, sendo informados no mínimo os seguintes dados: número do INMETRO, marca do equipamento, modelo do equipamento, série do equipamento, tipo do equipamento de fiscalização, além da informação se o mesmo está, ou não em utilização no momento;

9.4.6.28 Possibilitar a vinculação das autuações dos equipamentos eletrônicos as séries utilizadas na numeração dos autos de infração, sendo possível a utilização de séries diferentes para equipamentos de tipo ou de empresas diferentes, facilitando desta forma o controle das Autuações;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

9.4.6.29 Possibilitar o cadastramento dos dados referentes a aferição para cada equipamento de fiscalização eletrônico previamente cadastrado, sendo possível efetuar o lançamento dos seguintes dados: Número do Certificado de Aferição, Número do Lacre, Data da Aferição, Data de Vencimento da Aferição, Empresa Responsável pela aferição, local da aferição além de permitir a inclusão e armazenamento em banco de dados de imagem do laudo de aferição;

9.4.6.30 Apresentar em tela ao operador, todas as aferições cadastradas para o equipamento de fiscalização selecionado, sendo apresentado além de todos os seus dados o status (Ativa, Vencida ou Ainda não em vigor) da aferição;

9.4.6.31 Possibilitar o cadastramento dos dados dos equipamentos de Decibelímetro, sendo informados no mínimo os seguintes dados: número de identificação, marca do equipamento, modelo do equipamento, além das informações de aferição do equipamento;

9.4.6.32 Possibilitar o cadastramento e controle das infrações continuadas, consideradas pelo órgão de trânsito. Para tanto o usuário deverá selecionar a infração e o intervalo de tempo em minutos que a mesma é considerada continuada. Ao receber qualquer registro de infração o sistema deverá emitir mensagem ao usuário do sistema caso o registro seja considerado infração continuada, conforme registros cadastrados pelo órgão de trânsito;

9.4.6.33 Possibilitar o cadastramento e controle das infrações concorrentes, consideradas pelo órgão de trânsito. Para tanto o usuário deverá selecionar as infrações e o intervalo de tempo em minutos que a mesma é considerada concorrente. Ao receber qualquer registro de infração o sistema deverá emitir mensagem ao usuário do sistema caso o registro seja considerado infração concorrente, conforme registros cadastrados pelo órgão de trânsito;

9.4.6.34 Possibilitar o cadastramento de alertas a serem visualizados pelos agentes atuadores no talonário eletrônico quando o veículo possui qualquer tipo de restrição. O usuário poderá cadastrar alertas diferentes para cada tipo de restrição;

9.4.6.35 Possibilitar o cadastramento de legislação a serem visualizados pelos agentes atuadores no talonário eletrônico, sendo possível a cadastramento de no mínimo os seguintes dados: tipo (lei, portaria, resolução, deliberação, etc), identificação da legislação (número, nome, etc), Data da Publicação, Assunto, Situação, além do conteúdo da legislação;

9.4.6.36 Gerenciar o controle de talões manuais, permitindo o registro da entrega dos talões aos agentes atuadores, sendo armazenado o agente responsável pelo talonário, o tipo do talão (municipal ou estadual), o número de identificação do mesmo, sendo calculado através do parâmetro o número do último auto, além da data de entrega ao Agente;

9.4.6.36.1 Com base nos parâmetros fornecidos após o lançamento do talão, o sistema deverá gerar um registro para cada auto de infração pertencente ao talão, sendo realizado o controle quanto a qual auto de infração já foi entregue ao órgão de trânsito e qual ainda se encontra em poder do agente atuador;

9.4.6.37 Possuir rotina que permita a importação dos autos provenientes de equipamento eletrônico. O operador do sistema deverá selecionar o layout a ser utilizado, este que já deve estar previamente cadastrado. A rotina deverá permitir a importação de arquivos TXT referentes a todos os layouts previamente cadastrados;

9.4.6.37.1 A rotina de importação deverá registrar em Banco de Dados todas as imagens referentes aos registros dos autos provenientes de equipamento eletrônico, sendo possível sua recuperação para consulta a qualquer tempo e garantindo que mesmo em caso de exclusão dos arquivos de imagem no disco, o sistema ainda tenha condição da utilização da mesma;

9.4.6.38 Estar preparado para recebimento de todos os registros referentes aos autos de infração provenientes de equipamento eletrônico, sendo recepcionados tanto as autuações válidas, quanto as inválidas, neste último caso devendo ser informado o código da invalidação/cancelamento no arquivo enviado pelas empresas responsáveis pela fiscalização eletrônica;

9.4.6.38.1 Após a importação do arquivo contendo os registros provenientes de equipamento eletrônico o sistema



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

deverá emitir relatório com o status de importação de cada registro sendo informado ao operador do sistema a importação com sucesso ou o motivo da não importação do registro, possibilitando o seu tratamento e reimportação quando for o caso. O software deverá possibilitar a impressão de 2ª Via do relatório em questão a qualquer tempo, sem a necessidade de reimportação do arquivo;

9.4.6.38.2 Após a importação do arquivo contendo os registros provenientes de equipamento eletrônico o sistema deverá gerar arquivo TXT de retorno para as empresas fornecedoras de equipamentos eletrônicos, contendo o resumo da importação com todos os registros importados bem como o seu status de importação (importado ou não importado), sendo informado o código e descrição da inconsistência quando for o caso;

9.4.6.39 Possuir rotina que permita o lançamento da devolução dos talões de papel utilizado pelos agentes autuadores. Ao informar o talão a ser devolvido, o sistema deverá apresentar em tela ao operador do sistema, quais os autos de infração foram entregues ao departamento e quais ainda se encontram em poder do agente autuador. O software deverá possuir consistência permitindo que somente talões, em que todos os autos de infração foram entregues ao Órgão de Trânsito seja permitida a sua devolução. Para estes casos o operador do sistema deverá informar a data de devolução e caso necessário alguma observação sobre a mesma;

9.4.6.40 Possuir a inclusão de uma pendência para um registro de auto de infração lançado. Este recurso permite que um auto de infração fique em 'stand by', não sendo possível a emissão da Notificação de Autuação, enquanto a pendência lançada não for tratada. Através desta ferramenta é possível a verificação ou não de inconsistência ou a realização de diligência por parte da autoridade de trânsito, com relação a um auto de infração já lançado. Para inclusão de uma pendência o sistema deverá registrar no mínimo as seguintes informações: Número de Identificação da Pendência, Auto de Infração, Data e Hora da Inclusão da Pendência, Data Limite para sua resolução, descrição do motivo/justificativa da pendência, além das ações possíveis a serem executadas para sua resolução;

9.4.6.41 Possuir controle onde o operador do sistema possa visualizar os dados de todas as pendências lançadas e ainda não resolvidas, também sendo possível a visualização da imagem do auto de infração ou foto, quando multa gerada por fiscalização eletrônica. O software deverá possibilitar ao operador do sistema proceder com a resolução da pendência sendo informado pelo mesmo a ação ser tomada bem como a resolução adotada. Após confirmada a resolução da pendência o sistema deverá proceder com os procedimentos para processamento do registro normalmente;

9.4.6.42 Possuir rotina que permita a autoridade de trânsito proceder com a homologação da Notificação de Autuação antes de sua emissão. A rotina deverá apresentar em tela ao operador do sistema os dados de todos os registros aptos a emissão da notificação de Autuação que ainda não foram homologados. O operador do sistema poderá selecionar e visualizar os dados da autuação, a imagem do auto de infração, a foto da autuação ou ainda o certificado de aferição do equipamento (no caso de autuação por equipamento eletrônico) sendo possível a realização de quaisquer conferências que se façam necessário, possibilitando maior consistência no processo e a diminuição significativa dos erros no processamento das multas;

9.4.6.42.1 A ferramenta de homologação deverá possuir funcionalidade onde seja possível a visualização e impressão de relação dos autos aptos a serem homologados, sendo informado no mínimo as seguintes informações: Número do Auto de Infração, Infração, Placa, Local, Data e Hora além dos dados de identificação do condutor (quando houver), possuindo também campo para assinatura da autoridade de trânsito que está autorizando a homologação das autuações.

9.4.6.42.2 A rotina de homologação deverá permitir que o operador do sistema realize filtros a fim de agrupar registros em situações pré-definidas, o sistema deverá possuir no mínimo as seguintes opções de filtro: tipo do auto (manual, eletrônico, administrativo), série do auto, intervalo da data de infração, intervalo de horário, autos oriundos de equipamento eletrônico (radares), sendo possível a definição do tipo de equipamento (Metrológicos ou Não Metrológicos) ou ainda a seleção de um equipamento de forma individual;

9.4.6.43 Possuir rotina onde seja possível o registro da data em que o lote de Notificação de Autuação foi efetivamente postado junto EBCT. O software deverá apresentar ao operador do sistema relação dos lotes que ainda



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

não possuem informação sobre a data de sua postagem;

9.4.6.44 Possuir rotina onde seja possível o registro da data em que o lote de Notificação de Penalidade foi efetivamente postado junto EBCT. O software deverá apresentar ao operador do sistema relação dos lotes que ainda não possuem informação sobre a data de sua postagem;

9.4.6.45 Possuir rotina que permita o registro e protocolo de solicitação de Aplicação de Penalidade em Advertência a serem encaminhados a autoridade de trânsito, fornecendo ferramenta para que o operador do sistema ao informar o auto de infração desejado possa fornecer as informações do recorrente e do processo;

9.4.6.46 Possuir ferramenta que possibilite a consulta de registros de solicitação de Conversão de Penalidade em Advertência já cadastrados, fornecendo como parâmetro um dos seguintes dados: Número do Protocolo / ano, Número do Auto de Infração, Placa ou Nome do Recorrente;

9.4.6.47 Possuir rotina que permita o lançamento de resultado para os Protocolos de solicitação de Conversão de Penalidade em Advertência, sendo que, quando informado pelo operador do sistema o número do protocolo o sistema deverá trazer em tela as informações principais do processo para conferência. O operador do sistema deverá registrar a data de julgamento, o resultado do recurso o motivo do resultado (previamente cadastrado) bem como o parecer com o relato da autoridade de trânsito. O operador poderá utilizar os modelos de pareceres previamente cadastrado, sendo possível, entretanto todo o tipo de alteração que se faça necessário;

9.4.6.48 Dispor de consulta de veículos, permitindo a busca pelos seguintes campos: Placa, RENAVAM, Chassi ou Nome do Proprietário. Ao realizar a consulta o sistema deverá apresentar em tela a listagem dos registros de veículos encontrados. Para cada registro encontrado na consulta de veículos, o sistema deverá apresentar os dados referentes às características do veículo, histórico com as informações do proprietário bem como o histórico das infrações registradas para o veículo. O software deverá também possuir opção para impressão de todos os dados informados na consulta em um extrato detalhado;

9.4.6.49 Importar, atualizar, enviar, receber os arquivos digitais, fornecidos e atualizados periodicamente pelo DETRAN;

9.4.6.50 Possuir uma consulta de Notificações de Penalidade prontas para liberação, onde serão apresentados no mínimo as seguintes informações: número do auto de infração, enquadramento, data e hora da infração, tipo do auto (estadual ou RENAINF), competência da infração e nome do proprietário. O software deverá apresentar o total de registro da consulta além de possibilitar a visualização e impressão de relação com todas as informações da consulta;

9.4.6.51 Possuir consulta listando todos os lotes de Notificação de Autuações geradas, apresentando em tela a quantidade total de Notificações dentro do lote o status de impressão do mesmo (impresso ou Não Impresso) bem como a data em que o lote foi postado. A rotina deve permitir ainda a consulta por no mínimo os seguintes critérios: número do lote ou data de postagem;

9.4.6.52 Possuir consulta listando todos os lotes de Notificação de Penalidade gerados, apresentando em tela a quantidade total de Notificações dentro do lote o status de impressão do mesmo (impresso ou Não Impresso) bem como a data em que o lote foi postado. A rotina deve permitir ainda a consulta por no mínimo os seguintes critérios: número do lote ou data de postagem;

9.4.6.53 Possuir consulta onde seja possível a visualização de todos os registros de multas NIC a serem gerados, sendo apresentados os dados da multa origem (Número do Auto de Infração, Placa, Data de Infração, Valor da Multa, Local da Infração, Infração) os dados do proprietário (CNPJ, Razão Social, Endereço) bem como todos os registros de autuações anteriores que compõem o fator multiplicador (Número do Auto, Data e Local da Infração), quando for o caso. O software deverá possibilitar a visualização e geração de relação de impressão dos registros de multas NIC a serem gerados;

9.4.6.54 Possuir rotina que permita que as notificações de autuação não entregue sejam notificadas por edital. A rotina deverá gerar um lote para publicação em edital, sendo atribuído número de geração de lote sequencial. O operador do sistema deverá informar a data de publicação do edital bem como a nova data limite para protocolo de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

recurso de defesa de autuação e indicação de condutor. O operador do sistema poderá configurar para quais motivos de devolução dos correios deverão ser incluídos os autos de infração em edital;

9.4.6.55 Possuir rotina que permita que as notificações de penalidade não entregue sejam notificadas por edital. A rotina deverá gerar um lote para publicação em edital, sendo atribuído número de geração de lote sequencial. O operador do sistema deverá informar a data de publicação do edital bem como a nova data limite para protocolo de recurso em primeira instância e pagamento da multa com desconto. O operador do sistema poderá configurar para quais motivos de devolução dos correios deverão ser incluídos os autos de infração em edital;

9.4.6.55.1 O operador do sistema poderá emitir relatório de autuações aplicadas de acordo com o tipo de agente autuador (Guarda municipal, Polícia Militar, Agente de Trânsito, etc), sendo mostrada a quantidade de multas válidas, inválidas, e o total de autuações aplicadas no período definido pelo operador do sistema de todos os agentes do tipo definido;

9.4.6.56 Possuir relatórios de autuações aplicadas por agente autuador e enquadramento, sendo apresentados os totais e percentual de autos aplicados por agente autuador para cada enquadramento. O operador do sistema poderá definir o período (data de infração) que o relatório deve considerar, também poderá definir o status dos registros de autuação optando por considerar todos os autos aplicados, somente os autos validos ou somente os autos inválidos;

9.4.6.57 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento mensal das autuações aplicadas por equipamento de fiscalização eletrônica (radares), sendo visualizada a quantidade de multas válidas, inválidas e aplicadas para cada tipo de equipamento (Ex: Radar Fixo, Móvel, Estático, etc), bem como o percentual que cada grupo de informação representa do total de atuações aplicadas pelos equipamentos eletrônicos (radares) em período definido pelo operador do sistema;

9.4.6.58 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento mensal das autuações aplicadas por equipamento de fiscalização eletrônica (radares) em faixa de horário definido pelo operador do sistema, sendo visualizada a quantidade de multas válidas, inválidas e aplicadas para cada tipo de equipamento (Ex: Radar Fixo, Móvel, Estático, etc);

9.4.6.59 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento dos desempenhos operacionais dos equipamentos de fiscalização eletrônica (radares), sendo apresentada em tela, a quantidade de multas válidas, inválidas por motivo técnico (falha do equipamento) e inválidos por motivo não técnico além do total de multas aplicadas pelo equipamento no período definido pelo operador do sistema. Com base nos dados informados o sistema deverá apresentar em tela o desempenho operacional de cada equipamento (radar), permitindo a administração pública o correto acompanhamento da qualidade da operação dos equipamentos.

9.4.6.60 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento detalhado do desempenho operacional dos equipamentos de fiscalização eletrônica (radares). Para tanto o operador do sistema deverá selecionar o tipo do equipamento (fixo, móvel, portátil) e a empresa fornecedora dos equipamentos, sendo apresentado em tela para cada equipamento listagem com os motivos de invalidação e quantidade total de cada motivo e o total de autuações válidas emitidas pelo equipamento em período e faixa de horário a ser definido pelo operador do sistema;

9.4.6.61 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento detalhado do desempenho operacional dos equipamentos de fiscalização eletrônica (radares) em cada ponto de operação/fiscalização. Para tanto o operador do sistema deverá selecionar o tipo do equipamento (fixo, móvel, portátil) e a empresa fornecedora dos equipamentos, sendo apresentado em tela, para cada ponto, os equipamentos que realizaram autuação no ponto, listagem com os motivos de invalidação e quantidade total de cada motivo e o total de autuações válidas emitidas pelo equipamento em período e faixa de horário a ser definido pelo operador do sistema;

9.4.6.62 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por Enquadramento, sendo visualizada a quantidade de multas aplicadas pelo enquadramento para cada tipo de agente autuador além do total geral de autuações aplicadas para o enquadramento e o percentual que este total representa sobre o total de autuações aplicada no período definido pelo operador do sistema;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

9.4.6.63 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por desdobramento, sendo visualizada a quantidade de multas aplicadas pelo desdobramento para cada tipo de agente autuador além do total geral de autuações aplicadas para o enquadramento e o percentual que este total representa sobre o total de autuações aplicada no período definido pelo operador do sistema;

9.4.6.64 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por Artigo, sendo visualizada a quantidade de multas aplicadas pelo Artigo para cada órgão autuador além do total geral de autuações aplicadas para o Artigo e o percentual que este total representa sobre o total de autuações aplicada no período;

9.4.6.65 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por Gravidade, sendo visualizada a quantidade de multas aplicadas pela Gravidade para cada órgão autuador além do total geral de autuações aplicadas para a Gravidade e o percentual que este total representa sobre o total de autuações aplicada no período;

9.4.6.66 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por competência, sendo visualizada a quantidade de multas aplicadas pela competência para cada tipo de agente autuador além do total geral de autuações aplicadas para a competência e o percentual que este total representa sobre o total de autuações aplicada no período definido pelo operador do sistema;

9.4.6.67 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por tipo de infrator (Condutor, proprietário, transportador, etc), sendo visualizada a quantidade de multas aplicadas para o tipo de infrator para cada tipo de agente autuador além do total geral de autuações aplicadas para o infrator e o percentual que este total representa sobre o total de autuações aplicada no período definido pelo operador do sistema;

9.4.6.68 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por dia do mês, sendo visualizada a quantidade de autuações válidas e inválidas de cada tipo de autuação (Manuais, Eletrônicas/Radares, etc), além do total de autuações aplicada no dia do mês em período definido pelo operador do sistema;

9.4.6.69 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por dia da semana, sendo visualizada a quantidade de autuações válidas e inválidas de cada tipo de autuação (Manuais, Eletrônicas/Radares, etc), além do total de autuações aplicada no dia da semana em período definido pelo operador do sistema;

9.4.6.70 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por faixa de hora, sendo visualizada a quantidade de autuações válidas e inválidas de cada tipo de autuação (Manuais, Eletrônicas/Radares, etc), além do total de autuações aplicada na faixa de horário em período definido pelo operador do sistema. O sistema deverá definir os intervalos em 01 hora;

9.4.6.71 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações aplicadas por tipo de veículo, sendo apresentada a quantidade de autuações de cada tipo de autuação (Manuais, Eletrônicas/Radares) além do total de multas aplicadas para cada tipo de veículo (conforme tabela do DENATRAN) em período definido pelo operador do sistema;

9.4.6.72 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento das autuações canceladas, sendo possível o operador do sistema, informar o tipo de autuação (Manuais, Eletrônicas/Radares) ou o tipo de autuador (Guarda municipal, Polícia Militar, Agente de Trânsito, etc.), sendo apresentadas as quantidades de autuações canceladas por motivo além do percentual que cada motivo representa sobre o total de cancelamento.

9.4.6.73 Possuir relatório gerencial que permita o acompanhamento do total de autuações aplicadas de cada agente autuador, sendo possível o operador do sistema, informar o tipo de autuação (Manuais, Eletrônicas/Radares, ou o tipo de autuador (Guarda municipal, Polícia Militar, Agente de Trânsito, etc.), sendo além do total de multas aplicadas a quantidade de autuações válidas, substituídas e canceladas para cada agente autuador em período definido pelo operador do sistema;

9.4.6.74 Possuir relatório gerencial mensal de protocolos efetuados durante período definido pelo operador do sistema, deverão ser apresentados em cada mês o total de recursos de defesa da autuação, primeira instância, segunda instância, indicação de condutor, efeito suspensivo e demais protocolos efetuados no período. Para os tipos de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

protocolos que possuem resultado o sistema deverá mostrar também os totais deferidos, indeferidos e sem julgamento;

9.4.6.75 Permitir ao operador do sistema que informe o tipo de autuação (Manuais, Eletrônicas/Radares, etc.), demonstrando o sistema em tela relatório mensal de protocolos efetuados para o tipo de autuação informada, durante período definido pelo operador do sistema;

9.4.6.76 Possuir relatório operacional que permita a emissão de listagem de protocolos, em data a ser definida pelo operador do sistema. Sendo informado em tela no mínimo os seguintes dados: Número do Protocolo, Data, Nome do Solicitante e quando existirem deverão ser apresentados os dados de julgamento (data e resultado). O sistema deverá permitir a emissão da listagem para qualquer tipo de protocolo;

9.4.6.77 Possuir relatório gerencial mensal que permita o acompanhamento mensal das autuações pagas de acordo com o tipo da autuação (Manuais, Eletrônicas/Radares, etc.), sendo visualizada a quantidade total de multas pagas e o valor total recebido para cada tipo de autuação, além da quantidade e valor total recebido no mês em período a ser definido pelo operador do sistema;

9.4.6.78 Possuir relatório gerencial mensal que permita o acompanhamento mensal das autuações pagas de acordo com o tipo de autuador (Guarda municipal, Polícia Militar, Agente de Trânsito, etc), sendo visualizada a quantidade total de multas pagas e o valor total recebido para cada tipo de autuador, além da quantidade e valor total recebido no mês em período a ser definido pelo operador do sistema;

9.4.6.79 Possuir relatório gerencial mensal que permita o acompanhamento mensal das autuações pagas de acordo com o tipo de pagamento (Boleto, Licenciamento Eletrônico, RENAINF, etc.), sendo visualizada a quantidade total de multas pagas e o valor total recebido para cada tipo de pagamento, além da quantidade e valor total recebido no mês em período a ser definido pelo operador do sistema;

9.4.6.79.1 Caso a prefeitura venha a utilizar mais de uma conta bancária para recebimento dos recursos oriundos das cobranças das multas de trânsito, o sistema deverá possuir relatório gerencial mensal que permita o acompanhamento mensal das autuações em cada uma das contas bancárias utilizadas pela prefeitura, sendo visualizada a quantidade total de multas pagas e o valor total recebido em cada conta, além da quantidade e valor total recebido no mês em período a ser definido pelo operador do sistema;

9.4.6.80 Possuir relatório operacional que permita a emissão de listagem de pagamentos de multas recebidos em data a ser definida pelo operador do sistema. Sendo informado em tela no mínimo os seguintes dados: Auto de Infração, Tipo do Pagamento (Boleto Bancário, Licenciamento Eletrônico, etc.), origem do pagamento, data do pagamento, data do crédito, valor da multa e valor pago. O sistema deverá permitir a emissão da listagem para qualquer tipo de pagamento ou qualquer conta bancária, permitindo a conciliação bancária;

9.4.6.80.1 De forma a facilitar o planejamento financeiro do órgão municipal de trânsito o sistema deverá possuir relatório gerencial que informe a quantidade de penalidades vencidas e não pagas por ano para cada final de placa, sendo apresentados: o total de autuações e o valor total das autuações a receber via licenciamento eletrônico, para tanto o sistema deverá considerar o mês de licenciamento para cada tipo de veículo;

9.4.6.81 Permitir a geração de extrato mensal de repasse ao FUNSET, sendo apresentada em formato de extrato a relação de todos os meses informada pelo operador do sistema, contendo a quantidade de multas pagas, o valor total arrecadado, o número de recursos julgados deferidos com pagamento já realizado, o valor total a restituir, a quantidade de multas consideradas para pagamento, o valor total considerado para pagamento, o valor total do FUNSET;

9.4.6.82 Possuir relatório operacional que permita a emissão de listagem das autuações lançadas em data a ser definida pelo operador do sistema. Sendo informado em tela, no mínimo os seguintes dados: Auto de Infração, placa, data e hora da infração, enquadramento, valor da multa e Status (Em aberto, paga, inválida, etc). O sistema deverá permitir a emissão da listagem para qualquer tipo de autuação;

9.4.6.83 Dispor de relatório financeiro que permita o acompanhamento dos valores recebidos e a receber referente aos repasses RENAINF;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

9.4.6.84 Dispor de relatório financeiro que permita o acompanhamento das quantidades de processos / solicitações protocoladas, por usuário do sistema de gestão;

9.4.6.85 Possuir mecanismos de digitalização dos autos de infração via sistema WEB, integrado ao sistema de Sistema para Administração, Gerenciamento e Processamento de Multas de Trânsito. A aplicação deverá possuir no mínimo as seguintes funcionalidades: permitir a digitalização e envio por lotes de autos de infração; deverá validar a quantidade de autos de infração esperado (informado pelo usuário) com a quantidade de envios efetivos, informando o usuário em caso de divergência; deverá possuir a indexação através de OCR onde para todos os autos de infração do lote o sistema deverá realizar a leitura da numeração do auto; deverá possibilitar a indexação manual deixando a critério do usuário sua utilização; após o envio de todo o lote o sistema deverá possibilitar a impressão de relação com o detalhamento dos autos enviados;

9.4.6.86 Possuir mecanismos de digitalização de outros tipos de documento, sendo disponibilizados no mínimo as seguintes opções: Comprovante de pagamento, laudo de aferição dos equipamentos eletrônicos, processo de Defesa da Autuação, processo de 1ª Instância, Processo de 2ª Instância e processo de indicação de condutor Infrator. O sistema deverá manter o arquivo digitalizado realizado junto ao registro correspondente;

9.5 Módulo de Gerenciamento de Câmeras de Videomonitoramento – Sistema VMS

9.5.1 A CONTRATADA deverá fornecer um Sistema de Análise e Visualização das Câmeras de Trânsito, instalado no Centro de Controle Operacional – CCO, com o objetivo de subsidiar ações operacionais e estratégicas na área de monitoramento de trânsito.

9.5.2 O Centro de Controle Operacional – CCO é destacado em item exclusivo neste instrumento para fins de separação clara do que são os sistemas de gerenciamento e processamento de informações de infrações de trânsito e fluxo viário do fim específico da integração dos equipamentos para a finalidade de Monitoramento Viário e Apoio à Decisão em Gerenciamento de Trânsito.

9.5.3 Os aplicativos que compõem o Centro de Controle Operacional – CCO deverão ser capazes de obter imagens de qualidade durante 24 (vinte e quatro) horas por dia.

9.5.4 O Módulo de Gerenciamento de Câmeras de Videomonitoramento deve ser dotado de módulo de segurança, com níveis de acesso definidos pela CONTRATANTE.

9.5.5 Deve ser possível realizar a visualização remota das imagens, a emissão de relatórios (log) e o acesso dos usuários nos diferentes módulos do 'sistema.

9.5.6 Devem ser registrados em relatórios operacionais, todos os procedimentos executados pelos usuários.

9.5.7 Todas as informações das ocorrências devem ser registradas, sendo seus registros acessíveis para consulta posterior por quaisquer dos operadores do sistema, de acordo com sua permissão de acesso.

9.5.8 Todas as imagens gravadas dos locais fiscalizados devem estar disponíveis em ambiente unificado e integrado, facilitando o controle e gerenciamento.

9.5.9 A CONTRATADA deve manter os vídeos das Câmeras de Trânsito fiscalizadas por um período de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data das imagens capturadas.

9.5.10 Deve suportar gravação e monitoramento de imagens de câmeras com streams de vídeo em Motion-JPEG, MPEG-4, H.263, H.264, H.265 e MPEG-4. Deve suportar qualquer resolução, desde QCIF até Megapixel.

9.5.11 De acordo com a banda, o sistema deve ajustar automaticamente a taxa de quadros do vídeo transmitido.

9.5.12 Deve possuir recurso de detecção de movimento a partir das imagens recebidas das Câmeras de Trânsito.

9.5.13 Deve permitir configurações diferenciadas de taxa de quadros da gravação dos vídeos para situações com movimento e sem movimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 9.5.14 Deve alternar automaticamente a taxa de quadros de gravação a partir da detecção do movimento, aplicando a configuração de taxa de quadras determinada para cada situação – com ou sem movimento na imagem.
- 9.5.15 Deve ter recurso de privacidade das câmeras, permitindo determinar uma lista de usuários que irão perder o acesso à visualização das imagens das câmeras quando o modo de privacidade for ativado.
- 9.5.16 Deve permitir o controle de movimentação horizontal e vertical das Câmeras de Trânsito, bem como o ajuste de zoom das câmeras.
- 9.5.17 Deve também permitir a definição de conjuntos de configuração (presets) para as câmeras monitoradas.
- 9.5.18 Deve permitir a notificação de eventos de câmeras: falha de comunicação ou desconectada, câmera obstruída ou ocultada, câmera sem foco.
- 9.5.19 Deve suportar agendamento de gravação por hora e dia da semana. Esse agendamento deve permitir que o administrador do sistema especifique, para cada faixa horária, o modo de gravação das imagens de trânsito.
- 9.5.20 Esses modos devem incluir as definições:
- 9.5.20.1 Gravação Contínua: gravação ininterrupta incondicional da imagem.
- 9.5.20.2 Gravação por Movimento: Gravar a imagem quando for detectado movimento nas imagens.
- 9.5.20.3 Gravação Por Evento: Gravar quando algum evento, conforme descrito no subitem 9.5.18 ocorrer em uma câmera.
- 9.5.20.4 Gravação Por Movimento e Evento: Gravar quando os critérios de movimento e de evento previamente descritos ocorrerem simultaneamente.
- 9.5.21 Esses modos devem ser configurados por Câmera de Trânsito fiscalizada.
- 9.5.22 Deve permitir gerar ações automáticas quando da detecção de movimento das câmeras em horários configurados.
- 9.5.23 Caso seja detectado o movimento em um determinado horário, deve ser possível gerar pelo menos as seguintes saídas:
- 9.5.24 Emitir Sons de Alarme.
- 9.5.25 Posicionar automaticamente (posicionamento horizontal, vertical e de zoom) as Câmeras de Trânsito em determinados pontos anteriormente configurados.
- 9.5.26 Abrir imagens das câmeras automaticamente no sistema.
- 9.5.27 Enviar E-Mail ou SMS.
- 9.5.28 Enviar Mensagens e instruções Instantâneas ao operador, local ou remoto.
- 9.5.29 Deve possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens ao vivo. Deve ainda permitir a gravação local e a reprodução do vídeo remotamente, através de acesso via WEB.
- 9.5.30 Deve possibilitar a visualização das câmeras através de mosaicos, criados previamente, bem como acessar as ocorrências e seus eventos.
- 9.5.31 O operador poderá escolher a visualização de 01 (uma) câmera até 12 (doze) câmeras simultaneamente. Com a visualização de apenas 01 (uma) câmera, o operador deverá poder programar a alternância da visualização de todas as imagens de acordo com seu critério.
- 9.5.32 Deve permitir ajustes remotos a qualquer momento da luminosidade das imagens e acerto do relógio.
- 9.5.33 Deve suportar a gravação e visualização ao vivo de no mínimo 30 (trinta) quadros por segundo por câmera conectada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 9.5.34 Deve permitir o monitoramento usando mosaicos (composição e câmeras visualizadas na tela).
- 9.5.35 Possibilitar a identificação das câmeras por nome de maneira a facilitar o acesso pelo operador.
- 9.5.36 Possibilitar o agendamento de gravação por hora e dia da semana e sistema de arquivamento diário de imagens.
- 9.5.37 Possuir controle sobre tonalidades de imagem (vermelho, verde, azul, contraste, brilho e nível de cor) por câmera (reprodução de vídeo e monitoramento ao vivo) com configurações pré-definidas.
- 9.5.38 Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que sejam feitos zooms digitais de diferentes partes da tela, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso e salvo em formato JPEG.
- 9.5.39 Ser habilitado para micro vídeos que permitam registro de infrações de trânsito por vídeo monitoramento.
- 9.5.40 O registro das infrações de trânsito dar-se-á efetivamente pelo registro via talonário manual. O micro vídeo apenas facilita a identificação da infração pelo agente de trânsito.
- 9.5.41 Enviar alertas no caso de alguma falha na gravação ou comunicação com as câmeras.
- 9.5.42 Possuir o conceito de grupos de alerta, onde cada câmera ficará associada com um grupo de e-mails.
- 9.5.43 Existindo alguma ocorrência com determinada câmera, apenas os usuários pertencentes ao grupo serão alertados.
- 9.5.44 Possuir log de eventos do sistema.
- 9.5.45 Deve permitir, via dispositivo móvel, a visualização de câmeras individualmente e em mosaicos, permitindo ainda salvar e exportar o screenshot (imagem instantânea) dos vídeos selecionados. Deve permitir ainda o salvar e exportar as notificações de alarmes quando do uso de tablets Windows ou notebooks.
- 9.5.46 Permitir, via dispositivo móvel, a visualização da imagem em tela cheia, com ou sem bordas, e em mosaicos com qualquer leiaute definido pelo cliente.
- 9.5.47 Deve permitir via dispositivo móvel o controle de movimentação horizontal e vertical das câmeras.
- 9.5.48 Deve implementar um sistema de gerenciamento e arquivamento de imagens exclusivamente dos eventos ocorridos no sistema, permitindo sua classificação, organização, documentação e emissão de relatórios e gráficos através de formulários HTML personalizados.
- 9.5.49 Permitir a gravação automática de imagens em SD-Card quando uma falha na rede ocorrer.
- 9.5.50 Permitir que imagens gravadas em SD-Card, possam ser baixadas automaticamente na ocorrência de qualquer evento programado ou não e com opção de resoluções diferenciadas, podendo ser via rede ou wi-fi.
- 9.5.51 Permitir que toda vez que uma gravação em borda for transferida para o servidor principal, seja criado um bookmark automático para uma identificação clara na linha do tempo, diferenciando assim as gravações originais das gravações baixadas dos SdCards.
- 9.5.52 Possibilitar o log de atividades da gravação de borda (Edge Recording).

9.6 Módulo de Gerenciamento de PMVs

- 9.6.1 O módulo de controle deverá ser desenvolvido baseado em arquitetura do tipo cliente-servidor, com interface acessível via PC Windows.
- 9.6.2 O controle de acesso deverá ser feito através de usuário e senha, com diferentes níveis de acesso.
- 9.6.3 Deverá permitir que os operadores verifiquem, à distância e em tempo real, as mensagens que estão sendo exibidas pelo equipamento;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

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

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

9.6.6 O software deverá ser capaz de controlar os PMVs Fixos em uma só plataforma, com exibição em tempo real da mensagem exibida pelos PMVs, em mapa sinóptico georreferenciado. Não serão permitidas diferentes plataformas para controle dos PMVs.

9.6.7 De forma a garantir elevada disponibilidade do sistema e simplificar o processo de obtenção de permissões de acesso à rede, o servidor de operação do software de controle dos PMVs poderá ser hospedado na nuvem. Os custos de contratação do serviço de hospedagem e toda a infraestrutura necessária são de encargo exclusivo da CONTRATADA.

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

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

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

9.6.11 Deverá garantir um índice de disponibilidade de transmissão acima de 80%, não sendo computado para tal apuração interrupções por manutenção ou serviço similar

9.6.12 O software de operação dos PMVs deverá permitir:

- Operação em modo gráfico (Full Matrix);
- Afixação rápida de mensagens de texto digitado ou gravado;
- Por meio das fontes gravadas na placa de controle do equipamento, o PMV deverá ser capaz de mostrar caracteres de tamanho fixo e proporcional, incluindo caracteres da língua portuguesa, com acentuação;
- Permitir a programação de telas com sinais gráficos isoladamente ou em conjunto com texto, em qualquer posição do PMV;
- Deve possibilitar inserir:
 - Mensagens alfanuméricas;
 - Imagens gravadas, pré-gravadas e instantâneas;
 - Pictogramas e imagens;
 - Data / hora;
 - Temperatura;
- Criar mensagens com várias páginas;
- Alterar tamanho da fonte;
- Centralizar mensagem,
- Alinhar mensagem centro, esquerda, direita;
- Alterar espaçamento entre linhas



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- Alterar espaçamento entre colunas
- Ajustar tempo de apresentação de cada tela;
- Apresentar a mensagem em modo piscante, fixo e sequencial;
- Permitir configuração de telas com “inversão de contraste”;
- Permitir a programação de apresentação de alternância da página e seu inverso, com tempo de alternância programável de 0,2s a 1,0s, com passos de 0,1s;
- Alterar cor do plano de fundo;
- Alterar cor da mensagem;
- Programar agendamento de mensagem;
- Salvar mensagem editada;
- Excluir mensagem editada;
- Enviar de mensagem em grupo;
- Realizar teste do display;
- Ler mensagem que está sendo apresentada (read back);
- Configurar o sistema;
- Permitir a programação de telas com sinais gráficos isoladamente ou em conjunto com texto
- Permitir a programação de mensagens dinâmicas com até 10 telas (multi páginas), com tempo de exposição programável de 0,1 a 2s, com passo de 0,1s;
- Permitir o agendamento múltiplo de mensagens;
- Dispor de comando de mensagens e sinais e controle, com status e diagnóstico de falhas, tanto no modo de operação local como remoto;
- Possuir registros de eventos de operação do PMV, permitindo a exportação de dados em formato CSV, XLSX ou similar;

10. Centro de Controle e Operações – CCO

10.1 O CCO compreende a disponibilização de infraestrutura e pessoal técnico com qualificação para a operação dos equipamentos e sistemas contratados.

10.2 O Centro de Controle e Operações da Santarém fará o acompanhamento online dos equipamentos descritos neste Termo de Referência, armazenando e processando os dados e imagens coletadas pelos equipamentos.

10.3 O CCO será o ponto central de operação de todo o sistema, analisando os dados obtidos, onde os operadores realizarão a definição dos pacotes de mensagens e atuarão para realizar a melhor gestão do trânsito.

10.4 Deverá ser disponibilizado para o CCO 01 link de dados com capacidade compatível com o objeto da contratação.

10.5 De forma a garantir pleno funcionamento da plataforma de forma, a CONTRATADA deverá fornecer equipamentos e estrutura para que os operadores na dependência da CONTRATANTE possam realizar a plena operação do sistema. Para tanto, a CONTRATADA deverá disponibilizar os seguintes equipamentos ao CCO:

10.5.1 10 (dez) Estações de Trabalho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 10.5.2 20 (vinte) Monitores de 21" (polegadas) – Full HD.
- 10.5.3 15 (quinze) Monitores profissional de 49" VIDEOWALL FULL HD,
- 10.5.4 02 (dois) Nobreak de 10Kva.
- 10.5.5 02 (dois) Servidores Storage.
- 10.5.6 10 (dez) Mesas controladoras com joystick.
- 10.5.7 02 (dois) Switchs 24 portas 10/100/1000.
- 10.5.8 01 (um) Decoder de Vídeo para interligação e integração dos monitores de videowall.
- 10.5.9 Móveis
- 10.5.10 02 (duas) Impressoras multifuncional laser colorida;
- 10.5.11 02 (dois) Rack de piso.
- 10.5.12 (02) módulos de Móveis – cada módulo é composto por um conjunto de 05 "Estações de Trabalho" *

10.6 Estações de Trabalho

- 10.6.1 Deve ser um equipamento do tipo que permite videomonitoramento de CFTV de alta definição – Full HD
- 10.6.2 Deve suportar até quatro monitores de alta resolução – Full HD, viabilizando um total de 144 canais de vídeo no total.
- 10.6.3 Deve conter o software "cliente" de videomonitoramento pré-carregado no disco rígido da máquina.
- 10.6.4 Deve vir acompanhada de teclado, mouse e cabo de energia.
- 10.6.5 Deve ser do tipo desktop.
- 10.6.6 Deve atender as seguintes especificações de sistema, mecânica e elétrica:
 - 10.6.6.1 Compatível com Microsoft Windows 10 ou superior de 64 bits.
 - 10.6.6.2 Processador Intel Core i9-9900 9ª Geração 3.6 GHz ou superior.
 - 10.6.6.3 Possuir placa de rede com 1 porta RJ-45 de 1 Gigabit Ethernet (1000Base-T).
 - 10.6.6.4 16 Gb de memória ou superior.
 - 10.6.6.5 Possuir placa de vídeo DDR6 com duas saídas HDMI e mínimo 4 GB de memória.
 - 10.6.6.6 Possuir placa mãe compatível com o processador, memória e vídeo.
 - 10.6.6.7 Possuir gravador e leitor DVD-R/RW interno ou externo.
 - 10.6.6.8 Fonte compatível com hardware de 80 Plus ou superior.
 - 10.6.6.9 Entrada de energia de 100 a 240 VAC, 50/60 HZ, auto comutável.
 - 10.6.6.10 Fonte de alimentação individual não redundante.
 - 10.6.6.11 HD (hard disk) 4 TB SATA.
 - 10.6.6.12 SSD (Solid State Drives) 240GB, SATA, com no mínimo Leitura 500MB/s, Gravação 500MB/s.
- 10.6.7 Caso haja mau funcionamento, o tempo de reposição deverá ser de no máximo 24h.
- 10.7 20 Monitores de 21" (polegadas) – Full HD
 - 10.7.1 Monitor LED, FULL HD, 21" (polegadas) com 2 entradas de vídeo HDMI; widescreen, com no mínimo 75HZ.
 - 10.7.2 Suportar no mínimo as seguintes resoluções de entrada de vídeo (em pixel): 192x1080.
 - 10.7.3 Suportar tempo de resposta de no máximo, 5ms.
 - 10.7.4 Ser fornecido com cabo de vídeo HDMI, com comprimento mínimo de 1,5 m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

10.8 Monitores profissional de 49" VIDEOWALL FULL HD

10.8.1 Tela de 49 polegadas com transistor de película fina (TFT) Tela LCD (Liquid Crystal Display) ou superior.

10.8.2 Pixel Inclinação 0,55926 mm (H) x 0,55926 mm (V).

10.8.3 Conexões com entradas/saída IR IN, RS-232C IN/OUT, HDMI IN, DVI-D IN/OUT, RGB/COMPONENT IN, LAN, USB.

10.8.4 Dimensões mínimas (L x A x P) 1077,6 mm x 607,8 mm x 89,7 mm e peso máximo 17,8 kg.

10.8.5 Fonte interna com alimentação 100-240V~, 50/60Hz.

10.8.6 Possuir todos os acessórios, tais como: Controle Remoto, Cabo de Energia, Cabo DVI, Manual, Receptor IR, Cabo RS-232C, Suporte de Parede, Parafusos e fixadores.

10.8.7 Fornecer cabo HDMI com no mínimo 30 metros de comprimento.

10.8.8 Tecnologia do Pannel IPS Formato da Tela 16:9.

10.8.9 Resolução 1,920 x 1,080 (FHD).

10.8.10 Tratamento de Superfície Revestimento Sólido (3H), Tratamento antirreflexo no polarizador frontal (Névoa 10%).

10.8.11 Recursos de Sensor de Temperatura, Função Videowall 15x15 ou superior, Economia de Energia Inteligente, Execução de arquivo com USB.

10.8.12 Ângulo de Visão (HxV) 178x178 com tempo de resposta 8ms (G to G).

10.8.13 Deve ser OBRIGATORIAMENTE incluso na proposta comercial sob pena de desclassificação da licitante a marca e o modelo do fabricante ofertado para atender este item, juntamente com catálogo (s) e/ou manual (ais) que comprovem as características acima requisitadas. A falta de comprovação ou apresentação de qualidade inferior a este termo de referência será item desclassificatório do licitante.

10.9 Nobreak de 10Kva

10.9.1 Solução de backup de energia para Sala de Equipamentos e estações de trabalho.

10.9.2 Potência nominal: 10.000 VA.

10.9.3 Topologia: nobreak online de dupla conversão.

10.9.4 Tensão nominal de entrada: 220 Vac, monofásico (F+N+T) ou bifásico (F+F+T), com trafo isolador.

10.9.5 Tensão nominal de saída: 110 Vac + 110 Vac/220Vac, estabilizada, com faixa de correção máxima de $\pm 1\%$.

10.9.6 Regulação estática de saída $\pm 1\%$ para carga balanceada e de $\pm 3\%$ para carga completamente desbalanceada.

10.9.7 Conexão de saída tipo bornes;

10.9.8 Fator de potência de saída: 0,8.

10.9.9 Distorção harmônica introduzida, máxima de 3%, para carga linear.

10.9.10 Frequência nominal de saída: 60 Hz.

10.9.11 Forma de onda na operação em bateria: senoidal pura.

10.9.12 Proteções contra: subtensão e sobretensão; curto circuito; sobrecarga; baixo nível de carga nas baterias ou descarga total das baterias; picos de alta tensão; ruídos de rede elétrica; subfrequência e sobrefrequência elétrica; by-pass: estático e manual.

10.9.13 Autonomia: mínima de 40 (quarenta) minutos a plena carga



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 10.9.14 Sinalização sonora de falha na rede, bateria baixa, sobrecarga.
- 10.9.15 Retorno automático à condição de normal de funcionamento após normalização da energia primária (ou seja, deverá voltar a funcionar após cessado o período de interrupção do fornecimento de energia pela rede e visual do resultado do diagnóstico do equipamento, tais como indicação de manutenção preventiva, estado das baterias, da rede e da condição do inversor.
- 10.9.16 Pannel LCD multi-função para configuração, atuação, exibição dos diagnósticos do nobreak e banco de baterias.
- 10.9.17 Banco de baterias composto por baterias reguladas por válvula (VRLA), indicadas pelo fabricante.
- 10.9.18 Banco de baterias deverá ser instalado em gabinete próprio, com características físicas semelhantes ao equipamento nobreak.
- 10.9.19 Interface de rede RJ45 incluindo todos os acessórios e softwares necessários monitoramentos de seus parâmetros principais e alarmes via rede, além de incluir comando automático de salvamento de arquivos, bem como para ligamento e desligamento programado.
- 10.9.20 Deverá suportar software de gerenciamento da situação de rede, com agente SNMP, compatível com o MS-Windows NT/2000/XP ou UNIX.
- 10.10 Servidor Storage
- 10.10.1 Servidor storage configurado para atender seguintes especificações:
- 10.10.1.1 Bitrate 4000 Kbps.
- 10.10.1.2 Tempo de armazenamento de imagem instantâneo.
- 10.10.1.3 Armazenamento de 45 dias para 109 câmeras ou superior.
- 10.10.1.4 Capacidade efetiva de gravação de até 45 dias, 24h, no mínimo 23FPS @ FULL HD (1920 x 1080 pixel) e ainda ser expansível com utilização de módulo expensor.
- 10.10.1.5 Deverá vir acompanhado neste hardware, o software de gerenciamento de vídeo de alta definição – Full HD – pré-carregado e configurado.
- 10.10.1.6 O software deve suportar o mínimo de 33 imagens por segundo, por canal de câmera, independe da resolução limitada do processamento da máquina.
- 10.10.1.7 Discos de gravação configurados em RAID5.
- 10.10.1.8 Discos de gravação e fontes de alimentação hot-swappable.
- 10.10.1.9 Deverá administrar todos os usuários cadastrados no sistema, permissões, senhas e privilégios de todos os dispositivos do sistema como transmissores de vídeo, gravadores de vídeo, consoles operacionais e consoles de programação.
- 10.10.1.10 Deve administrar e arquivar todos os logs de eventos, erros e alarmes do sistema.
- 10.10.1.11 Deve suportar arquitetura UPnP.
- 10.10.1.12 Deve funcionar como servidor DHCP, suportando dinamicamente adições dos equipamentos na rede.
- 10.10.1.13 Deve funcionar como Servidor NTP do sistema (System Time Server).
- 10.10.1.14 Deve ser totalmente integrado a receber e armazenar sinais de sistemas de transmissão de vídeo através de canal TCP/IP.
- 10.10.1.15 Deverá possuir 4 portas de rede Gigabit Ethernet com porta RJ45 (1000BaseT).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

10.10.2 O servidor poderá ser do mesmo fabricante das câmeras e/ou de grandes fabricantes no mercado que possuam garantia e suporte total on-site no mínimo de 3 anos em todo o território brasileiro. Não serão aceitos servidores montados em gabinetes e sem procedência. O tempo de reposição deverá ser de no máximo 24h em caso de falhas.

10.10.3 Deve ser OBRIGATORIAMENTE incluso na proposta comercial sob pena de desclassificação da licitante a marca e o modelo do hardware/software ofertado para atender este item, juntamente com catálogo (s) e/ou manual (ais) que comprovem as características acima requisitadas. A falta de comprovação ou apresentação de qualidade inferior a este termo de referência será item desclassificatório do licitante.

10.10.4 O Servidor deverá permanecer fisicamente no CCO.

10.11 Mesas controladoras com joystick.

10.11.1 Deverá possuir as seguintes características técnicas:

10.11.1.1 Botões alfanuméricos com dupla funcionalidade e joystick.

10.11.1.2 Botões de controle de câmera: Pan/Tilt.

10.11.1.3 Lente: Íris (Open / Close) e Zoom (Tele / Wide).

10.11.1.4 Focus (Near / Far / Auto) e Seleção de Presets.

10.11.1.5 Protocolos: compatíveis com as câmeras PTZ.

10.11.1.6 Interface de comunicação: USB para controle do software NVR.

10.11.1.7 Display de LCD: 20x4 caracteres, tamanho 100,0mm X 35,0mm.

10.11.1.8 Controle de PTZ: Joystick integrado de três eixos.

10.11.1.9 Alimentação da mesa controladora: 12VDC e Consumo de energia: entre 120 e 150Ma.

10.11.1.10 Temperatura de operação: entre 0°C até 50°C com 60% de umidade relativa do ar.

10.11.2 Deverá possuir as seguintes características funcionais:

10.11.2.1 Acionar até 999 presets e até 999 patterns.

10.11.2.2 Bloqueia a câmera selecionada em tela para uso exclusivo do operador (impossibilitando outros operadores de controlarem a câmera).

10.11.2.3 Ativa / desativa detecção de movimento na câmera selecionada em tela, exibindo ao usuário as áreas em movimento com uma cor diferenciada.

10.11.2.4 Ativa / desativa PTZ Digital no software NVR (PTZ Digital é a capacidade de navegar em uma imagem megapixel de câmera fixa através de regiões de interesse, emulando uma câmera móvel).

10.11.2.5 Permite o controle do PTZ Digital do software NVR utilizando o Joystick de 3 eixos.

10.11.2.6 Troca entre mosaicos (Visões) previamente cadastrados.

10.11.2.7 Tira snapshot (Foto de tela) da câmera selecionada.

10.11.2.8 Aciona alarmes do sistema e controla o mouse do PC através do Joystick integrado.

10.11.2.9 Adicionar uma câmera em tela e chama uma câmera para ser exibida em tela cheia.

10.11.2.10 Envia uma câmera para uma matriz virtual.

10.11.2.11 Troca entre estilos de tela (Layouts).

10.11.2.12 Alterna a câmera selecionada em modo de tela cheia ou normal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 10.11.2.13 Alterna o software NVR em modo de tela cheia ou normal.
- 10.11.2.14 Realiza reconexão com os servidores para atualização de configurações.
- 10.11.2.15 Possui botões para controle de Zoom, Foco e Íris.
- 10.11.2.16 Chama a reprodução de vídeo instantânea de uma ou mais câmeras.
- 10.11.2.17 Abre um teclado virtual no NVR.
- 10.11.2.18 Realiza zoom progressivo através do "Giro" do joystick. Zoom progressivo entende-se que a mesa deverá controlar a velocidade do zoom.
- 10.11.3 Possui Leds integrados, indicando: Mouse ativado / desativado; PTZ Digital ativado / desativado; Câmera bloqueada / desbloqueada.
- 10.11.4 Troca a câmera selecionada em tela, através de setas indicativas no teclado numérico da mesa controladora. Se em ambiente multimonitor, a mesa controladora altera automaticamente a seleção da câmera entre monitores.
- 10.11.5 Quando uma câmera for selecionada, o seu nome será exibido no display de LCD da mesa controladora.
- 10.11.6 Todo texto exibido no display da mesa controladora (Menus de interação com o usuário) está em língua portuguesa (Brasil).
- 10.11.7 A mesa controladora permite as seguintes funcionalidades em modo de reprodução de mídia: Acelera o vídeo através o eixo Z do joystick (Girando o controle); possibilita a reprodução para frente e para trás (Girando o controle); controla o mouse do PC através do Joystick integrado; alterna a câmera selecionada em modo de tela cheia ou normal; abre um teclado virtual no NVR; permite fazer zoom na linha de tempo do reprodutor de vídeo.
- 10.11.8 Ser compatível com software VMS e câmeras dispostas neste termo de referência.
- 10.11.9 Deve ser OBRIGATORIAMENTE incluso na proposta comercial sob pena de desclassificação da licitante a marca e o modelo do fabricante ofertado para atender este item, juntamente com catálogo (s) e/ou manual (ais) que comprovem as características acima requisitadas. A falta de comprovação ou apresentação de qualidade inferior a este termo de referência será item desclassificatório do licitante
- 10.12 Switch 24 portas 10/100/1000
- 10.12.1 Possuir LEDs para a indicação do status das portas e atividade.
- 10.12.2 O equipamento deverá ser capaz de comutar, em sua configuração máxima, um volume mínimo de 104 Gbps.
- 10.12.3 Forwarding Rate 65 Mpps.
- 10.12.4 Tabela de endereços MAC com capacidade mínima de 8000 entradas.
- 10.12.5 Implementar empilhamento físico com cabos de empilhamento dedicados, permitindo empilhamento de, no mínimo, 4 unidades.
- 10.12.6 A pilha deverá ser gerenciada através de um único endereço IP, permitir agregação lógica de links utilizando qualquer porta da pilha e permitir espelhamento de portas de qualquer porta para qualquer porta da pilha.
- 10.12.7 Possuir 24 Portas 10/100/1000BASE-T auto-sensing Gigabit Ethernet.
- 10.12.8 Possuir 2 Slots SFP 10/100/1000 Mbps com suporte aos seguintes SFPs: 1000 Base-SX; 1000 Base-LX e 1000 Base-T.
- 10.12.9 Auto negociação e Auto-MDIX.
- 10.12.10 Porta de acesso à console, UTP, Serial RS-232 ou USB.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 10.12.11 Implementar Power Over Ethernet (PoE) de acordo com os padrões IEEE 802.3af e 802.3at.
- 10.12.12 Capacidade de oferecer até 15.4W em cada uma das 24 portas Ethernet.
- 10.12.13 A CONTRATADA deverá fornecer os switches com todos os acessórios necessários à conexão com os computadores, servidores, estando todos estes equipamentos e acessórios instalados, configurados, testados e em perfeito funcionamento.
- 10.12.14 Padrões suportados:
 - 10.12.14.1 IEEE 802.1w Rapid spanning Tree Protocol.
 - 10.12.14.2 IEEE 802.1x Port Authentication.
 - 10.12.14.3 IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol.
 - 10.12.14.4 IEEE 802.1p QoS
 - 10.12.14.5 IEEE 802.1Q VLAN.
 - 10.12.14.6 IEEE 802.3 10BASE-T specification.
 - 10.12.14.7 IEEE 802.3u 100BASE-TX specification.
 - 10.12.14.8 IEEE 802.3ab 1000BASE-T specification.
 - 10.12.14.9 IEEE 802.3z 1000BASE-X specification.
 - 10.12.14.10 IEEE 802.3ad Link Aggregation.
 - 10.12.14.11 IEEE 802.1s (Multi-Instance Spanning-Tree), com suporte a, no mínimo, 16 instâncias simultâneas do protocolo Spanning-Tree.
 - 10.12.14.12 IGMPv1 (RFC 1112), IGMPv2 (RFC 2236).
- 10.13 Decoder de Video
 - 10.13.1 A CONTRATADA deverá fornecer, instalar e executar todas as configurações lógicas para prover a interligação para 15 (quinze) monitores para a sala de monitoramento, compondo o sistema de videowall.
 - 10.13.2 Equipamento com interface para integrar o sistema VMS e a visualização dos videowalls de 49".
 - 10.13.3 Este decoder deverá suportar no mínimo 15 (quinze) telas (portanto 15 portas HDMI), padrão de videowall com saída em HDMI.
 - 10.13.4 Este deverá estar 100% integrado com o software de gestão das imagens (VMS).
 - 10.13.5 Devera suportar interfaces de entrada e saída HDMI.
 - 10.13.6 Resolução de entrada e saída HDMI: FULL HD.
 - 10.13.7 Deverá suportar recurso preset de cena capaz de salvar número ilimitado de cenas.
 - 10.13.8 Deverá suportar até 2 imagens por tela.
 - 10.13.9 Deverá suportar controle de multi-tela.
 - 10.13.10 Deverá suportar função para pré-visualização dos sinais de entrada e do videowall.
 - 10.13.11 Deverá oferecer controle por software.
 - 10.13.12 Deverá vir equipamento para instalação em rack padrão 19".
 - 10.13.13 Deverá ser fornecido com os respectivos cabos HDMI, sendo estes suportando as versões mais atualizadas para suporte à resolução FULL HD e 4K.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

10.13.14 Sistema de alimentação próprio para 100 a 220 Vac.

10.14 Móveis

10.14.1 Paineis, Mesas/Balcão e Cadeiras:

10.14.2 Os móveis deverão ser ofertados no conjunto da solução de vídeo monitoramento e possuir as seguintes especificações:

10.14.2.1 Painel

10.14.2.1.1 O painel deverá ser em dupla face com acabamento em preto fosco em toda sua área.

10.14.2.1.2 Dimensões mínimas de 7,7 m x pé direito.

10.14.2.1.3 Deverá conter 02 (duas) portas na sua estrutura, sendo uma porta na parte inferior esquerda e outra na parte inferior direita para acesso a manutenção;

10.14.2.1.4 O Painel deverá ter todos os requisitos necessários para atender os equipamentos do vídeo monitoramento.

10.14.2.2 Mesas/Balcão:

10.14.2.2.1 Dez mesas de 1,5 m x 0,8 m x 0,75 m composta por tampo em dupla face com padrão de textura amadeirado, conferindo ao móvel um aspecto natural.

10.14.2.2.2 Detalhe de acabamento em preto fosco, localizado entre o tampo e os pés, que confere resistência e beleza ao conjunto. A travessa frontal (saia) padrão preto fosco, possuindo altura de 0,45 m.

10.14.2.2.3 Estrutura com pé em aço para sustentação das mesas.

10.14.2.2.4 Tampo das mesas com 0,05 m de espessura, com quina abaulada.

10.14.2.2.5 Gaveteiro lateral localizado do lado direito da mesa, sendo duas gavetas com sistema de fecho com chave, fixadas à mesa, textura amadeirado com gavetas com roldanas de nylon e puxadores tipo alça de metal cromado brilhante.

10.14.2.2.6 As mesas deverão ser fixadas umas às outras formando 03 (três) balcões, sendo 02 (dois) de 6 m e 01 (um) de 3 m.

10.14.2.2.7 As mesas deverão ter todos os requisitos necessários para atender os equipamentos do vídeo monitoramento.

10.14.2.3 Cadeiras:

10.14.2.3.1 Do tipo executivo.

10.14.2.3.2 Base em aço.

10.14.2.3.3 Giratória com rodas.

10.14.2.3.4 Suportar até 150 kg e ter regulagem de assento.

10.14.2.3.5 Revestida com couro ou couro sintético cor preta, com qualidade superior.

10.14.2.3.6 Possuir braço para apoio.

10.14.2.3.7 Possuir sistema de amortecimento e regulagem a gás.

10.14.2.3.8 Garantia de no mínimo 01 (um) ano.

10.15 Impressoras multifuncional laser colorida

10.15.1 Multifuncional laser colorida.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

10.15.2 Wi-Fi Direct integrado, devendo permitir imprimir sem fios diretamente de smartphone, tablet ou PC.

10.15.3 Tecnologia de impressão: laser colorida.

10.15.4 Resolução mínima de impressão: 5760 x 1440 dpi.

10.15.5 Velocidade de impressão mínima: Em preto 33 ppm e em cores 15 ppm†.

10.16 Rack de piso

10.16.1 Metálico fechado de 19 polegadas de largura, altura de 44U e profundidade mínima de 900mm.

10.16.2 Corpo em chapa de aço SAE 1010 ou SAE 1020, espessura mínima de 1mm, com furos e suporte para fixação na parede e saídas de cabos na parte inferior e superior.

10.16.3 Tampas laterais removíveis com aletas para ventilação e abertura por chave ou trava.

10.16.4 Porta frontal com abertura por chave e visor em acrílico cristal ou fumê.

10.16.5 Duas hastes internas de fixação.

10.16.6 Teto com furação que permita instalação de ventiladores; pintura eletrostática ou equivalente.

10.16.7 03 Bandejas metálicas fixas de 19 polegadas, 01U da altura e profundidade mínima de 50mm, em corpo em chapa de aço SAE 1010 ou SAE 1020 e pintura eletrostática ou equivalente.

10.17 Do CCO

10.17.1 O CCO será composto por 08 estações de trabalho idênticas, sendo duas fileiras de 04 estações, providas de microcomputador de última geração, onde cada estação será dotada de dois monitores de 21" FULL HD e infraestrutura de telecomunicações. Neste ambiente estará instalado um videowall composto por 15 monitores de 49" VIDEOWALL FULL HD, dispostos em cinco colunas e três linhas, onde poderão ser visualizadas as imagens das câmeras entre outros dados objeto deste Termo de Referência, dispostos da melhor maneira para visualização e operação.

10.17.2 Ao fundo do CCO haverá uma sala reservada para a Coordenação da CCO, com 02 estações de trabalho idênticas, providas de microcomputador de última geração, onde cada estação será dotada de dois monitores de 21".

10.17.3 Ainda há um espaço reservado para a Recepção da CCO, onde ficara a Impressora multifuncional laser colorida e um espaço reservado para a copa, onde será efetuado o controle de acesso de todos os profissionais que trabalham na CCO, bem como o controle dos visitantes.

10.17.4 Todas as estações de trabalho disponibilizadas serão acompanhadas de suas respectivas mesas controladoras com joystick e de adequado mobiliário.

10.17.5 Todo o CCO será atendido por um nobreak, por servidor storage, switch e rack de piso, conforme especificação supra.

10.17.6 Toda essa infraestrutura do CCO será instalada em local a ser disponibilizado pela CONTRATANTE contendo, aproximadamente, as seguintes dimensões: 12,00m x 8,00m, perfazendo uma área aproximada de 96m².

10.17.6.1 O espaço reservado para as 10 estações de trabalho deve ser de, aproximadamente, 75,00m².

10.17.6.2 O espaço reservado para a recepção e copa deve ser de, aproximadamente, 21,00m².

10.17.6.3 Em uma das extremidades serão instalados os monitores do VIDEOWALL FULL HD, a uma distância, mínima, de 1,70m da parede ao fundo.

10.17.6.4 O espaço reservado aos monitores do VIDEOWALL FULL deve ser de 0,30m, sendo reservado uma distância de, aproximadamente, 2,00m para a primeira fileira de 04 estações de trabalho.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

10.17.6.5 As mesas das estações de trabalho devem medir, aproximadamente, 1,50m x 0,80m.

11. Avaliação em Escala Real

11.1 Sobre a Avaliação

11.1.1 A Comissão de Avaliação Técnica, designada pelo Município, avaliará os equipamentos e sistemas juntamente com os representantes da LICITANTE classificada provisoriamente em 1º lugar e habilitada.

11.1.2 Serão avaliados o desempenho e a funcionalidade dos equipamentos e sistemas, bem como a conformidade de sua documentação técnica correspondente.

11.1.2.1 As especificações para a documentação estão descritas na seção 10.9 e seus subitens, constantes do ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA juntamente com suas subseções.

11.1.2.2 As especificações do processo de avaliação em escala real estão descritas adiante neste instrumento.

11.1.3 A prefeitura convocará uma Reunião Técnica com representantes da LICITANTE classificada provisoriamente em 1º lugar e habilitada, e convidará as outras LICITANTES do processo licitatório, seguindo um processo padronizado conforme descrito neste instrumento com até 03 (três) dias úteis de antecedência.

11.1.4 A aceitação do objeto do presente Termo de Referência está condicionada à aprovação dos equipamentos e sistemas oferecidos pela Comissão de Avaliação Técnica indicada pelo Município. Portanto, a empresa que apresentou a proposta comercial de menor preço e foi classificada provisoriamente em primeiro lugar, desde que habilitada, deverá submeter uma amostra de seus equipamentos e sistemas para testes de avaliação dos requisitos mínimos estabelecidos no instrumento convocatório e neste Termo de Referência.

11.1.4.1 Na fase de avaliação em escala real, a empresa sob avaliação, será denominada simplesmente como LICITANTE.

11.1.5 A realização dos testes ocorrerá em duas etapas distintas: Inspeção de Campo e Operação Ininterrupta, descritas em detalhes ao longo deste documento.

11.1.5.1 Apenas os equipamentos fixos de fiscalização eletrônica serão avaliados em duas etapas distintas: Inspeção de Campo e Operação Ininterrupta, sendo os demais equipamentos avaliados apenas na etapa de Inspeção de Campo.

11.1.6 O resultado da avaliação em escala real será apresentado somente após a conclusão de todas as fases de testes, ou seja, tanto dos testes do período de Inspeção de Campo quanto do período de Operação Ininterrupta.

11.1.7 Esse processo é essencial para avaliar os resultados dos sistemas e equipamentos em todas as fases, a fim de verificar inconsistências e permitir a comparação dos resultados obtidos em cada etapa, possibilitando uma avaliação técnica adequada dos itens avaliados.

11.1.8 Ao término das duas fases de testes, Inspeção de Campo e Operação Ininterrupta, a LICITANTE será declarada vencedora do certame, em conformidade com os Critérios de Aprovação na avaliação em escala real e seus subitens deste Termo de Referência e seus respectivos anexos e apêndices.

11.2 Documentação Técnica

11.2.1 A verificação da documentação técnica da empresa que se classificou provisoriamente em primeiro lugar e foi habilitada, previamente avaliada em relação aos requisitos técnicos deste Termo de Referência, será realizada nesta avaliação em escala real para confirmar a sua compatibilidade com os equipamentos e sistemas em questão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

11.2.2 A documentação aprovada na fase de habilitação não será avaliada novamente em relação à sua conformidade técnica, mas sim em relação à sua adequação aos equipamentos e sistemas apresentados pela LICITANTE classificada provisoriamente em 1º lugar e habilitada.

11.2.3 A documentação será comparada com os equipamentos e sistemas avaliados durante a avaliação em escala real.

11.2.4 Caso a documentação técnica apresentada difira dos equipamentos e sistemas apresentados durante a avaliação em escala real, a LICITANTE será desclassificada.

11.3 Equipamentos e Sistemas que Deverão ser Demonstrados na Avaliação em Escala Real

11.3.1 Para a aprovação final, a LICITANTE deverá demonstrar os equipamentos e sistemas ofertados em campo, a fim de comprovar o atendimento aos requisitos obrigatórios estabelecidos neste instrumento.

11.3.2 A avaliação dos sistemas e equipamentos será baseada no atendimento aos requisitos estabelecidos neste instrumento.

11.3.3 Os testes serão realizados em escala real com o monitoramento da funcionalidade, operacionalidade e resultado das simulações, baseados na realização dos testes em vias do município de Santarém / PA, tendo como base as especificações contidas neste anexo.

11.3.4 Os testes dos sistemas constantes do Sistema de Processamento de Dados – SPD deverão ser realizados nas dependências da Prefeitura.

11.3.5 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:

QUANTIDADE	TIPO
-	Equipamentos Fixos de Fiscalização Eletrônica
1	Equipamento para fiscalizar vias semaforizadas, dotados de sensores de tráfego não intrusivos
1	Equipamento com display indicador da velocidade medida para os condutores fiscalizados (Barreira Eletrônica), dotados de sensores de tráfego não intrusivos
1	Equipamento para fiscalizar vias não semaforizadas com pesagem dinâmica
1	Equipamento Portátil de Fiscalização Eletrônica
-	Equipamentos de Videomonitoramento (Câmeras de Trânsito)
1	Câmeras de Videomonitoramento - Dome 4k (Câmera de Trânsito do Tipo II)
1	Câmeras de Videomonitoramento - Fixa Full HD com LAP Embarcado (Câmera de Trânsito do Tipo IV)
-	Equipamentos de veiculação de mensagens
1	Painel de Mensagens Variáveis (PMV) do tipo portátil



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

QUANTIDADE	TIPO
-	Equipamentos de pesagem
1	Módulo Portátil de Pesagem Estática - com verificação do Inmetro
1	Equipamento de Coleta de Dados de Engenharia de Trânsito
1	Equipamento Talonário Eletrônico
1	Sistema de Processamento de Dados – SPD

11.4 Funcionalidades Avaliadas

11.4.1 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:

11.4.1.1 Os equipamentos.

11.4.1.2 Os sistemas de informação.

11.4.1.3 A transmissão de dados.

11.4.1.4 Os arquivos digitais.

11.4.1.5 Os relatórios emitidos.

11.4.1.6 A qualidade das imagens e vídeos produzidos.

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

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

11.4.4 Para os equipamentos de fiscalização eletrônica do tipo fixo:

11.4.4.1 Classificação veicular através do perfil veicular.

11.4.4.2 Contagem de pessoas nas faixas de pedestres fiscalizadas.

11.4.4.3 Atestar que a funcionalidade LAP – Leitura Automática de Placas é realizada localmente.

11.4.4.4 Comportamento do sistema na falta de energia elétrica comercial.

11.4.4.5 Conformidade do sistema de iluminação auxiliar.

11.4.4.6 Conformidade do dispositivo que permita a coleta manual.

11.4.4.7 Conformidade do dispositivo indicador visual permanente.

11.4.4.8 Fiscalização de avanço de sinal vermelho no semáforo.

11.4.4.9 Fiscalização de parada sobre a faixa de travessia de pedestres na mudança de sinal luminoso.

11.4.4.10 Fiscalização da infração de transitar em local/horário não permitido pela regulamentação – Carga.

11.4.4.11 Capacidade de gerar os vídeos das infrações.

11.4.4.12 Capacidade de identificar a correta sequência do ciclo semafórico.

11.4.4.13 Capacidade de identificar amarelo piscante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sérgio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- 11.4.4.14 Índice de aproveitamento do sistema de Leitura Automática de Placas LAP.
- 11.4.4.15 Índice de aproveitamento do sistema a classificação veicular através da análise do perfil veicular.
- 11.4.4.16 Cor das imagens geradas em todo o período de testes.
- 11.4.4.17 Capacidade de detecção de falhas quando ocorrerem anomalias na cena das imagens capturadas.
- 11.4.4.18 Capacidade de informar falhas dos dispositivos integrantes do equipamento.
- 11.4.5 Câmeras de Videomonitoramento - Dome 4k (Câmera de Trânsito do Tipo II)
 - 11.4.5.1 Transmissão das imagens para o Sistema de Processamento de Dados – SPD.
 - 11.4.5.2 Capacidade de gravação em borda na interrupção da comunicação.
- 11.4.6 Câmeras de Videomonitoramento - Fixa Full HD com LAP Embarcado (Câmera de Trânsito do Tipo IV)
 - 11.4.6.1 Transmissão das imagens para o Sistema de Processamento de Dados – SPD.
 - 11.4.6.2 Capacidade de realizar a Leitura Automática de Placas na própria câmera.
- 11.4.7 Sistemas do Sistema de Processamento de Dados – SPD (todos os módulos).
 - 11.4.7.1 Realizar a configuração remota de equipamentos.
 - 11.4.7.2 Acompanhar o recebimento dos registros recebidos dos equipamentos.
 - 11.4.7.3 Verificar o sequencial de imagens gerado pelos equipamentos.
 - 11.4.7.4 Apresentar no Painel Sinótico todos os locais com equipamentos instalados, apresentando:
 - 11.4.7.5 Status dos pontos instalados.
 - 11.4.7.6 Alertas de funcionamento gerados pelos equipamentos.
 - 11.4.7.7 Informações sobre as faixas implantadas.
 - 11.4.7.8 Informações sobre os últimos dados recebidos das passagens veiculares.
 - 11.4.7.9 Classificar registros de infrações captados pelos equipamentos:
 - 11.4.7.10 Configurar o sistema para que sejam realizadas pelo menos duas classificações por operadores da LICITANTE classificada provisoriamente em 1º lugar e habilitada.
 - 11.4.7.11 Realizar uma primeira classificação de registros, utilizando os critérios de classificação estabelecidos por este instrumento. Permitir que o operador possa:
 - 11.4.7.12 Realizar a conferência das imagens e dados do registro.
 - 11.4.7.13 Visualizar o(s) vídeo(s) referente(s) ao registro da infração.
 - 11.4.7.14 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.
 - 11.4.7.15 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.
 - 11.4.7.16 Realizar obliteração na imagem para ocultar indivíduos.
 - 11.4.7.17 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sérgio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

11.4.8 Demais equipamentos.

11.4.8.1 Para os demais equipamentos (Equipamento Portátil de Fiscalização Eletrônica, Painel de Mensagens Variáveis (PMV) do tipo portátil, Módulo Portátil de Pesagem Estática - com verificação do Inmetro, Equipamento de Coleta de Dados de Engenharia de Trânsito e Equipamento Talonário Eletrônico), será avaliada a conformidade dos equipamentos com as especificações constantes no Termo de Referência e seus apêndices.

11.4.9 Para dirimir quaisquer dúvidas que ocorram durante a avaliação dos sistemas, a Comissão de Avaliação Técnica poderá avaliar quaisquer outros itens do Edital que julgar necessário, desde que as avaliações sejam possíveis de acordo com as especificidades dos itens a serem julgados.

11.4.9.1 Não serão avaliados a troca de arquivos e/ou integrações entre a LICITANTE e a base de dados do DETRAN-PA ou outras fontes de terceiros.

11.5 Obrigações da licitante para realização dos testes

11.6 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.

11.7 Deve também instalar todos os equipamentos necessários para a demonstração do funcionamento dos sistemas do Sistema de Processamento de Dados – SPD.

11.8 Apenas para o efeito da demonstração dos sistemas, toda a infraestrutura do SPD, 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.

11.9 Toda a infraestrutura de salas, mobiliário e energia elétrica, nas dependências da Prefeitura Municipal, é de responsabilidade do Município de Santarém – PA.

11.10 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.

11.11 PROCESSO DA AVALIAÇÃO

11.12 Será realizada Reunião Técnica específica, entre a Comissão de Avaliação Técnica e a LICITANTE, sendo convidadas as demais LICITANTES. Essa reunião terá o objetivo de:

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

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

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

11.12.2.2 Os locais de instalação das câmeras de trânsito terão 02 (duas) a 03 (três) faixas de tráfego.

11.12.3 Determinar os locais onde serão demonstrados os equipamentos portáteis.

11.12.3.1 Os locais de demonstração dos equipamentos portáteis terão de 01 (uma) a 03 (três) faixas de tráfego.

11.12.4 Definir a data de início da instalação dos equipamentos e do Sistema de Processamento de Dados – SPD, a serem avaliados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

11.12.4.1 O prazo para a instalação dos sistemas/equipamentos será de 21 (vinte e um) dias corridos, contados a partir da data da expedição da ordem de instalação.

11.12.4.2 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 Sistema de Processamento de Dados – SPD, nas dependências indicadas pela LICITANTE sob conhecimento do Município.

11.12.5 Definir a data de início da avaliação, com período de demonstração limitado a no máximo 07 (sete) dias corridos.

11.12.5.1 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 de Avaliação Técnica, podendo inclusive ser determinada a posteriori já durante a execução dos testes, respeitando-se, sempre, o prazo máximo supra definido.

11.12.5.2 É responsabilidade da Comissão de Avaliação Técnica dar publicidade da data de início da AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL a todas as demais LICITANTES participantes do certame.

11.12.6 Determinar a forma que a Comissão de Avaliação Técnica 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.

11.12.7 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 tanto da fase de Operação Ininterrupta, quanto dos dados do período de Operação Ininterrupta, devem ser entregues à Comissão de Avaliação Técnica.

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

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

11.12.7.3 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 de Avaliação Técnica, por meio do canal estabelecido na reunião técnica, indicando endereço de acesso, usuário, senha ou mecanismo equivalente.

11.12.7.3.1 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.

11.12.7.3.2 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 de Avaliação Técnica.

11.12.8 Definir a data-limite para todas as LICITANTES apresentarem a listagem dos profissionais que acompanharão o processo de AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL, conforme disposições a seguir:

11.12.8.1 Para a LICITANTE apresentar a listagem dos profissionais envolvidos na instalação, operação e acompanhamento da AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL, conforme os critérios a seguir:

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

11.12.8.1.2 Listagem dos representantes designados da LICITANTE para acompanhar os testes realizados nos sistemas do Sistema de Processamento de Dados – SPD nas dependências da Prefeitura e junto à comissão, durante a AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL, sendo limitado a 2 (dois) profissionais.

11.12.8.1.3 Dos técnicos adicionais designados para efetuar a operação do sistema do Sistema de Processamento de Dados – SPD durante a AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL, sendo limitado a 2 (dois) profissionais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

11.12.8.1.4 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.

11.12.8.2 Para as demais LICITANTES apresentarem a listagem dos profissionais que farão o acompanhamento dos testes durante a AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL, conforme os critérios a seguir:

11.12.8.2.1 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.

11.12.8.2.2 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.

11.12.8.2.3 Essa indicação é opcional por parte das LICITANTES. Todavia, caso uma determinada LICITANTE opte por não indicar representantes para acompanhamento da AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL, 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 EM ESCALA REAL.

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

11.12.8.3 Pessoas não autorizadas ou não credenciadas de acordo com os procedimentos listados neste anexo, quer sejam da LICITANTE quer sejam das demais LICITANTES participantes do processo licitatório, não poderão manifestar-se durante os testes.

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

11.12.9 Acordar com a LICITANTE a sequência dos testes a serem realizados, contemplando todos os de testes referente aos equipamentos e sistemas dispostos no item 11.3.5 e seus subitens.

11.12.9.1 A LICITANTE deve apresentar como os seus equipamentos e sistemas irão comprovar o atendimento dos itens contidos no item 11.4 e seus subitens.

11.12.9.1.1 A LICITANTE deve relacionar os requisitos de testes contemplados no item 11.4 e seus subitens com sua tecnologia ofertada, de forma a permitir que a Comissão de Avaliação Técnica compreenda o que será apresentado no momento dos testes e ainda possa dirimir dúvidas que surjam frente aos esclarecimentos prestados pela LICITANTE.

11.12.9.1.2 Os procedimentos de teste apresentados pela LICITANTE são meramente informativos, visando permitir que a Comissão de Avaliação Técnica 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 de Avaliação Técnica, 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.

11.12.9.1.3 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.

11.12.9.2 Caso a LICITANTE não apresente ou não consiga detalhar como os seus equipamentos e sistemas irão comprovar o atendimento dos itens contidos no item 11.4 e seus subitens, a Comissão de Avaliação Técnica deliberará de forma monocrática os critérios de avaliação, a partir dos requisitos objetivos constantes do Termo de Referência e seus respectivos anexos e apêndices.

11.13 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.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

11.13.1 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.

11.14 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.

11.14.1 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, a Comissão de Avaliação Técnica 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.

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

11.15.1 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.

11.16 A Comissão de Avaliação Técnica 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.

11.16.1 Caso a LICITANTE tenha concluído sua instalação de forma antecipada, a Comissão de Avaliação Técnica considerará um prazo mínimo de 2 (dois) dias úteis, contados da comunicação, para eventuais deslocamentos das demais LICITANTES.

11.17 Sendo necessário qualquer procedimento de manutenção posterior à instalação e lacre dos equipamentos, a LICITANTE deverá comunicar à Comissão de Avaliação Técnica 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.

11.17.1 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.

11.17.2 A Comissão de Avaliação Técnica comunicará à LICITANTE a data e horário para execução da manutenção aprovada.

11.17.3 A AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL 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 estabelecidos no item 11.17.12 e seus subitens.

11.17.4 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 estabelecidos no item 11.17.12 e seus subitens.

11.17.5 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.

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

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

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

11.17.9 O número de solicitações de manutenção permitidas para toda a AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL, incluindo as fases de Inspeção de Campo e Operação Ininterrupta, são de 03 (três) solicitações.

11.17.10 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.

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

11.17.12 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 de Avaliação Técnica.

11.17.12.1 Com a presença de representante da Comissão de Avaliação Técnica:

11.17.12.1.1 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.

11.17.12.1.2 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 11.17.4 e seus subitens.

11.17.12.2 Sem a presença de representante da Comissão de Avaliação Técnica:

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

11.17.12.2.2 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 11.17.4 e seus subitens.

11.17.12.3 Para quaisquer dos casos (com ou sem a presença de representante da Comissão de Avaliação Técnica), a duração da manutenção será contada a partir do início da manutenção, considerando os termos constantes no item 11.17.12 e seus respectivos subitens.

11.17.12.4 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 de Avaliação Técnica), será considerada violação do edital, estando a mesma sujeita a pena de desclassificação.

11.17.12.5 Para quaisquer das formas de realização de manutenção, com ou sem a presença de representante da Comissão de Avaliação Técnica, 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.

11.17.13 A contagem do prazo da AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL será retomada logo após o término da manutenção. Considera-se a data e hora de retorno da AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL o minuto subsequente a data e hora do término da manutenção. Entende-se por término da manutenção o disposto no item 11.17.12 e seus subitens.

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

11.18 Para a realização dos testes, a verificação metrológica dos equipamentos junto ao INMETRO ou entidade por ele delegada, dentro dos critérios vigentes para verificação de instrumentos medidores de velocidade de veículos automotores, é obrigatória para todas as faixas fiscalizadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sérgio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

11.18.1 A verificação dos equipamentos deverá ser realizada dentro do período destinado à instalação e configuração dos equipamentos objeto da AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL.

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

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

11.21 Após a notificação da Comissão de Avaliação Técnica encerrando dos procedimentos de Inspeção de Campo, a LICITANTE terá um prazo de 240 (duzentos e quarenta) minutos para a entrega à Comissão de Avaliação Técnica de uma memória de massa (Pen Drive ou dispositivo USB similar e/ou compartilhamento do arquivo via rede Internet (pasta na nuvem)), 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.

11.22 Concomitantemente à notificação de entrega dos dados mencionados no item 11.21 e seus subitens, ou seja, ao final da Inspeção de Campo, será solicitado à LICITANTE a configuração e ativação das funcionalidades dos equipamentos segundo critérios entregues pela Comissão durante a Inspeção de Campo.

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

11.22.2 A LICITANTE terá 120 (cento e vinte) minutos após o final da Inspeção de Campo, para execução das configurações para os equipamentos em campo e softwares do CPD, definidas e entregues pela Comissão.

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

11.24 Durante o período de Operação Ininterrupta, o Município irá manter uma equipe para apoio e acompanhamento em casos de necessidade de manutenção. A forma e os canais de comunicação com essa equipe serão definidos na Reunião Técnica.

11.25 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).

11.25.1 Considera-se que as medições diurnas ocorrerão dentro do horário comercial do município de Santarém – PA, 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 de Avaliação Técnica, considerando-se apenas os termos expressos no item 11.28 e seus subitens.

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

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

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

11.25.3.1 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.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

11.25.4 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.

11.25.5 Para medições noturnas, deve-se considerar o mesmo entendimento do item 11.25.2.1.

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

11.26.1 As medições de campo serão feitas por meio de contagens manuais de veículos “infratores” nas faixas fiscalizadas.

11.26.2 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.

11.26.3 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.

11.26.4 Serão utilizados preferencialmente veículos à serviço da Prefeitura de Santarém – PA 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 de Avaliação Técnica.

11.26.4.1 Caso em uma medição de campo não seja possível identificar veículos de uma determinada classe, não serão considerados para fins de cálculo de índice de desempenho os veículos daquela classe.

11.26.4.2 Caso, por problemas operacionais da Prefeitura de Santarém – PA, não seja possível efetuar contagens estatisticamente relevantes para uma ou mais categorias veiculares, não serão considerados os respectivos índices associados a essas classes, para fins desta AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL, sem prejuízo a LICITANTE e ao processo licitatório.

11.27 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.

11.28 Ao fim de cada medição de campo a Comissão de Avaliação Técnica comunicará a LICITANTE por meio do canal definido na reunião técnica, sobre a medição de campo realizada. A partir do comunicado, a LICITANTE terá 240 (duzentos e quarenta) minutos para entregar à Comissão de Avaliação Técnica uma memória de massa (Pen Drive ou dispositivo USB similar e/ ou compartilhamento do arquivo via rede Internet (pasta na nuvem)), 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 e/ou via comunicação informal através de canal estabelecido na reunião técnica, ao fim de cada medição.

11.28.1 A critério da Comissão de Avaliação Técnica, a notificação da realização das medições de campo poderá ocorrer apenas no final do período de Operação Ininterrupta.

11.28.1.1 Neste caso, a LICITANTE terá 480 (quatrocentos e oitenta) minutos para entregar à Comissão de Avaliação Técnica uma memória de massa (Pen Drive ou dispositivo USB similar e/ ou compartilhamento do arquivo via rede Internet (pasta na nuvem)), com as imagens registradas, os vídeos associados às infrações registradas e com relatórios com os dados de tráfego, pertencentes aos períodos concernentes à todas as medições realizadas. O período de todas as medições será informado a LICITANTE por escrito e/ou via comunicação informal através de canal estabelecido na reunião técnica.

11.29 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.

11.30 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



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

deverão ser encaminhados para análise da Comissão de Avaliação Técnica até as 17hs do dia útil imediatamente posterior a data do término da Operação Ininterrupta, contemplando os dados da Inspeção de Campo e da Operação Ininterrupta.

11.30.1 Os dados devem ser entregues à Comissão de Avaliação Técnica em uma memória de massa (Pen Drive ou dispositivo USB similar e/ ou compartilhamento do arquivo via rede Internet (pasta na nuvem)).

11.31 Todos os equipamentos instalados em campo bem como os equipamentos instalados no Sistema de Processamento de Dados – SPD deverão permanecer ativos até a conclusão do cronograma de inspeções a serem realizadas pela Comissão de Avaliação Técnica. 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.

11.32 A LICITANTE deverá efetuar a remoção da infraestrutura instalada para a realização da AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL, através de ordem de desinstalação expedida pelo Município.

11.33 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.

11.34 Caso a ordem de desinstalação seja emitida, a LICITANTE deverá realizar a remoção da infraestrutura instalada para a realização da AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL em até 21 (vinte e um) dias corridos, contados da emissão da solicitação, reconstituindo assim o estado original dos locais tais como eram antes da implantação de seus equipamentos.

11.35 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.

11.36 O resultado da AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL considerará todos os testes realizados na AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL (fase de Inspeção de Campo, bem como os índices de eficiência obtidos na fase de Operação Ininterrupta).

11.37 Será constatada pela Comissão de Avaliação Técnica 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.

11.38 CRITÉRIOS DE APROVAÇÃO NA AVALIAÇÃO EM ESCALA REAL

11.39 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.

11.40 Essa avaliação técnica abrange todas as fases da avaliação, Inspeção de Campo e período de Operação Ininterrupta.

11.41 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.

11.42 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 EM ESCALA REAL.

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



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

ANEXO II - ORÇAMENTO ESTIMADO

OBJETO: Contratações de serviços especializados para implantação de soluções tecnológicas integradas de monitoramento e gestão da mobilidade urbana, atinentes ao conceito de Cidade Inteligente.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND.	QUANT	MÉDIA MENSAL-R\$	VALOR TOTAL R\$ = 12 Meses
1	Equipamento para fiscalizar vias não semaforizadas, dotados de sensores de tráfego não intrusivos				
	Locação	Faixa/Mês	62	96.813,00	1.161.756,00
	Operação	Faixa/Mês	62	99.014,00	1.188.168,00
	Manutenção	Faixa/Mês	62	135.873,00	1.630.476,00
2	Equipamento para fiscalizar vias não semaforizadas em pórtico ou semi-pórtico, dotados de sensores de tráfego não intrusivos				
	Locação	Faixa/Mês	12	30.427,06	365.124,72
	Operação	Faixa/Mês	12	30.829,44	369.953,28
	Manutenção	Faixa/Mês	12	44.176,62	530.119,44
3	Equipamento para fiscalizar vias semaforizadas, dotados de sensores de tráfego não intrusivos				
	Locação	Faixa/Mês	30	47.970,00	575.640,00
	Operação	Faixa/Mês	30	48.900,00	586.800,00
	Manutenção	Faixa/Mês	30	68.130,00	817.560,00
4	Equipamento com display indicador da velocidade medida para os condutores fiscalizados (Barreira Eletrônica), dotados de sensores de tráfego não intrusivos				
	Locação	Faixa/Mês	16	31.092,48	373.109,76
	Operação	Faixa/Mês	16	31.456,40	377.476,80
	Manutenção	Faixa/Mês	16	45.341,04	544.092,48
5	Equipamento para fiscalizar vias não semaforizadas com pesagem dinâmica				
	Locação	Faixa/Mês	2	13.918,32	167.019,84
	Operação	Faixa/Mês	2	14.142,12	169.705,44
	Manutenção	Faixa/Mês	2	20.000,85	240.010,20
6	Equipamento Portátil de Fiscalização Eletrônica				
	Locação	Equip./Mês	5	49.035,55	588.426,60
	Operação	Equip./Mês	5	39.192,18	470.306,10
	Manutenção	Equip./Mês	5	62.244,45	746.933,40
7	Câmeras de Videomonitoramento - Dome Full HD (Câmera de Trânsito do Tipo I)				
	Locação	Equip./Mês	160	117.994,40	1.415.932,80
	Operação	Equip./Mês	160	93.966,40	1.127.596,80
	Manutenção	Equip./Mês	160	146.336,80	1.756.041,60
8	Câmeras de Videomonitoramento - Dome 4k (Câmera de Trânsito do Tipo II)				
	Locação	Equip./Mês	20	21.431,10	257.173,20
	Operação	Equip./Mês	20	8.106,90	97.282,80
	Manutenção	Equip./Mês	20	17.966,20	215.594,40
9	Câmeras de Videomonitoramento - Dome 4k 360° (Câmera de Trânsito do Tipo III)				
	Locação	Equip./Mês	2	8.316,45	99.797,40
	Operação	Equip./Mês	2	6.605,67	79.268,04
	Manutenção	Equip./Mês	2	10.116,67	121.400,04
10	Câmeras de Videomonitoramento - Fixa Full HD com LAP Embarcado (Câmera de Trânsito do Tipo IV)				
	Locação	Equip./Mês	20	17.555,33	210.663,96
	Operação	Equip./Mês	20	14.018,60	168.223,20
	Manutenção	Equip./Mês	20	22.147,10	265.765,20



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará

E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

11	Câmeras de Videomonitoramento - Fixa IP com instalação e gerenciamento através de interface WEB				
	Locação	Equip./Mês	220	55.964,70	671.576,40
	Operação	Equip./Mês	220	44.946,00	539.352,00
	Manutenção	Equip./Mês	220	73.557,00	882.684,00
12	Painel de Mensagens Variáveis (PMV) do tipo fixo				
	Locação	Equip./Mês	3	13.313,96	159.767,46
	Operação	Equip./Mês	3	10.619,96	127.439,46
	Manutenção	Equip./Mês	3	16.664,88	199.978,56
13	Painel de Mensagens Variáveis (PMV) do tipo portátil				
	Locação	Equip./Mês	2	18.976,15	227.713,80
	Operação	Equip./Mês	2	15.114,57	181.374,84
	Manutenção	Equip./Mês	2	23.531,87	282.382,44
14	Módulo Portátil de Pesagem Estática - com verificação do Inmetro				
	Locação	Equip./Mês	2	11.352,73	136.232,76
	Operação	Equip./Mês	2	9.021,40	108.256,80
	Manutenção	Equip./Mês	2	13.860,77	166.329,24
15	Equipamento de Coleta de Dados de Engenharia de Trânsito				
	Locação	Equip./Mês	2	3.222,87	38.674,44
	Operação	Equip./Mês	2	2.571,32	30.855,84
	Manutenção	Equip./Mês	2	4.044,28	48.531,36
16	Equipamento Talonário Eletrônico				
	Locação	Equip./Mês	40	54.099,80	649.197,60
	Manutenção	Equip./Mês	40	57.431,80	689.181,60
17	Equipamento para iluminação de Faixa de Pedestre (Luminárias a base de Leds)				
	Locação	Equip./Mês	15	26.143,28	313.719,30
	Operação	Equip./Mês	15	20.977,20	251.726,40
	Manutenção	Equip./Mês	15	34.060,05	408.720,60
18	Módulo de Análise de Dados de Engenharia de Trânsito dos Equipamentos de Coleta de Dados de Engenharia - cada módulo é responsável pelo um controle de 01 equipamento de coleta de dados de Engenharia de Tráfego*				
	Locação	Módulo	2	13.127,59	157.531,08
	Manutenção	Módulo	2	13.897,58	166.770,96
19	Módulo de Apoio a Engenharia de Trânsito - cada módulo é responsável pelo um controle de 10 faixas de equipamentos fixos de fiscalização eletrônica *				
	Locação	Módulo	13	468,72	5.624,58
	Manutenção	Módulo	13	493,74	5.924,88
20	Módulo de Pré-Classificação de Registros - cada módulo é responsável pela pré-classificação de registros de 10 faixas de equipamentos fixos de fiscalização eletrônica *				
	Locação	Módulo	13	14.171,56	170.058,72
	Manutenção	Módulo	13	11.311,63	135.739,50
	Operação	Módulo	13	17.826,06	213.912,66
21	Módulo de Processamento de Infrações de Trânsito - cada módulo é responsável pelo processamento de infrações de 10 faixas de equipamentos fixos de fiscalização eletrônica *				
	Locação	Módulo	13	109.877,76	1.318.533,06
	Manutenção	Módulo	13	87.576,58	1.050.918,96
	Operação	Módulo	13	136.873,69	1.642.484,22
22	Módulo de Gerenciamento de Câmeras de Videomonitoramento - cada módulo é responsável pelo gerenciamento de 10 câmeras de videomonitoramento *				
	Locação	Módulo	43	13.873,09	166.477,08
	Manutenção	Módulo	43	14.675,04	176.100,48
23	Módulo de Gerenciamento de PMVs - cada módulo é responsável pelo gerenciamento de 1 painel de mensagem variável *				



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE
MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

	Locação	Módulo	5	7.227,50	86.730,00
	Manutenção	Módulo	5	5.806,68	69.680,10
	Operação	Módulo	5	9.486,80	113.841,60
24	Estações de Trabalho				
	Locação	Equipamento	10	3.110,25	37.323,00
	Manutenção	Equipamento	10	3.294,80	39.537,60
25	Monitores de 21" (polegadas) – Full HD				
	Locação	Equipamento	20	1.080,60	12.967,20
	Manutenção	Equipamento	20	1.147,00	13.764,00
26	Monitores profissional de 49" VIDEOWALL FULL HD				
	Locação	Equipamento	15	5.634,90	67.618,80
	Manutenção	Equipamento	15	5.978,85	71.746,20
27	Nobreak de 10Kva				
	Locação	Equipamento	2	3.625,95	43.511,40
	Manutenção	Equipamento	2	3.845,62	46.147,44
28	Servidor Storage				
	Locação	Equipamento	2	45.203,44	542.441,28
	Manutenção	Equipamento	2	48.011,12	576.133,44
29	Mesas controladoras com joystick				
	Locação	Equipamento	10	2.472,00	29.664,00
	Manutenção	Equipamento	10	2.629,95	31.559,40
30	Switch 24 portas 10/100/1000				
	Locação	Equipamento	2	2.770,59	33.247,08
	Manutenção	Equipamento	2	2.919,65	35.035,80
31	Móveis - cada módulo é composto por um conjunto de 05 estações de trabalho*				
	Locação	Módulo	2	622,84	7.474,08
	Manutenção	Módulo	2	661,12	7.933,44
32	Decoder para inerligação e integração dos monitores de videowall				
	Locação	Equipamento	2	1.476,77	17.721,24
	Manutenção	Equipamento	2	1.562,01	18.744,12
33	Impressoras multifuncional laser colorida				
	Locação	Equipamento	2	693,55	8.322,60
	Manutenção	Equipamento	2	736,25	8.835,00
34	Rack de piso				
	Locação	Equipamento	2	903,97	10.847,64
	Manutenção	Equipamento	2	955,54	11.466,48
ORÇAMENTO ESTIMADO PARA 12 (DOZE) MESES				2.498.623,51	29.983.482,12



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

ANEXO III - INFORMAÇÕES GERAIS SOBRE O MUNICÍPIO DE SANTARÉM

1. HISTÓRIA

Santarém foi fundada então pelo Padre João Felipe Bettendorff em 22 de junho de 1661 sob o nome de "Aldeia dos Tapajós". Logo ao chegar, o fundador construiu a primeira capela de Nossa Senhora da Conceição.

Posteriormente, Pedro Teixeira explorou o Rio Tapajós e então coube aos jesuítas a fundação de uma aldeia com fins missionários, no lugar onde o padre Antônio Vieira esteve no primeiro semestre de 1659. A partir do desenvolvimento dessa aldeia originaram-se outras povoações como as de São José dos Matapus em 1922 (hoje conhecida como Pinhel), Tupinambarana ou Santo Inácio em 1737 (hoje conhecida como Boim) e Borari em 1738 (hoje conhecida como Alter-do-Chão).

Com o progresso das missões, Francisco da Mota Falcão iniciou, a construção de uma fortaleza, a qual foi terminada por seu filho, Manoel Mota Siqueira em 1697. Essa fortaleza tinha a forma quadrada, com baluartes nos ângulos, foi o núcleo da vila que deu origem a cidade de Santarém. Em 1762, estando em ruínas, a fortaleza foi reconstruída, passando daí por diversos reparos, porém hoje nada mais existe. A Aldeia dos Tapajós foi elevada à categoria de vila em 14 de março de 1758 pelo governador da província do Grão Pará, Francisco Xavier de Mendonça Furtado, recebendo então o nome de Santarém em homenagem a cidade portuguesa do mesmo nome.

Santarém foi elevada à categoria de cidade, em 24 de outubro de 1848 em consequência de seu notável desenvolvimento.

2. ASPECTOS GEOGRÁFICOS

Santarém localiza-se na Mesorregião do Baixo Amazonas (Figura 1), na margem direita do Rio Tapajós, sendo a terceira maior cidade do estado do Pará e o principal centro socioeconômico do oeste do estado, porque oferece melhor infraestrutura econômica e social (como escolas, hospitais, universidades, estradas, portos, aeroportos, comunicações, indústria, comércio etc.) e possui um setor de serviços mais desenvolvido.

Possui uma área de 22 887,080 km², sendo que 77 km² estão em perímetro urbano. Em frente a cidade o Rio Tapajós se encontra com o Rio Amazonas, formando o famoso encontro das águas, um dos principais cartões postais da cidade.

A rede hidrográfica foi dividida em seis bacias, sendo, a Bacia do Rio Amazonas que abrange mais 1/6 de toda extensão territorial do município, a Bacia do Rio Arapiuns que está localizada na porção oeste do município, entre as bacias do Tapajós e do Amazonas e ocupa uma superfície de aproximada de 7.064 km², correspondendo a cerca de 28% de todo espaço municipal, a Bacia do Rio Tapajós que é a segunda extensão territorial, dentro das terras do município, as Bacias dos rios Moju, Mojuí que são tributárias da bacia do rio Curuá-Una e formam juntas toda a malha hídrica existente na chamada "Região do Planalto", composta por inúmeros igarapés e rios de pequeno porte, todos convergentes para o rio central, o Curuá-Una.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

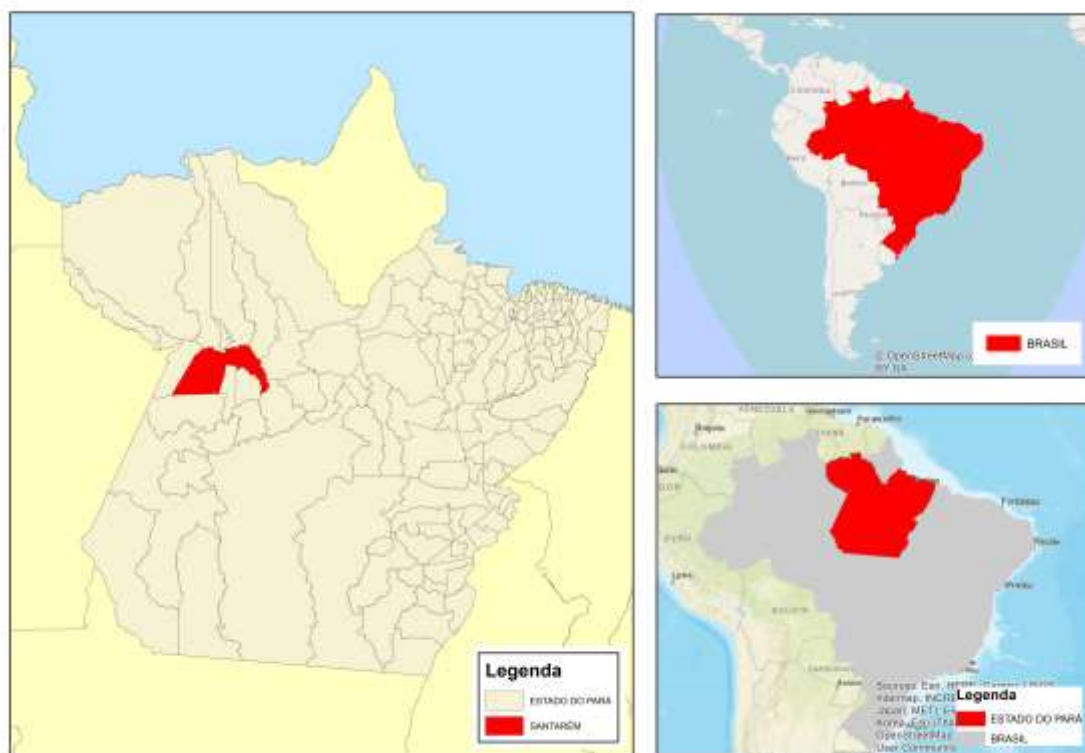


Figura 1: Mapa de Localização Municipal.

3. CLIMA

O clima dominante é quente e úmido, característico das Florestas Tropicais. Não está sujeito a mudanças significativas de temperatura devido sua proximidade da linha do equador. A temperatura média anual compensada é de 26 °C, com umidade relativa média do ar de 86%. A seguir é apresentado dados de temperaturas e chuvas (Tabela 1).

Tabela 1: Clima: temperaturas e chuvas.

Dados climatológicos para Santarém (Taperinha, 1961-1990)													
Mês	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
Temperatura máxima record (°C)	35	32,9	32,8	33,4	33,5	34,3	34,6	34,6	35,1	35,8	36,7	35,7	36,7
Temperatura máxima média (°C)	30,7	30,1	30,2	30,2	30,3	30,6	31	31,8	32,3	32,9	32,6	31,7	31,2
Temperatura média (°C)	25,8	25,5	25,5	25,6	25,7	25,5	25,4	26,1	26,6	26,9	26,9	26,2	26



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

Temperatura mínimamédia (°C)	22,2	22,1	22,1	22,3	22,3	21,9	21,4	21,9	22,4	22,4	22,6	22,3	22,2
Temperatura mínimarecord e (°C)	18,6	18,9	18,3	19,2	18,9	18,7	17,5	19	19,4	17,8	18,1	18,8	17,5
Dias com precipitação (≥ 1 mm)	16	18	22	21	22	16	12	8	7	5	5	10	162

4. DADOS POPULACIONAIS

A população de Santarém era de 294.580 habitantes, conforme o censo realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2010, o que a colocou na posição de sétima cidade mais populosa da região norte do Brasil. Destes, 51,5 % da população eram homens e 48,5 % eram mulheres.

Santarém teve discreta diminuição da população do período de 1996 a 1999, possivelmente resultado da evasão provocada pelo declínio das atividades do ciclo do ouro na segunda metade da década de 80. Além disso, a partir da década de 80 até 2000, teve uma diminuição da população que vive na zona rural e um aumento da população da zona urbana, do qual pode ser atribuído a vários fatores, tais como: assistência técnica incipiente, dificuldades de acessos a créditos, carência de infraestrutura básica (escola, posto de saúde, manutenção de estradas, ramais, vicinais), transporte público deficiente e outros.

Desde 2000 vem tendo um crescimento elevado na sua população e um dos fatores que influenciam isso, são a melhoria na infraestrutura urbana, saúde, escolas e outros. No entanto, em 2008, verifica-se uma diminuição na população, devido a emancipação da vila de Mojuí dos Campos para município.

Em 2022 a população estimada segundo o IBGE, foi de 308.339 habitantes.

5. ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Segundo dados de do IBGE, em 2015, possuía um Produto Interno Bruto (PIB) de R\$ 3,9 bilhões, ligado principalmente ao setor de serviços e comércio, mas também ao extrativismo e à indústria. É o sétimo município com maior PIB do estado.

Atualmente a economia de Santarém está assentada nos setores de comércio e serviços, no ecoturismo, nas indústrias de beneficiamento (madeira, olarias, agroindústrias beneficiamento de peixe etc.) e no setor agropecuário, que segundo o IDESP, na sua pesquisa sobre o Produto Interno Bruto dos municípios em 2008, destacou-se como maior produtor de arroz e soja do estado do Pará e como terceiro maior produtor de mandioca do estado e o quarto do Brasil.

6. SISTEMA VIÁRIO

6.2. Sistema Viário Regional



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

Santarém é servida pelo Aeroporto Internacional Maestro Wilson Fonseca, o quinto mais movimentado aeroporto do Norte do país, recebendo anualmente 400 mil passageiros. Situa-se a 15 quilômetros do centro da cidade, possui uma pista de pouso em concreto asfáltico com 2.400m por 45m, com capacidade para receber 225.000 passageiros por ano.

O Município possui uma rodoviária que atende as necessidades do meio de transporte terrestre. A Rodovia Santarém-Cuiabá (BR-163) é a rodovia federal que liga Santarém ao município de Cuiabá, no estado do Mato Grosso. A rodovia tem mais de 1700 quilômetros, a sua extensão em Santarém é de 165 quilômetros (incluindo Belterra). De Santarém até Rurópolis, a rodovia é pavimentada.

Sete rodovias estaduais cruzam o município de Santarém e perfazem um total de 253 quilômetros, dos quais 144 quilômetros são de revestimento primário e 109 quilômetros são de revestimento asfáltico. São elas:

- PA-257 ou "Trans-Lago", que liga Santarém ao município de Juruti e tem 150 quilômetros de extensão;
- PA-370 ou "Santarém-Curuá-Una", que liga o centro urbano de Santarém à Usina Hidrelétrica de Curuá-Una e tem 67 quilômetros de extensão;
- PA-433 ou "Santarém-Jabuti", que liga a comunidade de Tabocal em Santarém à comunidade de Jabuti, já no município de Mojuí dos Campos e tem 36 quilômetros de extensão;
- PA-457 ou "Rodovia Everaldo Martins", que liga o centro urbano de Santarém à Alter do Chão e tem 29 quilômetros de extensão;
- PA-431, que liga a comunidade Santa Rosa em Santarém passando por Mojuí dos Campos até a comunidade São José e tem 24 quilômetros de extensão;
- PA-255, que liga o distrito portuário de Santana do Tapará (na margem esquerda do Rio Amazonas) a cidade de Monte Alegre e tem 86 quilômetros de extensão.
- PA-453 ou "Rodovia Engenheiro Fernando Guilhon", que tem 9,5 quilômetros de extensão e faz a ligação entre a cidade de Santarém e o aeroporto.

6.3. Sistema Viário Urbano

Na cidade de Santarém existem 851,09 quilômetros de vias urbanas, das quais 521,85 quilômetros em revestimento primário e 329,24 quilômetros em revestimento asfáltico.

Principais logradouros:

- Avenida Cuiabá (BR-163);
- Avenida Tapajós;
- Avenida Mendonça Furtado;
- Avenida Barão do Rio Branco;
- Avenida Rui Barbosa;
- Avenida Borges Leal;
- Avenida Magalhães Barata;
- Avenida Anysio Chaves;
- Avenida Curuá-Una (PA-370);
- Avenida Dom Frederico Costa;
- Rodovia Engenheiro Fernando Guilhon (PA-453);
- Avenida Moaçara;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM

SECRETARIA MUNICIPAL DE

MOBILIDADE E TRÂNSITO

Av. Sergio Henn, nº 635 – Aeroporto Velho – CEP 68020-000 – Santarém/Pará
E-mail: smt@santarem.pa.gov.br

- Avenida Sergio Henn;
- Avenida São Sebastião;

7. FROTA

A frota total de veículos registradas no Município de Santarém, segundo a Secretaria Nacional de Trânsito – SENATRAN, em dezembro de 2022, é de 126.866 (cento e vinte e seis mil, oitocentos e sessenta e seis), divididos entre os seguintes tipos:

Tabela 2: Frota de veículos registrados em 2022.

TIPO DE VEÍCULO	FROTA
Motocicletas	50.461
Automóveis	42.973
Motonetas	5.800
Caminhonetes	14.146
Caminhões	3.827
Camionetas	3.060
Chassi plataforma	5
Ciclomotor	710
Caminhão Trator	425
Ônibus	1.073
Quadriciclo	1
Reboque	688
Semirreboque	793
Sidecar	6
Trator de rodas	9
Triciclo	180
Utilitários	2.534
Micro-ônibus	169
Outros	6
A TOTAL	126.866