



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ**
Seção de Licitações

EDITAL DE CONSULTA PÚBLICA Nº. 001/2017

Objeto: CONSULTA PÚBLICA DESTINADA À OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES E ESCLARECIMENTOS PARA INSTRUIR FUTURA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS DE MONITORAMENTO DE VIAS E PRÓPRIOS PÚBLICOS, GESTÃO DE DADOS E SEGURANÇA, ATRAVÉS DO FORNECIMENTO DE IMAGENS E IMPLANTAÇÃO DE CENTRO DE OPERAÇÕES DE INTEGRADAS COI NO MUNICÍPIO DE GUARATINGUETÁ, UTILIZANDO-SE SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DADOS E TECNOLOGIAS INTEGRADAS, OBJETIVANDO-SE PROPORCIONAR SUPORTE TÉCNICO ADMINISTRATIVO E OPERACIONAL AOS PROFISSIONAIS DAS ÁREAS DE SEGURANÇA MUNICIPAL, TRÂNSITO, POLÍCIA, BOMBEIRO, DEFESA CIVIL E OUTRAS PERTINENTES E ENVOLVIDAS NO ATENDIMENTO DE OCORRÊNCIAS NO MUNICÍPIO, OU COM ESSAS ÁREAS RELACIONADAS. A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DEVERÁ INCLUIR O FORNECIMENTO DE TODA A INFRAESTRUTURA (FÍSICA E LÓGICA) PARA MONITORAMENTO DE PESSOAS E VEÍCULOS POR CÂMERAS CFTV E EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, DISPONIBILIZADOS EM COMODATO. OS SERVIÇOS DEVERÃO POSSIBILITAR AINDA A ELABORAÇÃO DE ESTATÍSTICAS, PARAMETRIZAÇÃO DE IMAGENS E DADOS DE FLUXOS DE VEÍCULOS, CÁLCULO DO TEMPO MÉDIO DE DESLOCAMENTO DE VEÍCULOS, POSSIBILITANDO AÇÕES DE SEGURANÇA E FISCALIZAÇÃO, INCLUSIVE A PARTIR DA GERAÇÃO DE “CERCO ELETRÔNICO”.

DATA	PROCEDIMENTO
24/10/2017	Divulgação do Edital de Consulta Pública, mediante aviso publicado no Diário Oficial do Estado de São Paulo, no Jornal “AGORA” e Diário Oficial da Estância Turística de Guaratinguetá. A íntegra do edital poderá ser acessada no sítio www.guaratingueta.sp.gov.br , link NOTÍCIAS, bem como no Diário Oficial da Estância Turística de Guaratinguetá.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ**
Seção de Licitações

RECIBO DE RETIRADA DE EDITAL

Senhores Interessados:

Visando a comunicação futura entre esta PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA GUARATINGUETÁ e sua empresa, solicitamos a Vossa Senhoria preencher o recibo de retirada do Edital e remetê-lo ao Setor de Licitações e Compras pelo e-mail licitacao2@guaratingueta.sp.gov.br.

A não remessa deste recibo exime a PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ da responsabilidade da comunicação, por meio de fax ou e-mail, de eventuais esclarecimentos e retificações ocorridas no instrumento, bem como de quaisquer informações adicionais, não cabendo posteriormente qualquer reclamação.

Empresa: _____

CNPJ: _____

Endereço: _____

Bairro: _____

Cidade: _____ UF: _____

CEP: _____ E-mail: _____

Telefone: _____ Fax: _____

Nome por extenso: _____

Data: ____ / ____ / ____

Assinatura: _____

INFORMAÇÕES ADICIONAIS:

Telefones: (12) 3128-2812 / 3128-2813

Endereço eletrônico: licitacao2@guaratingueta.sp.gov.br

Endereço do Paço Municipal: Rua Aluísio José de Castro, 147 – Chácara Selles – Guaratinguetá.

PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS / INFORMAÇÕES

* A formalização de pedidos de esclarecimentos ao Ato Convocatório poderá ser enviada por petição escrita a ser protocolada PESSOALMENTE, no Setor de Protocolo da Prefeitura, bem como pelo endereço eletrônico: licitacao2@guaratingueta.sp.gov.br, devidamente acompanhada de cópia do contrato social, CNPJ e Documento de Identificação, com foto.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ**
Seção de Licitações

ÍNDICE DO EDITAL

1. DOS OBJETIVOS.....	04
2. DA INSCRIÇÃO E DA FORMA DE PARTICIPAÇÃO	05
3. DA APRESENTAÇÃO	05
4. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS	06
5. DA INEXISTÊNCIA DE DIREITO À CONTRATAÇÃO	07
ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA	09



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

EDITAL DE CONSULTA PÚBLICA Nº. 001/2017

O Município da Estância Turística de Guaratinguetá em atenção aos princípios da economicidade e publicidade e à necessidade de se adquirir o adequado conhecimento sobre o funcionamento do mercado, torna pública, a abertura de consulta pública à empresas que tenham interesse em apresentar os seus produtos tecnológicos de **SERVIÇOS TÉCNICOS DE MONITORAMENTO DE VIAS E PRÓPRIOS PÚBLICOS, GESTÃO DE DADOS E SEGURANÇA, ATRAVÉS DO FORNECIMENTO DE IMAGENS E IMPLANTAÇÃO DE CENTRO DE OPERAÇÕES DE INTEGRADAS COI NO MUNICÍPIO DE GUARATINGUETÁ, UTILIZANDO-SE SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DADOS E TECNOLOGIAS INTEGRADAS, OBJETIVANDO-SE PROPORCIONAR SUPORTE TÉCNICO ADMINISTRATIVO E OPERACIONAL AOS PROFISSIONAIS DAS ÁREAS DE SEGURANÇA MUNICIPAL, TRÂNSITO, POLÍCIA, BOMBEIRO, DEFESA CIVIL E OUTRAS PERTINENTES E ENVOLVIDAS NO ATENDIMENTO DE OCORRÊNCIAS NO MUNICÍPIO, OU COM ESSAS ÁREAS RELACIONADAS. A PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DEVERÁ INCLUIR O FORNECIMENTO DE TODA A INFRAESTRUTURA (FÍSICA E LÓGICA) PARA MONITORAMENTO DE PESSOAS E VEÍCULOS POR CÂMERAS CFTV E EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS, DISPONIBILIZADOS EM COMODATO. OS SERVIÇOS DEVERÃO POSSIBILITAR AINDA A ELABORAÇÃO DE ESTATÍSTICAS, PARAMETRIZAÇÃO DE IMAGENS E DADOS DE FLUXOS DE VEÍCULOS, CÁLCULO DO TEMPO MÉDIO DE DESLOCAMENTO DE VEÍCULOS, POSSIBILITANDO AÇÕES DE SEGURANÇA E FISCALIZAÇÃO, INCLUSIVE A PARTIR DA GERAÇÃO DE “CERCO ELETRÔNICO”** e prestar todas as informações necessárias a respeito desse tipo de solução, a fim de fornecer subsídios à Prefeitura Municipal da Estância Turística de Guaratinguetá para instruir o processo de futura contratação de serviços dessa natureza.

1. DOS OBJETIVOS

1.1. Examinar e avaliar o maior número de soluções tecnológicas, concernentes ao objeto pretendido e existentes no mercado, para subsidiar o futuro processo de escolha / contratação da empresa que irá implantá-lo e administrá-lo.

1.2. Colher subsídios e informações úteis ao aprimoramento do projeto básico / termo de referência que servirá de base e critério para eventual contratação de empresa especializada nos serviços pretendidos;

1.3. Adquirir conhecimento e experiência sobre as formas de prestação desse tipo de serviço e sobre os modelos de contratação que têm sido adotados pela Administração



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Pública a fim de subsidiar a escolha da melhor opção para a Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá.

1.4. Solicitar esclarecimentos sobre a forma como as soluções tecnológicas das participantes poderiam ser integradas e compatibilizadas com o objeto pretendido;

1.5. Avaliar as possibilidades de as soluções tecnológicas das participantes se adequarem à realidade da Prefeitura;

1.6. Obter informações sobre a capacidade de as soluções tecnológicas das participantes realizarem os serviços pretendidos, os quais estão sujeitos a constantes mudanças;

1.7. Avaliar o potencial de mercado da contratação pretendida, objetando propostas que viabilizem sua precificação, para possibilitar a futura elaboração de um orçamento estiamdo.

2. DA INSCRIÇÃO E DA FORMA DE PARTICIPAÇÃO

2.1. As interessadas poderão se inscrever durante o período de 15 (quinze) dias posteriores à data de publicação deste Edital, por meio do envio de mensagem ao endereço eletrônico licitacao2@guaratingueta.sp.gov.br ou pessoalmente mediante a apresentação de petição, devidamente assinada e acompanhada de cópia do contrato social, CNPJ e documento de identificação, no endereço descrito no preâmbulo deste edital.

2.1.1. A mensagem eletrônica da interessada deverá conter o CNPJ da empresa, o endereço de e-mail, o número de telefone e o nome da pessoa responsável para contato;

2.1.2. Após o recebimento da mensagem ou protocolo da petição / orçamento, a Prefeitura Municipal da Estância Turística de Guaratinguetá emitirá o respectivo comprovante de recebimento à empresa inscrita;

2.2. Após o encerramento do período de inscrição e conforme calendário pré-determinado pela Comissão Multidisciplinar, as empresas inscritas serão convocadas para agendar dia e horário em que comparecerão à Prefeitura Municipal da Estância Turística de Guaratinguetá para apresentação de seus produtos e prestação de informações e esclarecimentos.

2.3. Somente poderão participar empresas que desempenhem atividades compatíveis com o objeto desta consulta pública.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

3. DA APRESENTAÇÃO

3.1. A apresentação da empresa convocada ocorrerá de forma individual, perante equipe multidisciplinar de servidores da Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá, em dia e horário previamente agendados, sem acesso franqueado ao público, e às demais participantes, a fim de evitar a exposição indesejada de informações sobre a estratégia de negócio de cada empresa e sobre a sua confidencialidade tecnológica e profissional.

3.2. As informações e os esclarecimentos a serem prestados pelas participantes referir-se-ão ao objeto em consulta, os equipamentos que serão disponibilizados em comodato, suas instalações, manutenções, bem como o funcionamento da solução tecnológica e às opções e ferramentas disponíveis na solução, bem como a outros aspectos, conforme exemplificado a seguir, sem prejuízo de outras funcionalidades, ferramentas e equipamentos que venham a compor o objeto:

3.2.1. integração, compatibilidade e adequação da solução tecnológica das participantes com as ferramentas e equipamentos disponíveis na Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá;

3.2.2. estrutura de suporte e assistência técnica disponibilizada pelas participantes aos órgãos e às entidades públicas que já contrataram esse tipo de serviço;

3.2.3. estrutura física e virtual para garantir a segurança da informação e a confidencialidade de dados sigilosos, com a exposição dos certificados de segurança empregados;

3.2.4. tecnologia empregada para funcionamento da solução, usabilidade e regras e licenciamento do software;

3.2.5. questões de adequação da solução às peculiaridades da Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá;

3.2.6. modelo de negócio adotado, valores cobrados, forma de cobrança, prazo de pagamento, custos diretos e indiretos contemplados;

3.2.7. providências cabíveis para gerenciamento e utilização de toda a estrutura, para hipóteses em que a Prefeitura de Guaratinguetá tenha de dar continuidade à gestão dos serviços, nos casos de rescisão, suspensão ou término do contrato.

3.3. As participantes também poderão trazer informações sobre as licitações de objeto semelhante das quais tenham participado e, também, sobre contratos que possuam com outros órgãos e entidades públicas.

3.4 A apresentação poderá ser realizada por meio de exposição de *slides*, em computador e retroprojetor disponibilizados pela Prefeitura de Guaratinguetá e



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

também mediante apresentação de documentos, folders, planilhas, editais de licitação, contratos com outros órgãos e entidades públicas, entre outros documentos que as participantes entenderem pertinentes.

3.5 Cada participante terá o prazo de até 2 (duas) horas para apresentar o seu produto e prestar todas as informações pertinentes, período após o qual a equipe multidisciplinar da Prefeitura poderá fazer perguntas, analisar os documentos e folders e pedir esclarecimentos sobre o funcionamento e a segurança do sistema, bem como sobre a participante e sua experiência profissional em contratos anteriores com a Administração Pública.

3.6 A equipe multidisciplinar poderá fazer questionamentos, testar o sistema apresentado, solicitar demonstrações de funcionamento, simulações, uso de ferramentas, configurações, bem como efetuar diligências perante as empresas participantes e visita-las se estritamente necessário, entre outras providências cabíveis.

4. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS

4.1 A qualquer tempo, desde que provocada formalmente, na forma do disposto na página neste instrumento, a Comissão prestará os devidos esclarecimentos acerca do conteúdo do presente Edital.

5. DA INEXISTÊNCIA DE DIREITO À CONTRATAÇÃO E AO RESSARCIMENTO DE DESPESAS

5.1. A consulta pública não gerará o direito automático à contratação de nenhuma das participantes, razão pela qual não haverá a adjudicação do objeto a qualquer das interessadas, já que o objetivo do procedimento é o conhecimento das opções que o mercado oferece para o objeto pretendido.

5.2. Em nenhuma hipótese, a Prefeitura da Estância Turística de Guaratinguetá ressarcirá custos e despesas assumidos pelas empresas participantes.

Guaratinguetá, 23 de outubro de 2017.

Marcus Augustin Soliva
Prefeito



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

1. OBJETO

A presente licitação tem por objeto a contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos de monitoramento de vias e próprios públicos, gestão de dados e segurança, através do fornecimento de imagens e implantação de Centro de Operações de Integradas COI no Município de Guaratinguetá, utilizando-se sistemas de gerenciamento dados e tecnologias integradas, objetivando-se proporcionar suporte técnico administrativo e operacional aos profissionais das áreas de segurança municipal, trânsito, polícia, bombeiro, defesa civil e outras pertinentes e envolvidas no atendimento de ocorrências no município, ou com essas áreas relacionadas. A prestação de serviços deverá incluir o fornecimento de toda a infraestrutura (física e lógica) para monitoramento de pessoas e veículos por câmeras CFTV e equipamentos eletrônicos, disponibilizados em comodato. Os serviços deverão possibilitar ainda a elaboração de estatísticas, parametrização de imagens e dados de fluxos de veículos, cálculo do tempo médio de deslocamento de veículos, possibilitando ações de segurança e fiscalização, inclusive a partir da geração de “cerco eletrônico”.

LOCAL PARA INSTALAÇÃO DO CENTRO DE CONTROLE OPERACIONAL - CCO

A Central de Controle Operacional deverá ser instalada no endereço Avenida Juscelino K. de Oliveira, 793 no bairro Campo do Galvão na cidade de Guaratinguetá - Secretaria Municipal de Serviços Urbanos.

REQUISITOS TÉCNICOS DOS SERVIÇOS

Apresenta-se a seguir o detalhamento da proposta de concepção e desenvolvimento de um ambiente de monitoramento, fiscalização, operação e gestão de dados e imagens no âmbito do Centro de Operações Integradas. Os objetivos gerais desse ambiente de gestão e monitoramento são:

a) Receber e exibir em tempo real, armazenar e processar todas as imagens das câmeras instaladas na malha viária de Guaratinguetá – tanto do subsistema CFTV, quanto dos equipamentos de monitoramento eletrônico – assim como todos os dados coletados e informações geradas a partir dos equipamentos localizados tanto em interseções semaforizadas, quanto em seções de vias arteriais, conforme item 7 (sete) do termo de referencia.

b) Monitorar as características operacionais de fluidez e segurança do tráfego veicular na malha viária do município de Guaratinguetá, possibilitando a modelagem do comportamento dos padrões de deslocamento dos usuários e a consequente avaliação dos benefícios de intervenções estratégicas, táticas e operacionais na malha viária e na sua relação com a rede de transporte público urbano;

Dessa forma, os objetivos específicos da solução através dos vários subsistemas propostos são de:

a) Instalar, manter e operar uma **SOLUÇÃO INTEGRADA DE MONITORAMENTO DE VIAS E PRÓPRIOS PÚBLICOS E GESTÃO DE DADOS E SEGURANÇA**, através de uma central de controle, possibilitando o monitoramento, fiscalização, operação e gestão de dados e imagens, através dos vários subsistemas a ser implantados;

b) Instalar, manter e operar um subsistema CFTV, a partir da implantação de câmera de



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

monitoramento, com seus respectivos acessórios, periféricos e aplicativos, além das interfaces de comunicação e da própria rede de dados;

c) Instalar, manter e operar um subsistema de Cerco Eletrônico, a partir da implantação adicional de equipamentos de reconhecimento automático de placas por meio de tecnologia LAP (Leitura Automática de Placas), com seus respectivos aplicativos de operação, análise de dados e imagens, além das interfaces de comunicação;

d) Instalar, manter e operar continuamente um subsistema de Modelagem da Rede Viária, a partir da simulação computacional do tráfego veicular, permitindo a representação e previsão do comportamento dos padrões de deslocamento dos usuários da rede viária (incluindo suas origens-destinos, escolhas de rotas e períodos de realização de viagens) e a consequente avaliação dos benefícios e impactos de intervenções estratégicas, táticas operacionais na malha viária e na sua relação com a rede de transporte público urbano;

e) Instalar, manter e operar um subsistema de Veiculação de Informações aos Usuários, com a divulgação de informações de tempo de percurso e outras informações nos painéis de mensagem variáveis, visando informar as condições de tráfego e outras situações a população em geral, assim como aos gestores do trânsito.

f) Instalar, manter e operar um subsistema de monitoramento de infrações, a partir da implantação de equipamentos de monitoramento e registradores de infrações, incluindo laços detectores e câmeras de vídeo para reconhecimento automático das placas dos veículos por meio de tecnologia LAP (Leitura Automática de Placas), com seus respectivos aplicativos de análise de dados e imagens, além das interfaces de comunicação.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL DA SOLUÇÃO PROPOSTA

O ambiente de gestão do Centro de Operações Integradas pode ser entendido como uma unidade administrativa, gerencial e operacional, responsável pela recepção de imagens, dados e informações geradas pelos diversos subsistemas que o integram, auxiliando os gestores e autoridades na tomada de decisão nos níveis estratégico, tático e operacional. Conforme descrito no item anterior, os aplicativos que integrarão os subsistemas deste ambiente deverão ser capazes de coletar dados em campo e obter imagens de qualidade digital durante 24 horas por dia, gerar informações sobre as características de fluidez e segurança do tráfego, mostrar o comportamento dos padrões de deslocamento dos usuários da rede viária, receber as informações relacionadas às estatísticas de trânsito e divulgar informações aos usuários, visando informar as condições de tráfego a população, bem como, aos gestores, além de possibilitar as autoridades policiais medidas preventivas e repressivas a criminalidade.

Dessa forma, o escopo do ambiente proposto será consubstanciado por meio de um processo sistêmico e continuado de monitoramento, fiscalização, operação e gestão, que engloba a coleta de dados do fluxo de tráfego, o registro de infrações, a captura de imagens através de câmeras de vídeo, o reconhecimento eletrônico de placas de veículos e a modelagem do padrão de deslocamento dos usuários, com a finalidade de melhor compreender e intervir na circulação de veículos na malha viária de Guaratinguetá. Com isso, torna-se possível o acompanhamento e a avaliação



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ

Seção de Licitações

permanentes do trânsito de pessoas e veículos na cidade, facilitando a tomada de decisões para intervenções corretivas e preventivas. Além disso, a geração contínua de dados e informações serão de grande valia para o planejamento da circulação viária e do transporte urbano em Guaratinguetá, assim como para prover aos usuários das vias, a qualquer momento, informações em tempo real das condições de fluidez e segurança viárias, de modo a facilitar o dia a dia dos seus deslocamentos.

Conforme representado no fluxograma da Figura 1, o sistema de gestão será constituído por cinco subsistemas distintos:

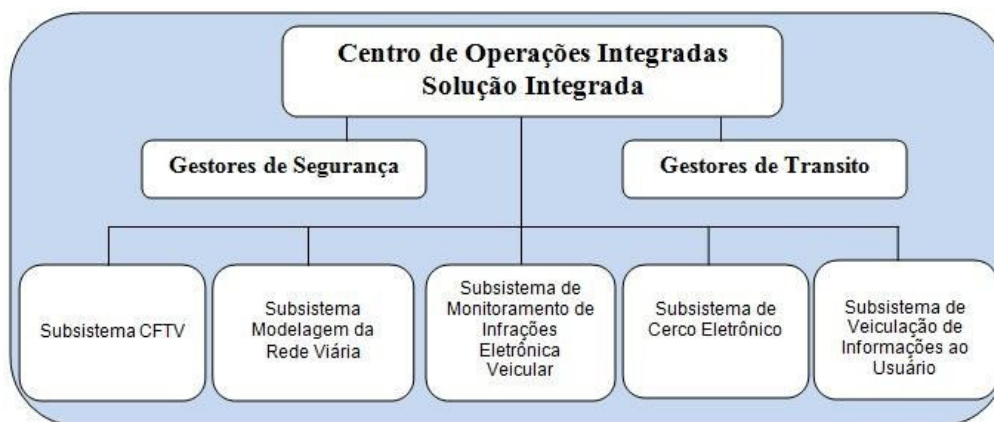


Figura 1 – Solução Integrada

Esse ambiente de gestão integrada e dinâmica irá requerer implementação de aplicativos computacionais, alimentados por dados e imagens coletados por equipamentos integrantes dos diversos subsistemas, desenvolvidos para a realização de procedimentos de análise que gerem as informações e os produtos desejados, dentro de padrões de qualidade especificados, com os requisitos mínimos exigidos conforme detalhamento no item 4.

Portanto, apresenta-se a seguir a descrição funcional do sistema de gestão pretendido e de cada subsistema proposto (equipamentos, dados coletados e respectivos produtos).

DESCRITIVOS TÉCNICOS A SEREM IMPLANTADOS

Serão aceitos equipamentos (hardware/software/comunicação) com características que atendam as especificações e funcionalidades mínimas apresentadas ou especificações superiores. Os referidos itens com estas características mínimas são facilmente encontrados no mercado.

AMBIENTE DO CENTRO DE OPERACOES INTEGRADAS – COI CCO

Adaptar o imóvel disponibilizado pela Contratante para que o mesmo venha a servir como o Centro de Operações Integradas – COI. Para tanto a Contratada deverá providenciar todas as modificações e alterações necessárias ao imóvel, em especial o quanto segue:

- Para o ambiente de Monitoramento e Operações deverá ser fornecido e implantado 01 (um) Sistema de Displays Digitais, composto por 08 (oito) displays de cristal líquido



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

com backlight LED de cinquenta e cinco polegadas no arranjo de 04 telas na horizontal por 02 telas na vertical, com uma resolução mínima individual por módulo de 1920 x 1080, gerenciador gráfico, controle remoto sem fio e tablet para controle do sistema de displays digitais via comunicação sem fio, pacotes de software de operação, ferramentas de captura e de criação de layouts bem como todos os cabos e materiais mecânicos de fixação (base);

- Para a sala da Central deverá ser fornecido e implantado 01 (um) Smart TV de 55 (cinquenta e cinco) polegadas com Backlight LED e com sistema de gerenciamento embarcado e interligado ao Sistema de visualização, permitindo que os mesmos troquem informações entre si, desde imagens quanto de aplicativos gráficos e layout dos sistemas.
- Fornecimento e instalação de dutos e demais componentes para a sala de monitoramento, material e serviços de lógica e elétrica;
- Fornecimento e instalação de forro com sistema de luminárias LED, considerar as dimensões de 12,14 x 7,26 m² = aproximadamente 88,10m².
- Fornecimento e instalação de piso elevado para sala do CCO (Centro de Controle Operacional), considerar as dimensões de aproximadamente 88,10 m²:

Características

As placas de piso elevado devem possuir dimensões aproximadas 600x600x30mm, as placas devem ter resistência a corrosão assegurada por tratamento anti-ferruginoso a base de pintura eletrostática epóxi e preenchidas internamente com material apropriado, tornando o piso mais resistente, além de proporcionar conforto acústico. Para a montagem de pisos com altura superior a 600mm, pisos que suportem cargas elevadas ou rampas, utiliza-se longarinas fabricadas em tubo de aço.

- No sistema de encaixe, as placas apóiam-se nos suportes telescópicos e podem ser parafusadas neste caso, deve receber acabamento tipo Paviflex, Laminado, Porcelanato, Granito, Borracha Plurigoma, Carpete em placas auto-aderente, e outros. Sistema de fixação com parafuso opcional para piso com revestimento em Carpete em placas: parafusos com ponta guia;
- O sistema de visualização deverá ser projetado e fabricado para operação contínua, 24x7, ou seja, 24 horas por dia. Este sistema deverá incluir hardware, software e os recursos necessários de modo a permitir a visualização e a operação do sistema integrado de informações;
- Os displays deverão formar um painel distinto onde estes devem estar dispostos em formação de 04 displays na horizontal por 2 displays na vertical, e a somatória das bordas não deve ultrapassar os 5,5mm. Os displays devem ser interligados ao seu respectivo gerenciador gráfico que transforma o conjunto de módulos em uma única tela lógica.

A contratada deve garantir a plena utilização do sistema de visualização, o mesmo deve ser administrado por um sistema de gerenciamento computadorizado que permita a recepção simultânea de várias fontes geradoras de imagens, num ambiente heterogêneo tanto no que diz respeito ao padrão do sinal recebido, os tipos de interface e quanto aos sistemas operacionais das estações de onde são geradas as imagens (WINDOWS), operando dentro do contexto de redes LAN (Local Área Network) e WAN (Wide Área Network).

O produto deve atender as normas da ABNT estabelecidas e possuir CERTIFICADO DE MARCA DE CONFORMIDADE ABNT-NBR 11.802 / 1991 CERTIFICAÇÃO NBR ISO



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

9001:2000. Ensaios com Metodologia CISCA (SC I e II) que proporciona qualidade, durabilidade e segurança em sua obra.

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA PARA SISTEMA DE DISPLAYS DIGITAIS

Dimensões e características mínimas do Sistema de Displays Digitais – Painel Central

O Painel deve ser composto por 08 (oito) displays de cristal líquido, obedecendo, MINIMAMENTE, aos seguintes requisitos de dimensionamento em relação à área de visualização das imagens:

- Largura Mínima do Painel: 4.861,20mm
- Altura Mínima: 1.372,20mm
- Profundidade Máxima do Display: 96mm;
- Separação Máxima entre Telas: 5,5mm
- Resolução Mínima do Arranjo: 165.888.000 pixels
- Em caso de necessidade de manutenção, os módulos de LCD deverão ser extraíveis individualmente da matriz;
- O sistema visual matricial deverá ser montado sobre estrutura metálica em alumínio, com fechamento inferior e superior em acabamento de Alucobond;
- O sistema deverá atender o requisito mínimo de uso profissional e intermitente, ou seja, 24 horas por dia x 7 dias por semana x 365 dias por ano, por período não menor que 50.000 horas.

Características mínimas para os Displays de Cristal Líquido de 55 polegadas com Backlight LED

Cada display fornecido deve apresentar as seguintes características mínimas:

- Tecnologia: Liquid Cristal Display com Backlight LED
- Diagonal do Display: 55 polegadas
- Borda Máxima do Módulo: 0,3 centímetros
- Brilho: 700 cd/m²
- Nível mínimo de Contraste: 3500:1
- Resolução mínima Nativa Individual do Módulo: 1920x1080 pixels
- Ângulo de Visão: 178° Vertical x 178° Horizontal
- Dimensões Mínimas: 1.215,30mm x 686,10mm
- Alimentação Elétrica do Painel: 100 ~ 230 Vca 50/60 Hz
- Vida Útil Mínima: 50.000 horas
- Regime de Operação: Contínuo – 24x7

Características mínimas para os Displays de Cristal Líquido de 55 polegadas

O display fornecido deve apresentar as seguintes características mínimas:



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Tecnologia: Liquid Cristal Display
- Backligh: LED
- Diagonal do Display: 55 polegadas
- Resolução Nativa Individual do Módulo: 1920 x 1080 pixels
- Alimentação Elétrica do Painel: 100 ~ 230 Vca 50/60 Hz
- Suporte para Smart Fone Remote
- Wireless LAN
- Gerenciador gráfico integrado com o display, com processador de dois núcleos e deve possuir saída HDMI 1080p e VGA com Ethernet 10/100/1000.

Pórtico e Estrutura de Sustentação

Para sustentação do Sistema de Visualização deverá ser utilizado suporte de fixação de piso ultra resistente, projetado e fabricado em estrutura mecânica modular, concebido basicamente em alumínio, com travamento adequado para garantir a estabilidade estrutural. O suporte deverá ser conectado aos displays através de tubos de alumínio que também deverá ter a função de dutos de cabos, propiciando um aspecto clean da instalação. A altura destes tubos deverá ser livremente definível, dentro das regras do equilíbrio mecânico.

O Pórtico para fechamento envoltório do painel em placas moduladas de ACM Bonder (Aluminium Composite Material), deverá ser laminado de duas chapas de alumínio, sobtensão controlada com um núcleo de polietileno de baixa densidade, espessura de 4 mm, fixado em estrutura metálica especificamente moldada, na cor a ser definida pela CONTRATANTE, com referência Alucobond, ou similar, tendo somente a face externa visível.

Os encontros entre as placas de ACM deverão ser arrematados com junta seca. O fechamento envoltório deverá dar o acabamento adequado no entorno do Sistema de Visualização e respeitando a mesma curvatura, onde sua dimensão é o limite entre o piso elevado e o forro, e em ambas as laterais com 1 metro a partir do final das telas, deixando aparente apenas a parte frontal dos módulos do Sistema de Visualização e porta técnica para acesso aos equipamentos na parte posterior do sistema.

Deverá ser aplicado ao Alucobond Letra Caixa em Aço Escovado com logo do nome da Central de Controle Operacional a ser produzido pela CONTRATANTE e fornecido à CONTRATADA durante o período de instalação. Também deverá ser fornecido relógio digital com horas/minutos intercalando com a temperatura do ambiente. Este relógio deverá ser embutido na carenagem.

SOFTWARES E RECURSOS PARA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE VISUALIZAÇÃO

Todos os softwares a serem fornecidos deverão estar acompanhados de suas respectivas mídias de instalação, manuais e comprovantes de licenciamento.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Software de Captura de Estações de Trabalho

Ferramenta de captura de imagens de estações de trabalho pela rede local. Esta ferramenta deve consistir em uma licença distribuída, a ser instalada em cada estação de trabalho, conectada à rede local que se queira capturar/exibir.

Esta ferramenta deve executar a cópia da memória de imagem da máquina endereçada, inserindo esta imagem copiada dentro da janela sobre o painel. O usuário poderá abrir qualquer uma das máquinas com a licença já instalada.

Essa ferramenta deve permitir que se abra várias máquinas ao mesmo tempo onde o limite é o número de licenças instaladas. Devem-se fornecer 10 (dez) licenças para as estações de trabalho.

Software de Gerenciamento de Layouts

Ferramenta para criação e operação de cenários, permitindo o gerenciamento do painel local ou remotamente. O software deverá fazer o controle automático do tamanho e posição das janelas de todas as aplicações visualizadas no painel. A ferramenta deverá permitir a criação de múltiplos layouts que permitam ao operador, conforme suas permissões configuradas, fazer mudanças rápidas e simultâneas de uma ou mais janelas de aplicações visualizadas no painel.

O software deverá permitir o agendamento de troca de cenários (layouts), para que em tempos predeterminados ocorra mudança automática de layouts sem interferência dos operadores, ou seja, ele permitirá exportar remotamente as janelas dos aplicativos que serão visualizados no painel gráfico, bem como fechá-las e finalizar os processos que foram iniciados por ele nas estações de trabalho quando necessário. O controle das janelas de aplicações gráficas poderá ser executado através de linhas de comando enviadas por aplicações externas.

O Software deverá permitir o compartilhamento de informações para **Salas** do conteúdo de um ou múltiplos painéis através de pontos da rede, troca de informações visuais entre operadores, o compartilhamento de controle entre computadores na rede, abrir qualquer tipo de janela no Servidor (Captura direta, computadores da rede, aplicações locais), salvar e recuperar layouts e permitir múltiplos teclados e mouses ativos no servidor exibindo simultaneamente no painel diferenciado por cor e área.

Deve permitir o envio do conteúdo de seu desktop ou qualquer outra janela de aplicativos de seu desktop via rede para o servidor em uma janela independente e ainda, visualizar qualquer opção ou tudo que estiver sendo exibido nos painéis em seu desktop.

Tablet para Comando a Distância

Deverá ser previsto o fornecimento de um Tablet com no mínimo 32GB de memória RAM com comunicação Wi-Fi para controle de janelas via Wi-Fi dos displays. Deve estar previsto software que permita a comunicação do Tablet com o Sistema de Visualização Gráfica.

Joystick – Quantidade: 12

- Interface de comunicação: USB;



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Display de LCD: de 20x4 caracteres;
- Controle de PTZ: joystick integrado de 3 eixos;
- Temperaturas de operação: entre -10°C até 50°C com 60% de umidade relativa do ar;
- Dimensões da mesa: 400 (Largura) x 200 (Altura) x 150 (Diâmetro) milímetros;
- Peso da mesa controladora: 1.24Kg;
- Funcionalidades e controle compatíveis com o software de monitoramento.

Switch Gerenciável 24 Portas Gigabit 4 Portas SFP – Quantidade: 02 Portas

- 24 conectores RJ-45 do tipo 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T com 4 slots SFP Gigabit compartilhados
- Porta console
- Interface (MDI) e (MDI-X) automática
- Autonegociação / configuração manual
- Porta RPS para conexão a fonte de alimentação redundante

Tipo de Cabeamento

- UTP Categoria 5 ou melhor para 10BASE-T/100BASE-TX
- UTP Categoria 5 Ethernet ou melhor 1000BASE-T
- LEDs

Performance

- Capacidade de comutação de até 48 Gbps, nonblocking
- Taxa de encaminhamento de pacotes (baseados em pacotes de 64 bytes) de até 35.7mpps

Empilhamento

- De até 8 unidades numa pilha (192 portas)
- Remoção e inserção a quente
- Opção de empilhamento em anel ou em cascata
- Mestre e backup de Mestre para controle flexível do empilhamento
- Configuração das unidades com numeração automática ou manual

Layer 2

- Tamanho da tabela MAC de 8000 endereços
- Número de VLANs: 256 ativas (alcance de 4096)

VLAN

- Baseado em porta e em tag 8021.Q
- Baseado em protocolo
- Gerenciamento de VLAN PVE
- GVRP: Bloqueio de HOL (Head-of-line)

Layer 3

- Roteamento estático
- Roteamento entre domínios sem classe (CDIR)



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- 128 rotas estáticas
- IPv4

IPv6

- IPv6
- IPv6 Modo de Host
- IPv6 sobre Ethernet
- Empilhamento IPv6/IPv4 dual
- Descoberta de vizinho e roteador IPv6(ND)
- Detecção de endereço duplicado (DAD)
- Rede IPv6 sobre IPv4 com suporte a túnel ISATAP
- Priorização de pacotes IPv6 no hardware
- Liberar ou limitar taxa de pacotes IPv6 no hardware
- Entregas de pacotes multicast IPv6 somente aos receptores exigidos
- Web/SSL, Servidor Telnet/SSH, Ping, Traceroute, SNTP, TFTP, Radius, Syslog,

Cliente DNS

- RFC 2463 – ICMPv6
- RFC 3513 – IPv6 Arquitetura de endereço
- RFC 4291 – Arquitetura de endereçamento IP Versão 6
- RFC 2460 – Especificação do protocolo de Internet v6 (IPv6)
- RFC 2461 – Descoberta de vizinhança para IPv6
- RFC 2462 – Auto configuração de IPv6 sem estado
- RFC 1981 – Descobrimto de caminho MTU
- RFC 4007 – Arquitetura de endereçamento de alcance IPv6
- RFC4214 – Tunelamento ISATAP
- RFC4293 – MIB IPv6: Convenções e Gupo Geral

Gerenciamento

- Interface de usuário via web
- Interface de usuário web embutida para fácil configuração através de browser (HTTP/HTTPS)

SNMP

- SNMP versões 1, 2c, e 3 com suporte para armadilhas

SNMP MIBs

- RFC1213 MIB-2, RFC2863 interfaceMIB, RFC2665 Ether-like MIB, RFC1493 ponte MIB, RFC2674 ponte extendida MIB (P-bridge, Q-bridge), RFC2819 RMON MIB (grupos 1, 2, 3, e 9 somente), RFC2737 entidade MIB, RFC3621 Power Ethernet MIB, RFC 2618 cliente RADIUS MIB,

RMON

- Agente de software RMON embutido suporta 4 grupos RMON (histórico, estatísticas, alarmes e eventos) para melhor gerenciamento de tráfego, monitoramento e análise.

Atualização de Firmware

- Atualização por web browser (HTTP) e (TFTP)
- Imagens duais para garantia de atualização



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Espelhamento de porta

- Tráfego em uma porta pode ser espelhado a outra porta para a análise com um analisador de rede ou prova por RMON

Outros gerenciamentos

- Traceroute
- Gerenciamento de IP único
- Segurança SSL para interface de usuário web
- SSH
- RADIUS
- Espelhamento de porta
- Atualização por TFTP
- Cliente DHCP
- BOOTP
- Protocolo de sincronização de tempo (SNTP)
- Atulização de Xmodem
- Diagnóstico de cabos
- Ping
- Syslog
- Cliente Telnet(Suporte seguro SSH)

Segurança

- IEEE 802.1X
- Autenticação 802.1X – RADIUS; MD5 hash
- VLAN convidada
- Modo de hóspede simples ou múltiplo
- Controle de acesso ACLs
- Fonte e destino baseado em MAC
- Endereço de IP fonte e destino
- Protocolo
- Porta
- VLAN
- Precedência (DSCP)/IP
- Fonte e destino de portas TCP/UDP
- Prioridade 802.1p
- Pacotes ICMP
- Pacotes IGMP
- Até 1000 regras

Disponibilidade

- Agregação de link usando o protocolo de controle de agregação de link IEEE 802.3ad L(LACP)
- Até 8 portas para até 8 grupos
- Controle de storm broadcast e multicast
- Prevenção de ataque DoS



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ**
Seção de Licitações

Spanning Tree

- Spanning Tree IEEE 802.1D
- Spanning Tree rápido IEEE 802.1w
- Spanning Tree múltiplo IEEE 802.1s
- IGMP (versões 1 e 2)
- Suporta 256 grupos multicast.

QoS

- Níveis de prioridade: 4 filas de hardware
- Agendamento: Prioridade de fila e WRR

Classe de Serviço

- Baseado em porta
- Baseado em prioridade VLAN 802.1p
- Baseado em IPv4 Precedência IP/ToS/DSCP
- DiffServ
- Classificação e remarcação de ACLs

Limitação de Taxa

- Política de entrada
- Controle de taxa de saída

Padrões

- 802.3 10BASE-T Ethernet, 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet, 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet,
- 802.3z Gigabit Ethernet, 802.3x controle de fluxo, 802.3ad LACP, 802.1d Protocolo Spanning Tree (STP),
- 802.1Q/p VLAN, 802.1w rápido STP, 802.1s múltiplo STP, 802.1x autenticação de acesso a porta.

Ambiental

- Certificações: UL (UL 60950), CSA (CSA 22.2), CE, FCC Parte 15 (CFR 47) Classe A
- Temperatura de operação: (0° to 40°C)
- Temperatura de armazenamento: (-20° to 70°C)
- Umidade: 10% to 90% relativa, sem condensação
- Número mínimo de ventiladores: 2
- Alimentação: 100–240V AC, 50–60Hz, interna, universal;
- Consumo de: (90W)

Servidor de Monitoramento e Gravação – Quantidade: 02

- 01 Processador com quatro núcleos e velocidade mínima de 2.66Ghz 12M Cache Turbo,
5.86 GT/s QuickPath Interconnect, Tecnologia Turbo Hyper-Threading;



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- 4 GB de memória 2x2GB, 1333MHz, Dual Ranked RDIMMs, AECC;
- 02 discos rígidos de 250GB Serial Ata2 de 7.200 rpm;
- 04 discos rígidos de 3TB SATA 7.200 rpm hot-plug de 3.5";
- Placa controladora com taxa de transferência de no mínimo 6Gb/s por porta, mínimo de 512MB de Cache e bateria (Suporta RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60);
- Placa de gerenciamento e diagnóstico remoto através de interface WEB e linha de comando com funcionalidades de gerenciamento remoto e local para configuração e atualização do servidor;
- Gabinete rack com 2U de altura;
- Duas placas de rede onboard Dual Port Gigabit Ethernet;
- Sistema de refrigeração redundante;
- Riser com 4 Slots PCI-Express - 2 slots PCIe x8 e 2 slots PCIe x4;
- 02 Cabos de Força, 250V, 12A, 2m de comprimento, C13/C14;
- Fonte Redundante de Alta Potência Energy Smart (870W), Ventiladores redundantes e Hot-swap
- Unidade de DVD-RW, SATA;
- Windows Server 2008 R2 Standard com 5 CALs, OEM;
- Trilhos deslizantes para rack padrão 19" com braço de gerenciamento de cabos;
- 3 anos de garantia com atendimento on-site no próximo dia útil.

Estação de Monitoramento – Quantidade: 14

- Gabinete padrão ATX com 40,9 cm (comprimento) x 17,5 cm (largura) x 39,4 cm (altura) - aproximadamente
- Processador com velocidade mínima de 3.4GHz, socket LGA1155, núcleos/threads 4/8, cache L1 de 128mb+128mb, cache L2 4x256kb, cache L3 8mb;
- Windows 8 64-bit em Português
- Memória 8GB DDR3
- Disco Rígido 1TB 7200 RPM
- Placa de vídeo com 1 GB de memória DDR3 dedicada.
- Placa de rede Rede 10/100/1000 Base-T
- Placa de rede Wireless LAN 802.11b/g/n
- Alto-falantes externos de 1,2 watts por canal com alimentação via USB
- Gravador Blu-ray Super Multi SATA
- Teclado sem fio com controle de volume e mouse óptico sem fio
- Fonte de alimentação ATX com 500W reais e alimentação para placa de vídeo
- Portas frontal / lateral (Leitor de cartão de memória 15 em 1 no painel frontal: compatibilidade com SmartMedia, xD, MultiMedia Card, Secure Digital (SD, SDHC), Mini Secure Digital, Compact Flash I, Compact Flash II, IBM Microdrive, Memory Stick, Memory Stick Pro, Memory Stick Duo, Memory Stick Pro Duo, RSMMMC, MMC Mobile, MMC+, 2 portas USB 2.0, 2 portas USB 3.0, Microfone, Fone de ouvido)



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Portas traseira (4 portas USB 2.0, Saída de microfone/linha de entrada/linha de saída)
- O equipamento deve ser fornecido com todos os dispositivos, softwares, cabos de alimentação e demais itens necessários para o perfeito funcionamento do sistema.

Monitor 20" – Quantidade: 24

- Tamanho da tela (diagonal): 20"
- Relação largura-altura: 16:9
- Resolução: 1600 x 900
- Distância entre pixels: 0,2766 mm
- Brilho: 250 cd/m²
- Relação de contraste: 1000:1, 5.000.000:1 dinâmico
- Ângulo de visualização: 170° horizontal, 160° vertical
- Tempo de resposta: 5ms
- Cor do produto: Preto
- Ângulo de inclinação e rotação: Inclinação: -5° a +15°

Conectividade

- Sinal de entrada: 1 VGA 1 DVI-D
- Dimensões e peso: Peso 4,65 kg (Embalado)
- Dimensões: (L x P x A) 47,6 x 6,2 x 28,6 cm
- Dimensões do produto com base: (L x P x A): 47,6 x 16,6 x 34,4 a 45,4 cm

Requisitos de alimentação e operação

- Alimentação: 100 - 240 VCA
- Consumo de energia: 22 W máximo; 20 W típico
- Gama de temperaturas de funcionamento: 10° a 35° C
- Equipamento deve ser fornecido com todos os acessórios de montagem tais como suporte, cabos de alimentação e de vídeo (DVI e VGA).

Monitor 42" – Quantidade: 4 Imagem

- Tamanho da Tela (pol.) 42"
- DTV : Sim
- FullHD : Sim
- Resolução : 1920 x 1080
- Formato Tela : 16:09
- Frequencia Trumotion (Hz) : 120
- Frequencia MCI (Hz) : 480



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Sistema de Cores : PAL-M / N / NTSC / ISDB-TB
- Ângulo de Visão : 178° x 178°

Áudio

- Potência (RMS) : 20W
- Estéreo/SAP : SIM
- ClearVoicell : SIM
- Virtual Surrond : SIM

Conexões

- Entrada Vídeo Componente : 1 (traseira)
- Entrada Áudio/Vídeo : 1 (traseira)
- Entrada HDMI : 4 (lateral)
- Entrada USB : 3 (lateral)
- Entrada LAN (RJ45) : 1 (traseira)
- Saída Áudio Digital Óptica : 1 (traseira)
- Entrada RGB (15 pinos) : 1 (traseira)
- Entrada Áudio PC : 1 (traseira)
- Entrada RF para TV a Cabo : 1 (traseira)
- Entrada RF para TV aberta (Digital/Analógica) : 1 (traseira)

Recursos

- Ajuste formato de tela : 4:3 / 16:9 / Pelo Programa / Zoom / Zoom 2 / Just Scan / Cinema Zoom 1
- Pré-ajustes de imagem : Sensor Inteligente / Vivo / Padrão / Cinema / Esportes / Jogos / Expert 1 e Expert 2
- Ajuste temperatura cor : Quente / Frio / Médio
- Outros ajustes de imagem : Contraste / Brilho / Cor / Nitidez
- Pré-ajustes de áudio : Padrão / Músicas / Cinema / Esportes / Jogos / Intenso / Configurações do Usuário
- Ajustes de áudio : Balanço / Agudos e Graves
- Relógio : Ligar / Desligar TV / Função Soneca
- Closed Caption : Sim
- Função Mute : Sim
- Simpilink : Sim

Sistema Wi-Fi para Comunicação



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Deverá ser previsto um sistema de comunicação com tecnologia wi-fi com quatro portas Gigabit Ethernet, Banda Simultânea de 2,4 GHz e 5 GHz, Transmissão / Recepção: 3 x 3 em 2,4 e

5 GHz, Porta USB armazenamento compartilhado, USB e Virtual Media Server, CD de instalação, Compatibilidade OS: Windows, Mac.

Gerenciador Gráfico para Sistema de Visualização

Deverá ser fornecido e instalado um gerenciador gráfico para cada um dos sistemas de visualização com os seguintes requisitos mínimos:

- Processador com quatro núcleos, 2.4GHz ou superior;
- Memória RAM mínima de 4GBytes;
- 08 Saídas DVI/HDMI
- 02 Capturas Digitais com Resolução 1920 x 1080 DVI ou 2048 x 1536 Analógica
- Disco Rígido SATA acima de 250GB;
- Unidade de Gravador DVD 16x;
- Teclado (Brasileiro ABNT2) e Mouse Óptico;
- Alimentação 110/220 VAC, preferencialmente com comutação automática;
- Sistema Operacional Windows 7 Pro

Treinamento

Deverá ser ministrado treinamento técnico e de manutenção para pelo menos 20 usuários nas instalações do Centro de Operações Integradas de forma a capacitar seus funcionários a realizarem a operação, ajustes, configuração, administração e manutenção (1º atendimento/manutenção ao nível dos módulos) dos produtos (hardware e software) a serem fornecidos.

O curso deverá ser aplicado nas instalações do Centro de Controle imediatamente após a inicialização do sistema com duração mínima de 8 (oito) horas.

O treinamento deverá ser ministrado em português por profissionais com ampla experiência com o objetivo a possibilitar aos participantes efetuarem o desenvolvimento de aplicações incluindo configuração, operação e manutenção do sistema.

Fornecer material em português de apoio como materiais de Hardware, Software, Catálogos, 'Desenhos, Esquemas orientativos, etc.

Nobreak 6000VA e banco de baterias – Quantidade: 02

- Tensão de entrada: 115VAC ou 230VAC;
- Frequência de 50/60Hz +/- 5% automático;
- Intervalo de tensão de entrada de 160 a 280VAC;
- Entrada a 3 fios (F/N/T);



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Tensão de saída: 115VAC ou 230VAC;
- Potência máxima de 4200W/6000VA;
- Distorção da tensão de saída inferior a 3%;
- Fator de crista de 3:1;
- Conversão dupla online;
- Forma de onda senoidal pura;
- Conexões de saída através de 8 plugues do tipo IEC 320 C13, 2 plugues do tipo IEC 320 C19 e 4 jumpers IEC
- Bypass automático e manual;
- Painel de controle com display de LED com barra gráfica para carga e bateria e indicadores;
- Alarme sonoro e desligamento de emergência;
- Gerenciamento inteligente de bateria,
- Reinicialização automática de cargas após desligamento do nobreak;
- Regulação de frequência e voltagem;
- Proteção de cargas conectadas contra surtos, picos, raios e outros distúrbios elétricos;
- Inicialização a frio;
- Mini disjuntor rearmável;
- Temperatura de operação de 0 a 40°C;
- Banco de bateria externo com capacidade de 1920VAh;
- Bateria do tipo selada de chumbo ácido livre de manutenção a prova de vazamento;
- Vida útil de 3 a 5 anos;
- Temperatura de operação de 0 a 40°C;
- O nobreak e o banco de baterias devem ser fornecidos com kit de trilhos para instalação em rack 19" bem como todos os cabos e régua de distribuição (PDU) compatíveis com o nobreak e equipamentos a serem ligados.

Rack 19" 44U – Quantidade: 02

- Profundidade de 970mm;
- Estrutura rebitada com quadro superior e inferior soldado;
- Teto removível preparado para kit exaustor;
- Pé nivelador para regulagem de altura;
- 04 planos de fixação para montagem de 19" permitindo montagem de trilhos de servidores;
- Fechamentos laterais e traseiro perfurados em aço carbono com espessura de 1,2mm com furo de 3/16" de diâmetro e 42% de área livre, com fecho do tipo fenda com lingueta;
- Porta frontal em aço carbono com espessura de 1,2mm com furo de 3/16" de diâmetro e 42% de área livre, com fecho lingueta com chave Yale com montagem na



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

direita ou esquerda;

- 02 (duas) calhas de tomadas sem disjuntor com 8 tomadas norma NR10 e NBR 14136;
- 02 (dois) passa cabos de 01UX19”;
- 02 (duas) bandejas fixas de 19” com profundidade de 900mm;
- 02 (dois) organizadores de cabos vertical 44U;
- Placas frontais de 19” para acabamento;
- Kit porca gaiola de aço zincado e parafuso M5x12 para fixação de equipamentos;
- Cor: preto;

Patch Panel RJ-45 CAT5e 24 Portas – Quantidade: 02

- Partes plásticas em termoplástico de alto impacto não propagante à chama (UL94V-0);NEr
- Paineis frontais em aço de 1,5mm de espessura e bordas de reforço para evitar empenamentos, com pintura preta resistente a riscos;
- A durabilidade para os Jacks RJ-45 de 750 ciclos com terminais de Bronze Fosforoso com uma camada de 1,27 micrômetros de ouro sobre 1,27 micrômetros de níquel;
- Contatos 110 IDC com durabilidade de 200 ciclos aceitando condutores de 22 a 26AWG e isolamento de até 1,27mm;
- Pinagem Universal T568A e T568B;
- Compatíveis com os requisitos da norma ANSI/TIA/EIA 568B;
- Atender aos requisitos FCC part 68.5 (EMI – Indução Eletromagnética);
- Aprovado para Gigabit Ethernet pela ETL / SEMKO (Zero Bit Error);
- Deverá ser fornecido com guia de cabo traseiro para patch panel.

Console Técnico Ergonômico – Quantidade: 10

- O console técnico deve ter a largura de 1800mm x altura 1050mm x profundidade 1000mm e permitir a acomodação do desktop em compartimento interno à estrutura do mesmo, sem cabos aparentes.
- Montagem totalmente modular com design para acoplamentos, laterais e back to back.
- Tampo frontal, elementos angulares auxiliares e de transição na extremidade e centrais, bem como, prateleiras superiores em madeira (aglomerado) de 30mm, conforme DIN 68761, revestidos em laminado melamínico tipo post-forming (HPL – laminados de alta pressão), em conformidade com as normas técnicas europeias; físicas e químicas DIN 16926 e especificação EN 438.
- Acessórios: Tampas dos elementos tubulares, manípulos de ajuste, tampinhas de furos, e puxadores das gavetas; em termoplástico injetado.
- Calhas de cablagem integradas desde o solo até o tampo de trabalho, extraíveis e com trilhos e estruturas para montagem de componentes de instalação, componentes 19 polegadas, calhas de tomadas e conectores de lógica e voz, quando necessário.
- Estruturas verticais em alumínio extrudado, dimensional: 110mm X 50mm, com



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

canais em “T”, permitindo montagem de conexões, com canais internos de dimensional: 11,8 X 10,5 mm, permitindo qualquer tipo de montagem através de porcas ou tiras de aço molas , formando-se elementos laterais de extremidade, e permitindo-se uma robustez e uma leveza ao mesmo tempo em todo o conjunto. Inclusive, com uma melhor proteção contra agentes corrosivos em ambientes com alta concentração salina.

- Tampos traseiros bipartidos com rebaixo para monitores LCD (até 200mm de altura, do nível do tampo para baixo), com entrada de cabos superior, e com borda frontal arredondada e design ergonômico.
- Tratamento especial e antioxidante das chapas ferrosas e alumínio, através de fosfatização à base de fosfato de zinco e conversão a base de flúor-zircônio, respectivamente.
- Canal de cabos horizontal espaçoso em chapa de aço, com excelente acesso, para montagem de componentes de instalação e para montagem de acessórios em geral.
- Suporte (braços) do tampo em chapa de aço dobrada com 3mm de espessura, e travessas em chapa de aço.
- Capacidade estática dos tampos e prateleiras superiores de até 150 Kg.
- Canal de cabos integrados (cablagem) em todos os níveis das estações de trabalho.
- Prateleiras superiores opcionais com Prof. 400, 500, 600 e 700mm, em aglomerado 30mm, com revestimento laminado melamínico alta pressão (HPL – High Pressure Laminated) e bordas em PVC 3mm; com travessas de apoio em chapa de aço.
- Acessórios: Bandejas fixas ou móveis individuais, inteiriças extraíveis ou fixas (para 150KG) em chapa de aço; suporte lateral para CPU com largura ajustável em chapa de aço perfurada.
- Pintura eletrostática a pó a base de resina poliéster com espessura média de 80 microns e grau de aderência GrO. Seguindo a Norma ASTM B 117 resistência à corrosão com os testes realizados com duração de 500 hs ou mais de exposição e os resultados de avaliação comparativa seguindo as Normas DIN 53156 (penetração da corrosão).
- Pés niveladores, com rosca M10 e cabeça sextavada, injetada em nylon, e com sistema de nivelamento de altura através de chave sextavada.
- Gaveteiros fixos ou móveis colocados ou montados sob o tampo principal ou nos tampos angulares, construídos em madeira revestida, com internos de gavetas plastiparhettich ou similar, com sistema auto-travante e de segurança que abre uma gaveta de cada vez, ou seja, enquanto uma está aberta a outra não abre (coibindo acidentes), com fecho e chave na 1ª gaveta, que auto trava as demais, com puxadores em nylon termoplástico injetado.

Materiais Principais

- Perfis estruturais: Alumínio Extrudado
- Tampos: Aglomerado, 28mm
- Suportes (Braços) de apoio e travessas: Chapa de aço 3,0mm
- Acessórios (Bandejas): Chapa aço carbono - 1,5mm e 2mm
- Revestimentos (Laminado Decorativo de Alta Pressão): 0,6mm(HPL)

Poltrona Office– Quantidade: 21



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Estrutura em aço cromado, possui 5 rodízios nylon, sistema relax, 3 posições e regulagem de altura.

Material

- Estrutura em aço cromado
- Assento e revestimento em couro
- Rodízios em Nylon
- Encosto reclinável
- Dimensões: (A x L x P): 67 x 67 x 89 a 98 cm

Suporte Bi-articulado Duplo Ergonômico Pneumático p/ Monitor – Quantidade: 6

- Suporte bi-articulado pneumático pesado , capaz de suportar até 10kg
- O suporte deve comportar a fixação de dois monitores de 20”

Mesa de Reunião - 8 Lugares (2,5m) - Quantidade: 1

- Tampo e estrutura em MDP BP de 18 mm;
- Estrutura metálica prata.
- Dimensões (LxPxA): 250cm x 120cm x 75cm

Mesa Composição em L - Quantidade: 1

- Tampo em MDP BP de 25mm, saia frontal revestida em aço;
- Opção de estrutura em Pé Metálico ou Pé Painel de MDP BP de 25mm;
- Passagem de fiação embutida nos pés;
- Sapatas niveladoras.
- A posição da mesa auxiliar em relação à mesa principal define se é Direita (D) ou Esquerda (E).
- Dimensões (LxPxA): 170cm x 70cm x 75cm (D/E)

Saia Metálica Avulsa - Quantidade: 2

- Curva em chapa de aço perfurada;
- Opções em chapa de aço ou aço inox escovado em L

Mesa Atendimento - Quantidade: 1

- Tampo em MDP BP de 25mm, saia frontal em aço;
- Opção de estrutura em Pé Metálico ou Pé Painel de MDP BP de 25mm;
- Passagem de fiação embutida nos pés;



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Sapatas niveladoras.
- Disponível nos tamanhos: 900, 1200, 1400, 1600 e 1800mm. Dimensões (LxPxA): 140cm x 78cm x 75cm

Ar condicionado 12000 BTU/h– Quantidade:02

- Aparelho condicionador de Ar tipo Split Wall Inverter;
- Capacidade de refrigeração de 12000 BTU/h;
- Ciclo frio;
- Controle de direção do ar horizontal manual;
- Controle de direção do ar vertical por controle remoto;
- Filtro removível e lavável;
- Remoção de odores;
- Proteção contra corrosão da unidade externa;
- Sistema de purificação de ar;
- Timer 24hs;
- Compressor rotativo;
- Gás refrigerante R410A;
- Vazão de Ar de 6.70m³/min;
- Tensão de 220VAC;
- Consumo de 1100W;
- Classificação energética pelo Inmetro nível A.

Observações Gerais

Todos os itens a serem fornecidos deverão estar de acordo com as normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Na inexistência destas, ou em caráter suplementar, poderão ser adotadas outras de entidades reconhecidas internacionalmente, tais como:

- NEMA – National Electrical Manufacturing Commission
- ANSI – American National Standard Institute
- IEEE - Institute of Electrical and Electronic Engineers
- EIA - Electronic Industries Association

Poderão ser aceitas outras normas de reconhecida autoridade, que possam garantir o grau de qualidade desejado e aqui especificado, sempre após ciência e aprovação do Contratante.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Em sua proposta, a contratada deverá informar quais são as normas aplicáveis a cada produto, observando que a edição válida será a vigente na data da apresentação.

Todos os itens da Solução deverão adotar padrões permitindo que sejam realizadas trocas de componentes entre os diversos itens de seu fornecimento, a fim de facilitar futura reposição e atividades de manutenção.

4.2. SUBSISTEMA CFTV

O sistema visa aumentar a segurança e melhorar o atendimento à população com o monitoramento das vias e próprios públicos através da utilização de sistema de monitoramento CFTV-IP instalado estrategicamente em locais públicos, considerados de elevado valor operacional, os locais foram determinados pelo órgão pertencente.

O sistema de monitoramento CFTV-IP contempla a utilização de solução de transmissão por rádio frequência, câmeras móveis IP, switches, servidores, estações de trabalho, sistemas operacionais, software de gerenciamento e gravação de imagens, consoles de operação, displays de visualização, sistemas de autonomia de energia e cabeamento estruturado.

O projeto é composto por plataformas tecnológicas que garantem os seguintes princípios de funcionamento:

- Alta disponibilidade;
- Fácil expansibilidade;
- Flexibilidade, garantida pelo uso de tecnologias e protocolos abertos;
- Integração com os sistemas em uso.

A Central de Monitoramento Integrada será encarregada pelo monitoramento, gravação, reprodução, supervisão e controle das diversas câmeras de vídeo remotas, com utilização de equipamentos capazes de permitir visualização da imagem em tempo real, qualidade digital e controle de Pan Tilt e Zoom nas câmeras PTZ.

A Visualização das imagens devem seguir os parâmetros abaixo:

- Visualização contínua com mínimo de 20 frames por segundo.
- Deve-se utilizar compressão H.264
- Resolução mínima de 704x480
- Deve-se considerar à utilização de compressão média das imagens.

A Gravação das imagens devem seguir os parâmetros abaixo:

- Mínimo de 30 dias de gravação contínua com 7 frames por segundo.
- Deve-se utilizar compressão H.264
- Resolução mínima de 1280x720
- Deve-se considerar à utilização de baixa compactação das imagens armazenadas, afim de, garantir a qualidade de imagem possível.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Infraestrutura

Fornecimento e instalação de componentes para a fixação das câmeras vídeo para instalações ao tempo.

Fornecimento e instalação de infraestrutura para equipamentos de radiofrequência e demais componentes para a transmissão de dados e imagens.

Rede Lógica

Fornecimento, instalação e certificação de cabos de pares metálicos trançados e demais acessórios para a transmissão de dados em banda base.

Rede Elétrica

Deverá ser contemplado para o projeto de rede elétrica:

- Fornecimento e instalação de cabos elétricos e demais componentes para os circuitos de alimentação elétrica de todos os equipamentos;
- Fornecimento de sistema de proteção elétrica e adaptações necessárias conforme norma NBR 5410;
- Fornecimento, instalação e configuração de sistema UPS (Uninterruptible Power Supplies).

Devem ser disponibilizados pela contratante, nos locais de instalação dos equipamentos em campo, um ramal com disponibilidade de 500W e no CCO um circuito com pelo menos 5000W, devidamente aterrado, de acordo com as normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.

Documentação

Deverá ser contemplado para a documentação:

- Elaboração de projeto executivo da solução;
- Fornecimento do projeto “as-built”;
- Fornecimento dos resultados dos testes de certificação do cabeamento metálico.

Sistema de Atendimento de Manutenção

A empresa contratada deverá disponibilizar um sistema para cadastro de chamadas para atendimento, possibilitando ao contratante acompanhamento e gestão sobre os processos de atendimento, mantendo de forma organizada e cronológica todos os chamados de manutenção corretiva e preventiva, conforme características abaixo:

- Possibilite ao contratante lançar os chamados de manutenção num sistema WEB;
- Receber retorno do diagnóstico dos atendimentos pelo sistema de forma automática, com mensagens por E-mail;



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Receber laudos técnicos de equipamentos danificados;
- O sistema deverá manter histórico de todos os atendimentos no período contratual;
- Deverá ser disponibilizado acesso via WEB para que seja possível acessar em qualquer local com acesso a internet;
- Possuir controle de acesso com LOGIN e Senha;
- Classificar o acesso por níveis de permissão;
- Possibilitar cadastro dos técnicos e operadores envolvidos no processo;
- Ser passível de direcionamento dos chamados;
- Possibilitar parametrização para classificação dos níveis de atendimento;
- Possibilitar criação de grupos por região de atendimento;
- Todo chamado deverá ter uma identificação única;
- Poder acessar os chamados pelo número de identificação ou por pesquisas de conteúdo dos chamados;
- Permitir aos usuários adicionarem notas aos chamados durante o tempo do atendimento;
- Os chamados deverão ter status de sua situação, sendo identificados por uma cor representativa ao status;
- Deverá registrar todas as mudanças de status ocorridas durante o ciclo de vida do chamado;
- Possibilitar criar relações de dependências entre chamados, criando links entre eles;
- Possibilitar indicar o grau de gravidade do chamado, alterando a ordem de visualização;
- Deverá permitir que sejam anexados arquivos de texto, imagem, ou similar a fim de melhor esclarecer o atendimento.

Procedimentos para Manutenção Corretiva

Promover os serviços de manutenção responsabilizando-se pela qualidade dos equipamentos e peças utilizadas, como também a perfeição técnica e acompanhamento das fases de testes após cada serviço.

Prestar os Níveis e Garantir o serviço – SLA conforme abaixo:

- Disponibilidade mensal de 95,0% excluindo as manutenções pré-programadas;
- Tempo de Atendimento - Nível "critico" - até 06 horas (Serviço completamente indisponível);
- Tempo de Reparo - Nível "critico" - até 36 horas (Serviço completamente indisponível);
- Tempo de Atendimento - Nível "severo" - até 12 horas (Serviço operando parcialmente);
- Tempo de Reparo - Nível ""severo" - até 48 horas (Serviço operando parcialmente);
- Tempo de Atendimento - Nível "médio" - até 24 horas (serviço operando com degradação de qualidade);



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Tempo de Reparo - Nível "médio" - até 60 horas (serviço operando com degradação de qualidade).
- Tempo de Atendimento - Nível "informações" - até 72 horas (problemas que não impactam no funcionamento do serviço);
- Tempo de Reparo - Nível "informações" - até 84 horas (problemas que não impactam no funcionamento do serviço).

Prestar os serviços de manutenção do sistema de comunicação e equipamentos em geral, abrangendo a cobertura de atendimento 24x7x365 (sete dias da semana, 24 horas por dia, 365 dias por ano), afim de garantir os níveis de SLA mencionados no item anterior.

Manter backup de equipamentos garantindo o funcionamento de todo o sistema de acordo com os níveis de pré SLA estabelecidos.

Características dos Equipamentos

4.2.1.1. **Câmeras de rede PTZ– Quantidade: 40 unidades**

- Deve possuir sensor de imagem em estado sólido do tipo CCD, MOS ou CMOS de 1/4 ou maior, com escaneamento progressivo;
- Deve possuir lente com zoom ótico de pelo menos 18x com distâncias focais mínimas de 4,7mm a 84,6mm e com Zoom digital mínimo de 10X. Poderá ser outra relação de sensor e lente zoom, desde que comprove equivalência funcional igual ou superior com aquela estabelecida;
- A câmera deverá ser equipada com lentes compatíveis com o elemento sensor indicado;
- Deve possuir resolução de imagem HDTV de 1280x720 pixels de tamanho a 30 fps, além de outras resoluções;
- Sensibilidade mínima deverá ser igual ou inferior 0,74 lux em modo colorido e 0,04 lux em modo preto e branco;
- Deve possuir padrão de cores NTSC;
- Deve possuir lente auto-íris;
- Deve ser do tipo Day/Night (diurno/noturno);
- Deve possuir o recurso de foco automático através de software;
- Deverá dispor de processamento de vídeo em tempo real para estabilização de imagens durante uso de zoom, sem reduzir sensibilidade da câmera;
- Deve possuir sensibilidade compatível com a operação ininterrupta, 24 (vinte quatro) horas por dia, apresentando imagens com qualidade e resolução adequadas ao perfeito funcionamento do sistema;
- Deve apresentar, no mínimo, movimento de rotação horizontal ("pan") de 360 (trezentos e sessenta) graus contínuos (endless) e movimento de rotação vertical ("tilt") de 180 (cento e oitenta) graus com E-flip.;
- Velocidade de varredura variável de 0.5° ate 300° por segundos, com velocidade em presets de 400°/seg em pan e 250°/seg em Tilt;
- Tempo do obturador: 1/10000 s a 1/4 s.
- Deve implementar formato de compressão H.264 e M-JPEG ;
- Deve permitir a transmissão simultânea de pelo menos 2 streamings independentes



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

de vídeo H.264 em máxima resolução (1280 x 720) e ambos a 30 frames por segundo;

- Deve possibilitar compensação automática para tomada de imagem contra luz de fundo (possuindo Wide Dynamic Range);
- Deve dispor de, no mínimo, 100 (cem) posições programáveis (Presets), rotinas e varreduras múltiplas;
- Deve possuir zonas de mascaramento de imagem programáveis (no mínimo 20 zonas independentes) Deve possuir largura de banda configurável - CBR e VBR;
- Deve possuir saída UTP para conexão em rede TCP/IP RJ-45 100BASE-TX conector RJ- 45;
- Deve possuir protocolos Internet: RTP, UDP, TCP, IPv4, IPv6, HTTP, IGMP, SNMP, SMTP e DNS;
- Deve suportar protocolo ONVIF;
- Deve possuir os protocolos de segurança HTTPS e IEEE802.1x;
- A câmera deve permitir alimentação HiPoE ou por fonte 24 VAC;
- Deve possuir a possibilidade de atualização de software e firmware através de software do fabricante da câmera, com disponibilização das versões de firmware no web site do mesmo;
- Deve possuir suporte total ao PTZ da câmera via protocolo IP;
- Deve permitir o acesso simultâneo de no mínimo 20 usuários em unicast, e acesso ilimitado em multicast;
- Deve suportar protocolo QoS (Qualidade de Serviço) para ser capaz de priorizar o tráfego;
- Deverá ser fornecida com capacidade instalada para detectar movimentos;
- Deverá possuir arquitetura aberta para integração com outros sistemas;
- Deverá possuir capacidade de armazenamento local através de cartão SDHC/SD;
- Deverá possuir cartão de memória SDHC/SD de 8 GB para gravação local e redundância das imagens em caso de perda do link com a central;
- Deve conter caixa de proteção pendente em alumínio que deve proteger totalmente a câmera de chuva, poeira, umidade e uso externo (com grau de proteção IP66). A caixa de proteção, bem como seus acessórios, deverão ser do mesmo fabricante da câmera ou homologado pela mesma garantindo a qualidade da solução;
- Deve possuir caixa de proteção com aquecedor e ventilação interna para controle de condensação;
- Deve possuir braço de fixação em postes do mesmo fabricante com entradas pré-perfuradas para os cabos de comunicação;
- Deve possuir garantia do fabricante de pelo menos 3 anos comprovado por carta de fabricante e ou informação constante no site do fabricante;
- Deve possibilitar operação a temperatura entre -30° C ~ +50° C;
- Deve possuir certificação: FCC, CE;
- Deve possibilitar visualização das imagens e configuração via Web Browser;
- As Câmeras deverão ser câmeras totalmente IP, vedado o uso de conversores ou equipamentos análogos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Caixa Hermética – Quantidade: 40

- A caixa hermética deve apresentar as seguintes características mínimas:
- Construída em aço carbono com espessura de 1,2 mm;
- Porta em aço carbono com espessura de 1,2 mm;
- Dobradiças de grande resistência com pinos de aço e montagem rápida, com abertura máxima de 115°;
- Fecho do tipo Yale;
- Pintura da caixa e porta em cinza RAL 7032;
- Placa de montagem confeccionada em aço carbono com espessura de 1,9 mm fixada no fundo da caixa;
- Pintura da placa de montagem em laranja Munsell 2,5 YR 6/14;
- Sistema de ventilação forçado, tipo exaustor, confeccionado em aço carbono com espessura de 1,2mm (frontal ventilado e alojamento para filtro) e 0,9mm (grelha fixação do filtro e duto do ventilador), frontal fixado através de suporte interno, proporcionando a montagem interna dos outros componentes independentes;
- Filtro em fibra sintética e ventilador 127/220VAC;
- Abertura de ventilação lateral inferior;
- Grau de proteção IP65;
- Dois suportes, tipo trilho, na parte traseira, para fixação em poste com abraçadeiras;
- Permitir furos para instalação de prensa cabos na parte inferior do gabinete;
- Teto protetor com inclinação em chapa de aço carbono com espessura de 1,5 para uso em ambientes externos;
- Dimensões externas de 600x500x200mm;
- Deve-se contemplar sistemas de proteção do tipo DPS, barramentos, disjuntores, réguas de tomada, protetores de surto para todas as interfaces lógicas (vídeo, dados e rede), canaletas com recorte aberto, bornes, plugues, tomadas, réguas de tomadas, trilho de montagem, suporte para nobreak, fios e cabos elétricos, parafusos, unidut, arruelas, buchas e demais itens para a perfeita montagem, acabamento e disposição dos equipamentos.

Nobreak 600VA – Quantidade: 40

- Entrada bivolt automático (115/220VAC) e saída mono volt (115VAC);
- Filtro de linha;
- Estabilizador interno com 4 estágios de regulação;
- Forma de onda senoidal por aproximação (PWM);
- Auto diagnóstico de bateria;
- Recarga automática das baterias;
- Recurso True RMS de análise de distúrbios da rede elétrica;
- Microprocessador RISC/FLASH de alta velocidade;
- Auto teste dos circuitos internos ao ligar;



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Regulação online;
- Inversor sincronizado com a rede;
- Circuito desmagnetizador;
- Led de indicação de status no painel frontal;
- Alarme audiovisual para sinalização de eventos;
- Chave liga/desliga embutida;
- Porta fusível externo com unidade reserva;
- Autonomia de 30 minutos para consumo de 250VA
- Quatro tomadas de saída padrão NBR 14136;
- Fator de potência de saída de 0,5;
- Frequência de rede na entrada de 60 +/- 5;
- Variação máxima na entrada de 89,5 a 141 (115VAC) e 175 a 262,5 (220VAC);
- Protetor entre fase e neutro.

Solução de Telecomunicação

4.2.1.1.1.1. **Rádio Ponto Multiponto - Quantidade: 48**

- Interface Fast Ethernet 10/100BaseT;
- Throughput efetivo de pelo menos 24Mbps;
- Protocolo de comunicação padrão IEEE 802.11a/n;
- Tecnologia MIMO;
- Antena integrada 60°;
- Ganho da antena de 16dBi;
- Frequência de operação de 5470-5825 MHz;
- Potência de saída de 27dBm;
- Configuração de parâmetros através de ambiente web;
- Temperatura de operação de -30 a 75°C;
- Alimentação através de PoE;
- Consumo máximo de 8W;
- Selo de homologação pela Anatel;
- Os rádios devem ser fornecidos com fonte de alimentação do tipo Injetor PoE compatível, protetores de surto, suportes, adaptadores e acessórios para montagem e acabamento.

Rádio Última Milha - Quantidade: 40

- Interface Fast Ethernet 10/100BaseT;
- Throughput efetivo de pelo menos 24Mbps;



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Protocolo de comunicação padrão IEEE 802.11a/n;
- Tecnologia MIMO;
- Antena integrada;
- Ganho da antena de 25dBi;
- Frequência de operação de 5470-5825 MHz;
- Potência de saída de 23dBm;
- Configuração de parâmetros através de ambiente web;
- Temperatura de operação de -30 a 75°C;
- Alimentação através de PoE;
- Consumo máximo de 8W;
- Selo de homologação pela Anatel;
- Os rádios devem ser fornecidos com fonte de alimentação do tipo Injetor PoE compatível, protetores de surto, suportes, adaptadores e acessórios para montagem e acabamento.

Rádio Ponto a Ponto - Quantidade: 20

- Capacidade de Throughput de até 1400Mbps em 64QAM;
- Alcance de até 13km;
- Frequência de operação de 24Ghz;
- Antena Integrada de dupla polarização: TX 33dBi / RX 38dBi
- Modulação:64QAM, 16QAM, QPSK MIMO, QPSK SISO, 1/4x QPSK SISO
- Interface Gigabit Ethernet 10/100/1000BaseT;
- Pacotes por segundo: > 1 milhão
- Criptografia AES de 128 bits;
- Temperatura de operação:-40 a 55°C;
- Alimentação através de PoE 42-58VDC;
- Consumo: <50W
- Selo de homologação pela Anatel;
- Os rádios devem ser fornecidos com fonte de alimentação do tipo Injetor PoE compatível, protetores de surto, suportes, adaptadores e acessórios para montagem e acabamento.

Roteador Gerenciável 5 Portas Gigabit – Quantidade: 31

- Processador com velocidade mínima de 680Mhz;
- Memória de 256MB DDR SDRAM;
- 05 portas 10/100/1000Mbit/s Auto-MDI/X;
- Portas serial DB9 RS232C;
- Software RouterOSLevel 5.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Poste de Aço Galvanizado 15 metros de Altura – Quantidade: 30

- Poste de aço cônico poligonal reto;
- Altura útil de 15,0m;
- Fixação por base flangeada e chumbadores;
- Fabricado em chapa de aço carbono com uma solda longitudinal;
- Fornecido em duas secções a serem unidos por sistema telescópico de simples pressão (Slip-Joint);
- Diâmetro de topo de 114,3mm;
- Diâmetro da base de 293mm;
- Galvanização a fogo interna e externamente, conforme normas NBR 6323, 7399 e 7400 da ABNT;
- O poste deve ser fornecido com os chumbadores, gabarito e instalado em estrutura civil adequada.

Poste de Aço Galvanizado 20 metros de Altura – Quantidade: 10

- Poste de aço cônico poligonal reto;
- Altura útil de 20,0m;
- Fixação por base flangeada e chumbadores;
- Fabricado em chapa de aço carbono com uma solda longitudinal;
- Fornecido em duas ou três secções a serem unidos por sistema telescópico de simples pressão (Slip-Joint);
- Diâmetro de topo de 114,3mm;
- Diâmetro da base de 350mm;
- Galvanização a fogo interna e externamente, conforme normas NBR 6323, 7399 e 7400 da ABNT;
- O poste deve ser fornecido com os chumbadores, gabarito e instalado em estrutura civil adequada.

Software de Monitoramento e Gravação de Imagens – Quantidade: licença para 40 câmeras

O Software de monitoramento deve fornecer os recursos ideais para o monitoramento local e remoto.

O Sistema deve permitir a utilização de vários modelos de Câmeras IP e Servidores de Vídeo de diversos fabricantes, possibilitando assim a escolha do conjunto de hardware que melhor atenda as necessidades sem ficar vinculado a uma determinada marca, possibilitando dessa forma a liberdade de expansão futura do sistema.

O Sistema deve permitir uma grande variedade de ferramentas de monitoramento, reprodução, pesquisa e gravação de vídeo, oferecendo maior gerenciamento dos recursos de hardware, segurança, facilidades administrativas e operacionais.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Arquitetura

- Arquitetura Cliente / Servidor e Multi-Tarefa;
- Suportar diversos modelos de câmeras IP e servidores de vídeo;
- Permitir acesso remoto, sem limite de conexões por servidor;
- Permitir visualização de câmeras de diversos servidores na mesma tela;
- Sistema híbrido permitindo trabalhar com câmeras IP ou analógica.

Gravação

- Suportar gravação contínua e por detecção de movimento;
- Possuir agendamento de gravação;
- Sensor de movimento, permite controle de áreas sensíveis ao movimento;
- Possuir buffer de pré e pós movimento para até 10 segundos de vídeo;
- Possuir sistema de gerenciamento automático de disco;
- Possuir sistema de certificado digital para autenticação das imagens gravadas.

Controle de Usuários

- Suporte de até 8 níveis de usuário ;
- Possuir rígido controle de direitos de usuários;
- Possuir controles como bloqueio e data de expiração de conta de usuário;
- Possuir segurança de login por IP;
- Permite o bloqueio da estação de trabalho.

Controle de Eventos

- Possuir controle de falha de comunicação;
- Possuir controle de falha de gravação;
- Enviar alertas (Através de e-mail, SMS, popup e sons) na ocorrência dos eventos.

Logs

- Possuir log de acesso ao servidor;
- Possuir log de ações dos usuários;
- Possuir log de eventos.

Monitoramento e Reprodução de Vídeo

- Reprodução de vídeo através de data e hora;
- Pesquisa avançada por detecção de movimento;
- Possuir ferramenta de detecção de movimento ao vivo;
- Possuir ferramenta de gravação local;



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Possuir suporte a DirectX para melhor qualidade de vídeo ao vivo;
- Permitir o Zoom Digital em imagens ao vivo e gravadas;
- Permitir o sequenciamento de câmeras e mosaicos;
- Exportar vídeos em formato AVI;
- Permitir salvar uma imagem em JPG na reprodução de vídeo;
- Permitir imprimir uma imagem na reprodução de vídeo;
- Suportar até 2 monitores por estação de trabalho.

Controle de Câmeras Móveis

- Suportar controle de PTZ simples;
- Suportar controle de Pan Tilt simultâneo, através do clique na imagem;
- Suportar controle de PTZ por Joystick;
- Permitir até 16 presets por câmera.

SUBSISTEMA DE TRÂNSITO

4.3.1. SUBSISTEMA DE MODELAGEM DA REDE VIÁRIA

4.3.1.1. GESTÃO DE INCIDENTES Descrição Funcional e Operacional

O sistema deverá suportar o gerenciamento de incidentes de alto nível e sofisticado com as seguintes características:

- O sistema deverá ter a capacidade de programar o momento em que os incidentes serão trazidos à atenção dos operadores e de registrar as informações sobre incidentes. Estes incidentes registrados estarão, então, disponíveis para serem validados e classificados.
- A interface do sistema deverá indicar a posição do incidente no mapa, e o seu acionamento pelo mouse mostrará através de quadros as informações sobre o incidente.
- O sistema deverá suportar uma arquitetura de múltiplos clientes, de modo que o processo para registro e tratamento do incidente, sua validação, classificação, resposta ao incidente e recomendações automáticas possam ser feitos por um único usuário em situações mais calmas e por um número ilimitado de usuários dividindo funções nas situações de emergência.
- O sistema deverá suportar a seguinte funcionalidade: ao registrar uma chamada que está chegando, (e-mail, telefone, rádio, ou outra fonte que precisar ser manualmente registrada), haverá uma referência às tabelas dos incidentes correntes em vigor, e também, ao mapa de visualização, de tal forma que o usuário possa verificar se o incidente já está registrado. Se for um incidente novo, a chamada entrante será registrada e imediatamente passada para validação. A interface com o usuário será amigável, rápida e fácil de usar, de modo que o gerenciamento do incidente possa começar tão logo quanto possível. Se o incidente já está registrado, a chamada entrante será associada ao incidente e não será feita nenhuma outra validação adicional.
- O sistema deverá suportar a função de configurar a programação horária e a prioridade associada aos incidentes.
- O sistema deverá incluir na sua interface com o usuário, o uso de abas múltiplas, para facilitar o controle das tabelas de incidentes. A tabela do incidente conterá os detalhes dos incidentes não confirmados, dos incidentes confirmados correntemente em



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ

Seção de Licitações

andamento, do tipo de incidente, do impacto do incidente, da duração prevista, e dos históricos dos incidentes tratados e liberados.

- A tabela de incidentes deverá permitir ser incrementada (isto é, novos incidentes podem ser introduzidos) a partir de uma variedade de fontes. Estas fontes incluem incidentes inseridos por entrada manual pelo operador (tais como: telefone, rádio, supervisão por vídeo e outras fontes), incidentes automáticos a partir de dispositivos automáticos de detecção de incidentes (exemplo: algum limite excedido de um parâmetro climático monitorado), incidentes programados pela programação central, e qualquer outra fonte de incidentes que venha de informação de terceiros.
- O componente que trata a Tabela de Incidentes deverá anunciar os eventos de incidentes nos clientes conectados, para alertar o operador de validação e de classificação, que ocorreu um novo, não confirmado incidente. O operador deve poder ver os detalhes do incidente, e mudar o status do mesmo para confirmado, pendente, liberado e fechado, conforme for o caso, com as anotações aplicáveis ao caso.
- A mudança no status de qualquer item inserido na Tabela de Incidentes deverá fazer com que um evento seja disparado, e que deverá resultar na visualização de todos os recursos visuais, e em todas as interfaces com o operador, a mais atualizada e recente informação de incidentes, abrangendo todo o sistema e com base em disparo e tratamento de eventos.
- A interface com o usuário deverá permitir ao gerente de incidentes, validar incidentes, verificar sobre a liberação de um incidente ocorrido, e todos os outros fatores relacionados ao gerenciamento da tabela de incidentes correntes.
- O sistema deverá permitir que incidentes duplicados, sejam agregados e combinados durante o processo de validação.
- Os dados na interface do usuário do Operador de Incidentes de todos os clientes conectados deverão ser automaticamente atualizados, sempre que ocorrer um Evento associado à Incidente (por exemplo, quando um operador mudar o status de um Incidente) para se assegurar que todos os operadores estejam tratando com os dados mais atuais dos incidentes.
- O Sistema de Gestão de Incidentes deverá gerenciar as informações recebidas sobre incidentes (ex.: notificação de áreas em obra, interdição parcial ou total de pista de rolamento, congestionamentos, cargas perigosas, colisões, atropelamento, condições climáticas, etc.), a fim de auxiliar as autoridades competentes na eficiência e tratativa dos incidentes registrados, além de disponibilizar o uso compartilhado das informações de alerta, andamento e solução das ocorrências através de diversos meios de comunicação.
- O Sistema deverá conter uma Central de Atendimento para recebimento das informações sobre incidentes advindas de fontes variadas (Ex.: Polícia Militar, Órgãos de Trânsito, condutores, observadores, etc.) que possam ser originadas de e-mail, telefone, radiofrequência, ou outra fonte que precise ser manualmente registrada e ainda fontes provenientes de dispositivos de detecção automática que identifiquem anormalidades como contadores veiculares, OCR, câmeras, sensores climáticos ou informações vindas de terceiros;
- O incidente deverá ser classificado através de seu tipo e gravidade, com uma breve descrição que possibilite uma rápida identificação por parte dos usuários;
- O sistema deverá disponibilizar as informações de incidentes da seguinte forma:
 - Através de sistemas WEB utilizando mapas geo-referenciados, permitindo ao usuário visualizar as informações sobre os incidentes de trânsito através de cores, ícones informativos, além do status de andamento da ocorrência.
 - A interface deverá indicar a posição do incidente no mapa através de ícones, e o seu acionamento pelo mouse mostrará através de quadros as informações sobre o incidente.



PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ Seção de Licitações

- As cores deverão ser pré-definidas e padronizadas, sendo alteradas automaticamente em decorrência da gravidade e tratativa dada aos incidentes registrados;
- Deverá também conter uma interface simples de navegação, permitindo ao usuário visualizar informações detalhadas/resumidas de pontos específicos de sua preferência;
- Quando ocorrer uma atualização do status do incidente, automaticamente ocorrerá também em todos os computadores clientes que estiverem exibindo o mapa georeferenciado;
- Comunicação através de mensagens SMS, WAP, RSS, e-mail;
- Comunicação através dos painéis de mensagem variável.

FLUXO VEICULAR E ESTATÍSTICA ON LINE

Deverá fornecer uma solução de monitoramento de trânsito que consistirá na captação de dados “em campo”, in loco, sua transferência para o Ambiente de Monitoramento e Operações, o cálculo de consolidação dos dados e transformação em informações úteis à gestão de trânsito.

Deverá permitir o acompanhamento e avaliação do fluxo de tráfego com registros unitários da passagem dos veículos, identificando data, hora, velocidade, tamanho, velocidade média, somatório de veículos e porcentagem de ocupação da via. Estas informações devem ser coletadas e transmitidas em tempo real, on-line, para o Ambiente de Monitoramento que terá disponíveis ferramentas de emissão de relatórios para análise e tomadas de decisões. Possibilitará, ainda, a classificação da situação do trânsito, classificando-a em “boa”, “regular”, “lenta”, “ruim” e “congestionada”. Estes padrões “boa”, “regular”, “lenta”, “ruim” e “congestionada” deverão ser baseados nos conceitos de engenharia de trânsito (velocidade média (Km/h), percentual de ocupação, e etc.) e demonstrados conforme a solução proposta pela proponente.

Características do sistema

- Coleta de dados 24 (vinte e quatro) horas ininterruptas.
- Detector de velocidade registrará a data, a hora, o minuto, a velocidade, e identificará o porte veicular de todos os veículos passantes nas faixas da seção monitorada.
- A transferência dos dados será on-line para o Ambiente de Monitoramento, permitindo a geração de dados estatísticos como a velocidade média, porcentagem de ocupação e quantidade de veículos que passaram.
- Estes dados serão atualizados num intervalo máximo de 15 (quinze) minutos, permitindo que seja informada a situação do trânsito. Exemplo: “regular”, “lenta”, “congestionada”, etc.
- Dados históricos armazenados serão guardados para consulta.
- Os dados deverão ser disponibilizados na Web.
- Os dados serão tratados por seção, grupos de seções e áreas.
- Cada área (macro área) será dividida em micro áreas, também dividida em grupos de seções até atingir a menor visão para obter a seção especial.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

A visualização por área/seção será:

A simulação de carros deve representar a situação real da via, com identificação do local, data, hora (da última atualização), fluxo, velocidade média (Km/h), percentual de ocupação (%), classificação do trânsito identificada pela cor e link para dados estatísticos acerca do ponto.

Os dados estatísticos devem ser apresentados conforme segue:

- Tabela de “Distribuição por Faixa de Velocidade”, apresentada no intervalo de hora a hora com total de cada faixa separada de 10 em 10 Km/h e total do intervalo.
- Gráfico de “Distribuição de Ocorrências por Faixa de Velocidade”.
- Gráfico de “Total de Veículos” apresentado por quantidade, no intervalo de minuto a minuto ou outro período selecionado.
- Gráfico de “Total de Veículo por Porte Veicular”, apresentado por quantidade, no intervalo de minuto a minuto, ao longo do período.
- Gráfico de “Velocidade Média”, apresentado pela velocidade (Km/h), no intervalo de minuto a minuto ao longo do período.
- Tabela de “Taxa de % de Ocupação da Via”, demonstrando o percentual de densidade do trânsito.
- Tabela de “Distribuição por Porte Veicular” apresentada no intervalo de hora a hora com o total de cada uma e o total do período.
- Gráfico de “Ocorrência por Porte Veicular”, demonstrando o percentual de ocorrência no período.
- Histórico do local nas últimas 24 (vinte e quatro) horas.
- Histórico do local na última hora.

A visualização deverá ser apresentada por mapa/seção, sendo o mapa total da área monitorada dividida em macro áreas.

Cada macro área deverá ser dividida hierarquicamente em micro áreas, tantas quantas forem necessárias até alcançar a seção desejada.

Todas as seções monitoradas deverão estar presentes no mapa, o que permitirá a visão do todo com todas as seções juntas.

O controle/relação de dependência entre as seções deverá ser mostrado:

- Quando uma seção altera seu status, ou seja, a situação do trânsito sofreu alteração, mudou de cor, o sistema emite um alerta sonoro;
- Todas as demais seções correlacionadas são visualizadas;
- O sistema deverá informar os pontos dependentes, inter-relacionados para cada seção em estado de alerta;
- O controle do evento, uma vez que a velocidade média está abaixo de uma determinada velocidade limite;
- Nos painéis eletrônicos, dispostos ao longo da via, entre as seções, avisos de redução de velocidade ou rota alternativa devido à mudança de status da seção à frente, evitando desta forma o congestionamento.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

CONTROLE DE CIRCULAÇÃO VEICULAR

O Sistema de Controle de Circulação Veicular deverá permitir o controle do deslocamento preciso da frota entre os pontos listados com reconhecimento automático de placas.

O sistema de controle de circulação deverá possuir banco de dados com todas as informações recebidas dos sistemas de fiscalização eletrônica com reconhecimento automático de placas; possuir interface simples e intuitiva, com possibilidade de ser acessado pela Internet através de um browser convencional; ser dotado de rígido sistema de controle de acesso por grupos de usuários; além de permitir, no mínimo, as seguintes informações:

- Tempo de rota entre o ponto A e o ponto B;
- Pontos de trânsito lento;
- Envio de mensagens sobre tempo de percurso e pontos de lentidão, para o Ambiente de Monitoramento e para os PMV's (Painel de Mensagens Variáveis);
- Porcentagem de veículos que vão de um ponto A para um ponto B;
- Históricos da evolução do trânsito, identificando veículo a veículo, através do reconhecimento automático de placas.

A CONTRATADA deverá, através do Sistema de Controle de Circulação Veicular, possibilitar o cruzamento de dados referentes ao monitoramento de tráfego realizado, simultaneamente, em locais distintos. Sendo estes dados referentes à identificação dos veículos pela placa e seus respectivos atributos, data, hora e local de passagem, o cruzamento dos mesmos deverá permitir que sejam determinados, através de software específico, os tempos médio de deslocamento, a velocidade média e outras informações, permitindo ainda a obtenção de dados de alocação de tráfego nas vias.

TEMPO DE DESLOCAMENTO DE VEÍCULOS MATRIZ ORIGEM-DESTINO - DEFINIÇÃO

- α) O estudo composto pelos dados provenientes das leituras de placas dos veículos que transitam pelos pontos monitorados por equipamentos com OCR;
- β) TEMPO DE TRAJETO - com a evolução do modelo, e com os dados captados pelos equipamentos com OCR, será possível estimar qual o tempo de deslocamento médio entre os pontos, inferindo em um STATUS de tráfego de uma determinada via ou segmento desta.

MATRIZ ORIGEM-DESTINO - CARACTERÍSTICAS

- * Os dados provenientes das leituras de placas dos veículos deverão ser armazenados, permitindo gerar ao longo do tempo informações a respeito das características do tráfego nas vias.
- * A partir dos dados concatenados, serão geradas informações a respeito das quantidades de veículos que transitam de um ponto a outro, sua frequência e, com isso, poderão ser planejadas medidas e até mesmo obras necessárias em ações de médio e longo prazo. Essas medidas auxiliam no planejamento do trânsito.
- * Armazenando todas as informações a respeito da leitura de placas realizada pelos equipamentos OCR, em bases de dados que permitam o cruzamento dos dados e sua consulta.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

* As informações mínimas armazenadas nas bases de dados mencionadas deverão contemplar:

- Data da passagem do veículo;
- Hora da passagem do veículo;
- Placa;
- Categoria do veículo (mínimo de 4 categorias – carro de passeio, caminhão, motocicletas e ônibus).

* Adicionalmente, as informações de infrações deverão ser armazenadas e poderão compor o banco de dados uma vez que haverá informações mínimas.

* Através de seus sistemas, o cruzamento das informações coletadas e extração de relatórios pormenorizados em forma de MATRIZ ORIGEM-DESTINO.

* O cruzamento deverá ser realizado mediante a identificação da quantidade de placas identificadas em dois pontos, inicialmente dentro de 24h. Este período de 24h será nominado como Parâmetro de Tempo de Deslocamento.

* O modelo deve evoluir ao longo do contrato e o sistema deverá permitir a configuração do Parâmetro de Tempo de Deslocamento para medidas menores, possibilitando ao gestor, um estudo apurado da matriz e a observação da concentração do tráfego em períodos pequenos.

* Assim como o Parâmetro de Tempo de Deslocamento, deverá permitir, através dos sistemas fornecidos, o estudo da mesma matriz ao longo de diversos horários do dia. Assim, será possível saber quais os fluxos em horários específicos onde se concentram a maior parte dos deslocamentos.

TEMPO DE TRAJETO – CARACTERÍSTICAS

* Através dos sistemas fornecidos, acrescentar a funcionalidade de tempo de trajeto, permitindo que o gestor tenha ciência das condições do trânsito em determinados pontos.

* Os dados utilizados para tal medida serão os mesmos já solicitados para a MATRIZ ORIGEM-DESTINO.

* Os tempos de deslocamento deverão ser apresentados e atualizados em tempos previamente configurados nos sistemas.

* Em um primeiro momento, especialmente na fase de instalação dos equipamentos, quando as informações trazidas por estes ainda são reduzidas, apenas as informações acerca da situação do trânsito local deverão ser enviadas, ou seja, as condições de fluxo local.

* É incorporado em uma primeira fase, a indicação através de ícones, do status do tráfego nos pontos instalados.

* Com o decorrer do contrato, deverá evoluir o modelo de apresentação do status do trânsito e apresentar indicações sobre um determinado trecho da via, sempre considerando a possibilidade e conveniência de sua implementação.

* O Sistema de deverá possuir banco de dados com todas as informações recebidas dos sistemas de fiscalização eletrônica; possuir interface simples e intuitiva, com possibilidade de ser acessado pela Internet através de um browser convencional; ser dotado de rígido sistema de controle de acesso por grupos de usuários; além de permitir, no mínimo, as seguintes informações:

- tempo de rota entre o ponto A e o ponto B;
- pontos de trânsito lento;
- envio de mensagens sobre tempo de percurso e pontos de lentidão,



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- porcentagem de veículos que vão de um ponto A para um ponto B.

SUBSISTEMA DE VEICULAÇÃO DE INFORMAÇÕES AOS USUÁRIOS

O subsistema de veiculação de informações aos usuários tem a finalidade de apresentar e antecipar aos usuários do sistema viário informações específicas de interesse de tráfego na área de abrangência da **CONTRATANTE** informações estas que serão geradas no ambiente de monitoramento de tráfego ou localmente em cada equipamento, conforme necessidade na operação.

Os PMVs (Painel de Mensagens Variáveis) constituem-se em uma ferramenta útil para a orientação objetiva de alternativas aos motoristas em trânsito, trazendo uma consequente melhora da fluidez do tráfego, nas situações de incidentes de tráfego e de obras de manutenção viária, e visando reduzir o efeito destes.

Características específicas e funcionais mínimas do painel de mensagens variáveis fixo Os painéis de mensagens a serem implantados deverão utilizar tecnologia de LED (diodos emissores de luz) organizados em uma matriz completa (“full-matrix”) para a exibição de mensagens e de pictogramas.

Filosofia de Operação

- Em condições normais de funcionamento, o computador do ambiente de monitoramento de tráfego deverá possibilitar obter periodicamente as condições operacionais de cada um dos painéis de mensagens a ele conectado, reportando as anomalias ou falhas de qualquer PMV;
- Todas as ações de controle deverão ser iniciadas tanto pelo computador da sala de controle, a partir de comandos e ajustes introduzidos diretamente pelo operador, ou pré-agendados.
- Durante o período inicial de operação, o conteúdo das mensagens deverá ser de caráter informativo e específico para os pontos pré-determinados da via e deverá ser definido de comum acordo entre a CONTRATANTE e a empresa CONTRATADA, sendo que a empresa contratada deverá implementá-las, conforme esta especificação, auxiliando assim na criação de biblioteca de mensagens adequada às necessidades.
- Os painéis de mensagens deverão disponibilizar três tipos de armazenamento de mensagens:
 - Mensagens Pré-Gravadas: o operador deverá selecionar, dentre as mensagens previamente gravadas, aquelas que deverão ser apresentadas no painel, definindo sua sequência de duração;
 - Mensagens semi-gravadas: o operador deverá completar as informações das mensagens pré-gravadas;
 - Mensagens Instantâneas: a mensagem deverá ser formulada e criada pelo operador e enviada ao painel para veiculação instantânea.

Macro-funções

- O PMV deve dispor de recurso que permita ao ambiente de monitoramento de tráfego visualizar a configuração dos comandos e mensagens variáveis, bem como verificar, a qualquer momento, as mensagens veiculadas;
- O PMV deverá dispor das seguintes macro-funções:



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Supervisionar o estado operativo e o conteúdo instantâneo das mensagens;
- Permitir que o operador do ambiente de monitoramento de tráfego redija e envie mensagens, orientando e informando os motoristas sobre situações específicas do trânsito;
- Permitir o envio de mensagens pré-agendadas.
- A base informativa deverá ser definida conjuntamente entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, resultando em documentação específica a ser aprovada.

Modos de Funcionamento

O sistema PMV deverá dispor de quatro níveis/modos de funcionamento:

- Mensagens rápidas: Somente opera mensagens disponíveis na biblioteca, configuradas como mensagens rápidas;
- Usuário: Cria e utiliza mensagens da biblioteca e cenários, verifica informações básicas do painel;
- Supervisão: Adiciona mensagens rápidas, cria usuários e mensagens e opera mensagens pré-agendadas;
- Administração: Acesso a todas as configurações e funções do painel.

Recursos Operacionais

Para a execução das macro-funções, o sistema PMV deverá possuir os seguintes recursos operacionais:

- O PMV deverá exibir linhas de caracteres de texto ou pictogramas em cor âmbar e permitir a exibição de pictogramas e mensagens, nos modos: normal e piscante (“flash”), alternância de mensagens, pictogramas e entre mensagens e pictogramas;
- Em termos de modos de exibição, o sistema PMV deverá permitir a programação da duração e frequência das mensagens em modo normal e piscante, neste caso com variações entre 1 e 10 segundos por quadro, bem como da intensidade luminosa das linhas de mensagem em modo automático;
- A intensidade luminosa do PMV deverá se adequar automaticamente às condições locais da luz ambiente, assegurando visibilidade e legibilidade excelentes em quaisquer condições meteorológicas do dia ou da noite, inclusive nos estágios intermediários (nascer e pôr do sol);
- Em termos de conteúdo de mensagens, deverá ser possível programar e/ou pré-programar mensagens e pictogramas tanto a partir do computador central como a partir de um microcomputador com comunicação.
- Deverá ser possível pré-programar seqüências de mensagens para comunicações compatíveis com quaisquer incidentes (ex.: acidentes, engarrafamentos, obras, etc.);
- O suporte gráfico de Interface Homem Máquina – IHM deve seguir o padrão de interface suportado por janelas tais como Windows, Linux e MAC OS;
- A comunicação com o operador através da IHM deverá ser amigável com janelas auto-explicativas;
- As janelas do sistema de controle de interação com os PMVs devem permitir:
 - Visualizar a mensagem sendo apresentada;
 - Visualizar todas as mensagens pré-gravadas disponíveis;
 - Visualizar e editar todas as mensagens semi-gravadas disponíveis;
 - Redigir mensagens instantâneas;



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Adicionar mensagens pré ou semi-gravadas ao banco de dados;
- Estabelecer conexão para comunicação com os painéis;
- Carregar mensagens nos painéis para apresentação imediata;
- Selecionar a duração das mensagens.

Sistema de comunicação:

- A comunicação do sistema PMV deverá prever que os painéis possam ser interligados a um servidor central no ambiente de monitoramento de tráfego por intermédio de enlaces de comunicação baseados em tecnologia “sem fio” (wireless), sendo que a referência de desempenho deverá ser dada pela telefonia celular na classe de serviço GPRS, sendo aceitável outra classe de serviço sem fio de desempenho equivalente ou superior;
- A conexão com o servidor central, por sua vez, deverá ser feita individualmente com cada um dos PMV’s, com opções de comunicação através de portas dedicadas de comunicação serial, USB e rede/RJ45, do servidor central com cada um dos equipamentos;
- A comunicação entre os painéis e o ambiente de monitoramento de tráfego deve ser realizada através de tecnologia sem fio (“wireless”) nos padrões de telefonia celular (GPRS, EDGE, 1xRTT, HSDPA, WCDMA, etc) e nos padrões de antena 800x (Wi-Fi, Wi-Max). Não deve permitir a recepção livre e pública do conteúdo transmitido no canal de comunicação.

Outras características técnicas

- O PMV deverá ser projetado para implantação externa junto às vias de tráfego, em situação de ambiente aberto (outdoor), com exposição a intempéries, suportando uma temperatura ambiente externa na faixa de 0°C a 74°C, insolação direta e umidade relativa do ar máxima de 90%, sem condensação. O PMV deverá ser estanque a água, tanto de chuva quanto de jato de lavagem e limpeza;
- O PMV deverá possibilitar a operação contínua, durante 24 horas por dia. As mensagens apresentadas pelos painéis deverão ser visíveis tanto de dia como durante a noite, mesmo sob condições adversas, tais como chuva, tempo instável, sob incidência direta de sol, sob neblina ou demais situações climáticas;
- O PMV deverá possibilitar a apresentação, no seu modo alfanumérico, de até 3 (três) linhas contíguas de informações, usando a fonte de caracteres padrão. Deverá permitir a apresentação de caracteres da língua portuguesa com seus respectivos acentos;
- O PMV deverá ser modular e constituído de módulos totalmente intercambiáveis entre si, permitindo a reposição de módulos, caso necessário. Deverá permitir manutenção total de seus módulos, entretanto, com total hermeticidade do seu interior.

Características específicas e funcionais mínimas do painel de mensagens variáveis móveis

Os PMVs deverão ser projetados para implantação externa junto às vias de tráfego, em situação de ambiente aberto (outdoor), com comandos através de servidor central ou localmente.

O PMV deverá ser estanque a água, e a intempéries.

As mensagens apresentadas pelos painéis deverão ser visíveis tanto de dia como durante a noite, mesmo sob condições adversas, tais como chuva, tempo instável, sob



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

incidência direta de sol, sob neblina ou demais situações climáticas. Para tanto, o painel deverá dispor de um sensor fotocromático que possibilite o ajuste de luminosidade de acordo com a incidência ou não de sol nos mais variados momentos do dia, possibilitando assim a operação contínua do mesmo.

Os painéis deverão ser gráficos e possibilitar a apresentação, no seu modo alfanumérico, de até 4 (quatro) linhas contíguas de informações, usando a fonte de caracteres padrão.

Deverão permitir a apresentação de caracteres da língua portuguesa com seus respectivos acentos. Deverão ser construídos com elementos luminosos do tipo Diodos Emissores de Luz

– “LED”.

Deverão ser fornecidos conjuntos estruturais completos para a sustentação dos painéis, compostos, basicamente, pelos elementos necessários à sustentação, fixação e posicionamento dos painéis de mensagens variáveis móveis sobre a via pública, bem como transporte dos mesmos rigidamente fixados à carretas tipo reboque.

As carretas – reboques deverão estar licenciadas e emplacadas pelos órgãos Estaduais responsáveis DETRAN.

Os equipamentos PMV's deverão operar totalmente com energia solar.

SUBSISTEMA DE CERCO ELETRONICO

4.3.1.2. LEITURA AUTOMÁTICA DE PLACAS DE VEÍCULOS

Implantação de solução integrada aos equipamentos com capacidade de identificação automática de caracteres das placas de veículos conforme especificação abaixo, com aplicativo de análise de dados e interface de comunicação.

Características Técnicas:

- Sensores adequados a sua finalidade;
- Sistema de monitoramento que possibilite o registro de veículos circulantes nas vias públicas com identificação imediata através de leitura automática da placa do veículo (LAP);
- Utilizar câmeras/lentes de alta resolução para uso diurno e noturno;
- Utilizar iluminação noturna composta por luz não visível ou infravermelho de forma a não ofuscar os condutores na via;
- O sistema deverá dispor de mecanismo de alerta acionado automaticamente quando identificado veículo com situação irregular e enviando ao Centro de Processamento da Operadora;
- Quando ocorrer desarmes dos equipamentos por interrupção de energia, a volta para operação normal deverá ser feita automaticamente;
- Na inicialização, executar auto-teste que garante as condições operacionais do equipamento gerando arquivo de log para consultas posteriores;
- Detectar falha do equipamento, registrando arquivo de log e transmitindo o aviso de forma instantânea para o CPO;
- Deverá retornar à operação normal, automaticamente sem intervenção humana,



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

quando da volta da alimentação de energia elétrica em caso de ocorrência do desarme por interrupção da mesma;

- Possibilitar sempre que desejado, a entrada em funcionamento em horário programado;

Características Específicas e Funcionais:

- As imagens registradas pelo equipamento deverão permitir a perfeita identificação visual da marca, modelo, placa dos veículos infratores;
- O padrão de arquivamento das imagens deverá ser o mesmo utilizado para arquivamento das imagens de infrações;
- O equipamento deve permitir a transmissão dos dados para a central, de forma automática on-line;
- A Leitura Automática de Placas – LAP(OCR) deverá ser capaz de ler placas de:
 - a) Diferentes cores e tipos diferentes de caracteres alfanuméricos.
 - b) Veículos com ângulo moderado de incidência dos raios solares sobre a placa.
 - c) Veículos em condições moderadas de chuva e/ou neblina.
 - d) Veículos em períodos diurno e noturno.
 - e) Veículos em velocidade de até 150km/h.
 - f) Veículos posicionados, no mínimo, a 30cm das extremidades de uma faixa de rolamento de até 3,5m de largura.
 - g) Automóveis, ônibus e caminhões.
 - h) A funcionalidade de Leitura Automática de Placas – LAP(OCR) deverá ter um índice de acerto de leitura para automóveis, ônibus e caminhões de, no mínimo, 85% em relação ao total de veículos que passam nas faixas de rolamento monitoradas.
 - i) Para efeito do índice de acerto, deverão ser descartados os veículos com placas ilegíveis a olho nu e placas de motocicletas.

SUBSISTEMA DE FISCALIZAÇÃO ELETRÔNICA VEÍCULAR

4.3.4.1. EQUIPAMENTO TIPO I

O sistema deverá atender ao disposto nas Resoluções e Deliberações do CONTRAN, Portarias do DENATRAN, bem como a quaisquer outros dispositivos legais que, eventualmente, venham a ser emitidos e que digam respeito ao equipamento/sistema objeto deste instrumento.

Nenhum equipamento poderá entrar em operação, sem que seja confirmado, pela CONTRATANTE, o atendimento às referidas exigências:

Apresentação LAUDO DE AFERIÇÃO emitido pelo INMETRO ou órgão por ele credenciado para a função de CONTROLE DE VELOCIDADE.

Possibilitar a apresentação de imagens digitais, que permitam a identificação dos veículos para fins de autuação por desrespeito à velocidade permitida em todas as faixas de tráfego controladas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Possibilitar a detecção de veículos em todas as faixas de tráfego efetivamente controladas, armazenando em meio digital o número de veículos que passaram, com os dados relativos ao horário dos mesmos, bem como apresentar nas imagens gravadas para cada infração, os seguintes dados:

- Para as infrações de excesso de velocidade:
 - Data (dia/mês/ano)
 - Horário (hora/minuto/segundo)
 - Local (código identificador do local e da faixa de rolamento do veículo infrator)
 - Identificação do equipamento
 - Número de ordem da foto
 - Data da última aferição do equipamento
 - Código do enquadramento da infração
 - Velocidade permitida
 - Velocidade considerada
 - Velocidade medida.
- Possibilitar a coleta de dados relacionados ao fluxo de tráfego, a classificação por velocidade e volume de infrações por tipo, mesmo fora do horário programado para registro de infrações;
- Deverá processar o registro visual da infração de trânsito coletado de maneira a permitir o ajuste de brilho e contraste para melhorar a visualização da informação da placa do veículo infrator e a disponibilizar a imagem para impressão junto ao formulário específico aprovado pela contratante, com a possibilidade de obliteração da imagem dos ocupantes do veículo infrator de modo a garantir a privacidade dos mesmos;
- O banco de dados do sistema de processamento deverá ter a informação referente ao número de ordem e da data de cada uma das fotos registradas, de maneira a possibilitar uma transferência automática desses dados para os autos de infração e notificação a serem emitidos;
- Aptidão para funcionar com alimentação elétrica de corrente alternada, 60hz, e tensão de entrada de 110/220 V, admitindo variação de 10% para mais ou para menos;
- Ter dispositivo de proteção contra sobrecarga de tensão ou corrente na sua alimentação elétrica;
- Retorno à operação normal automaticamente após interrupção de alimentação elétrica;
- Manutenção de dados, imagens e relógio, mesmo na falta de energia elétrica. Os dados coletados pelo equipamento deverão ficar armazenados e protegidos contra perdas;
- Resistir a temperaturas ambientes de -10°C a + 55°C;
- Estrutura resistente a vandalismo e intempéries, devidamente tratada contra oxidação;
- Tecnologia digital para a captação da imagem dos veículos infratores, sendo que as imagens deverão ser enviadas a contratante em meio digital (CD) ou por outros meios autorizados pela fiscalização;
- Circuito de controle protegido contra intempéries e interferências eletrostáticas de qualquer natureza;
- Controle eletrônico através de microprocessador, com porta de comunicação de



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

dados padrão RS-232, USB, Fibra ótica e Ethernet;

- Dispor de recursos que possibilitem a detecção e controle de velocidade dos veículos que trafegam em todas as faixas de tráfego da via na qual esteja instalado;
- O sistema deverá permitir a detecção e registro da imagem de qualquer tipo de veículo motorizado;
- Possibilitar, sempre que desejado, a entrada em funcionamento em horário programado;
- Possibilitar uso continuado para fins de registro de infrações durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia;
- Substituir os equipamentos sempre que a empresa contratada dispuser de tecnologia mais avançada;
- Possibilitar o funcionamento do sistema para teste e coleta de dados, sem a sinalização, por sete dias antes do funcionamento efetivo;
- Os dados deverão ser disponibilizados de forma “on – line”;
- Deverá ter a capacidade de registro de no mínimo duas imagens por segundo por faixa de rolamento monitorada;
- O equipamento deve permitir a transmissão dos dados de forma automática via cabo (linha telefônica discada, digital e fibra ótica), via rádio e via telefone celular.

EQUIPAMENTO TIPO II

Os equipamentos solicitados neste projeto deverão ser capazes de trabalhar online interligados por uma rede TCP/IP enviando em tempo real imagens e dados.

Os equipamentos deverão ser instalados nas interseções citadas, devendo a empresa CONTRATADA arcar com todas as despesas de instalação, infraestrutura, deslocamento e demais que venham a incidir sobre o projeto.

Os equipamentos propostos deverão ser capazes de:

- Detectar e registrar os veículos que avancem o sinal vermelho do sistema semafórico;
- Detectar os veículos que parem sobre a faixa de pedestre;
- Detectar e registrar infrações de velocidade;
- As imagens registradas pelos equipamentos deverão permitir a perfeita identificação visual da marca, modelo e placa do veículo infrator, de modo a configurar-se um Auto de Infração de Trânsito (AIT), conforme estabelecido pelo CTB (Código de Trânsito Brasileiro) e resoluções posteriores.
- Todas as imagens referentes a infrações, no momento de sua captura, deverão ser armazenadas criptografadas por algoritmo reconhecidamente seguro, comprovado através de laudo de instituições privadas ou públicas, fundações de pesquisas nacionais ou internacionais de forma que somente possam ser visualizadas por usuário autorizado e não por software comercial ou de terceiros, garantindo sempre o seu sigilo.

Os equipamentos deverão ter capacidade de detecção de veículos em até 3 (três) faixas de circulação, armazenando em meio digital o número de veículos que passaram pelo ponto monitorado, com os dados relativos ao horário dos mesmos, bem como apresentar nas imagens gravadas para cada infração de Avanço de Semáforo e Parada sobre Faixa:

- Data (dia/mês/ano)
- Horário (hora/minuto/segundo)



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Local (código identificador do local e da faixa de rolamento do veículo infrator)
- Identificação do equipamento
- Número de ordem da foto
- Tempo decorrido de sinal vermelho
- Código do enquadramento da infração
- Número/validade do Selo que cumpre a Portaria 201/06 do INMETRO

O sistema deverá permitir o processamento da imagem coletada de maneira a corrigir ajuste de brilho e contraste para melhorar a visualização da informação da placa do veículo infrator e disponibilizar a imagem para impressão, assim como também permitir a obliteração da imagem dos ocupantes do veículo infrator de modo a garantir a privacidade dos mesmos;

Quanto ao que diz respeito às imagens capturadas e apresentadas, o equipamento deverá apresentar:

- Imagem focada na traseira do veículo de forma a registrar a placa para uso no auto de infração.
- Imagem do bloco semafórico mostrando a transgressão do sinal vermelho do veículo

Quanto à função dos equipamentos no tocante ao registro de avanço de sinal vermelho e parada sobre a faixa de pedestre o equipamento deverá:

- a) Possibilitar o registro, armazenamento em memória de massa e disponibilização de imagens digitais de avanço do sinal vermelho ou parada sobre a faixa de pedestres com imagens dos veículos em suas faixas de rolagem e do foco semafórico de modo a evidenciar a condição dos sinais luminosos;
- b) Deverá ser possível apresentar a gravação das imagens dos eventos ocorridos, juntamente com as informações de data, hora, local, tempo de vermelho do cruzamento, momento da infração e demais dados requeridos pela legislação atualmente em vigor;
- c) O equipamento deverá permitir disponibilizar na imagem, o tempo de vermelho em cronômetro com resolução de duas casas para minuto, de duas casas para segundo e destacar na imagem através de um marcador qualquer momento em que o veículo é detectado com o semáforo em vermelho;
- d) É imprescindível que o equipamento possibilite a geração de imagens com um nível de clareza que permita o analista, a olho nu, identificar sem dificuldade, os caracteres da placa de registro do veículo para fins de autuação por avanço do sinal vermelho ou parada sobre a faixa de pedestre, das faixas de tráfego monitoradas e determinar o tempo de vermelho em que a infração foi cometida;
- e) Possibilitar sempre que solicitado, a disponibilização das imagens do veículo em infração, para uso a critério do órgão, seja em mídia digital ou para visualização em tela;
- f) O equipamento deverá corretamente utilizar o detector veicular e detector de sinal vermelho para que, quando simultaneamente detectar a passagem de um veículo por um determinado ponto e detectar o sinal na cor vermelha, seja capaz de gerar uma gravação sincronizada de modo a obter um evento completo, em atendimento a Portaria Nº16/2004, para que através da análise das imagens, de forma inequívoca e transparente, haja o esclarecimento da suposta infração de trânsito;
- g) Possibilitar que seja visto nos momentos antes e depois do evento através de uma gravação de 1 filme em resolução mínima de 640x480 de cada infração, o vídeo deve ser de no mínimo 08 quadros por segundo e iniciar 5 segundos antes até 5 segundos após a



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

infração, devendo estes tempos serem configuráveis independentes por tipo de infração a critério do Órgão Gestor de Trânsito de Guaratinguetá.

α) Os equipamentos deverão possibilitar o armazenamento de cada evento, em um só arquivo digital criptografado, não sendo possível individualizar o arquivo de imagens, texto etc;

Quanto à geração de dados estatísticos o equipamento deverá permitir no mínimo as seguintes funções diárias:

- Contagem contínua de todos os veículos que passarem pelo cruzamento.

Quanto ao processamento das informações o sistema deverá permitir:

* O sistema de processamento de imagens deverá rejeitar quaisquer imagens e dados que não tenham sua assinatura digital confirmada, garantindo sua integridade e características originais, além de evitar acesso não autorizado aos dados e imagens;

* O sistema de processamento das imagens deverá possuir função de identificação e registro de usuários, com controle de acesso e senhas protegidas;

* A imagem deverá ser armazenada pela CONTRATADA para efeito de análise e backup (cópia de segurança), com qualidade compatível e boa visualização, para ser impressa nas Guias de NAI e NIP pelo DETRAN/SP;

* As imagens originadas poderão tornar-se imagens válidas ou inválidas em virtude de problemas de foco, iluminação, falha do equipamento, divergências de marca, placa, inconsistências, e/ou outros critérios adotados pelos agentes de trânsito do município de Guaratinguetá;

* As imagens consideradas consistentes e referendadas pelos agentes de trânsito designados serão utilizadas para a elaboração das Guias NAI e NIP.

* O sistema deverá disponibilizar para os agentes de trânsito do município, em meio eletrônico, todas as imagens registradas por cada um dos equipamentos em operação, bem como arquivo contendo os números sequenciais e totalizados das infrações registradas por cada um dos equipamentos.

Os equipamentos ofertados deverão possuir estrutura metálica rígida, projetadas a fim de evitar vandalismos. Tal estrutura deverá passar por processo de galvanização e pintura a fim de retardar intempéries.

Não deverão existir cabeamentos expostos entre as partes e componentes do equipamento.

Os equipamentos deverão estar aptos para funcionar com alimentação elétrica de corrente alternada, 60hz, e tensão de entrada de 110/220 V, admitindo variação de 10% para mais ou para menos, oriunda da rede.

Os equipamentos deverão possuir sistema de contingenciamento de energia para até 15 minutos e circuitos de proteção contra sub e sobre tensão, assim como variações de corrente e descargas atmosféricas.

Obrigatoriamente os equipamentos deverão possuir aterramento.

Em caso de falta de energia o equipamento deverá ser capaz de retornar a sua operação normal no retorno desta sem que haja perda de dados, imagens e relógio.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Os equipamentos deverão ser baseados em tecnologia digital e com princípio de detecção por meio de sensor indutivo.

Os dados deverão ser disponibilizados de forma “on–line”

O sistema deverá atender ao disposto nas Resoluções e Deliberações do CONTRAN, Portarias do DENATRAN, bem como a quaisquer outros dispositivos legais que, eventualmente, venham a ser emitidos e que digam respeito ao equipamento/sistema objeto deste Instrumento.

Nenhum equipamento poderá entrar em operação, sem que seja confirmado, pelo MUNICÍPIO DE GUARATINGUETÁ, o atendimento às referidas exigências:

α) Apresentação da AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE (de acordo com a legislação vigente à época para Sistemas Automáticos Não Metrológicos) emitida pelo INMETRO.

β) Apresentação LAUDO DE AFERIÇÃO emitido pelo INMETRO ou órgão por ele credenciado para a função de CONTROLE DE VELOCIDADE.

Possibilitar a apresentação de imagens digitais, que permitam a identificação dos veículos para fins de autuação por desrespeito à velocidade permitida em até 3 (três) faixas de tráfego controladas.

Possibilitar a detecção de veículos em até 3 (três) faixas de tráfego efetivamente controladas, armazenando em meio digital o número de veículos que passaram, com os dados relativos a horário dos mesmos, bem como apresentar nas imagens gravadas para cada infração, os seguintes dados:

Para as infrações de excesso de velocidade:

- Data (dia/mês/ano);
- Horário (hora/minuto/segundo);
- Local (código identificador do local e da faixa de rolamento do veículo infrator);
- Identificação do equipamento;
- Número de ordem da foto;
- Data da última aferição do equipamento;
- Código do enquadramento da infração;
- Velocidade permitida;
- Velocidade considerada;
- Velocidade medida.

Possibilitar a coleta de dados relacionados ao fluxo de tráfego, a classificação por velocidade e volume de infrações por tipo, mesmo fora do horário programado para registro de infrações.

Deverá processar o registro visual da infração de trânsito coletado de maneira a permitir o ajuste de brilho e contraste para melhorar a visualização da informação da placa do veículo infrator e a disponibilizar a imagem para impressão junto ao formulário específico aprovado pelo MUNICÍPIO DE GUARATINGUETÁ, com a possibilidade de obliteração da imagem do ocupante do veículo infrator de modo a garantir a privacidade dos mesmos.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

O banco de dados do sistema de processamento deverá ter a informação referente ao número de ordem e da data de cada uma das fotos registradas, de maneira a possibilitar uma transferência automática desses dados para os autos de infração e notificação a serem emitidos.

Aptidão para funcionar com alimentação elétrica de corrente alternada, 60hz, e tensão de entrada de 110/220 V, admitindo variação de 10% para mais ou para menos.

Ter dispositivo de proteção contra sobrecarga de tensão ou corrente na sua alimentação elétrica.

Retorno à operação normal automaticamente após interrupção de alimentação elétrica.

Manutenção de dados, imagens e relógio, mesmo na falta de energia elétrica. Os dados coletados pelo equipamento deverão ficar armazenados e protegidos contra perdas.

Resistir a temperaturas ambientes de -10°C a + 55°C.

Estrutura resistente a vandalismo e intempéries, devidamente tratada contra oxidação.

Tecnologia digital para a captação da imagem dos veículos infratores, sendo que as imagens deverão ser enviadas ao MUNICÍPIO DE GUARATINGUETÁ em meio digital (CD) ou por outros meios autorizados pela fiscalização.

Circuito de controle protegido contra intempéries e interferências eletrostáticas de qualquer natureza.

Controle eletrônico através de microprocessador, com porta de comunicação de dados padrão RS-232, USB, Fibra ótica ou Ethernet;.

Disponer de recursos que possibilitem a detecção e controle de velocidade dos veículos que trafegam em até 3 faixas de tráfego da via na qual esteja instalado.

Em cada uma das imagens registradas deverá ser apresentado o tempo decorrido de vermelho em cronômetro com resolução de duas casas para minuto, duas casas para segundo e no mínimo uma casa para frações de segundo.

O sistema deverá permitir a detecção e registro da imagem de qualquer tipo de veículo motorizado.

Possibilitar, sempre que desejado, a entrada em funcionamento em horário programado.

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

Substituir os equipamentos sempre que a empresa contratada dispuser de tecnologia mais avançada.

Possibilitar o funcionamento do sistema para teste e coleta de dados, sem a sinalização, por sete dias antes do funcionamento efetivo.

EQUIPAMENTO TIPO III

Os arquivos dos registros de dados e imagens dos veículos infratores deverão ser em forma eletrônica.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Os registros eletrônicos deverão ser gravados em drive com aplicativo codificado, de forma que, os dados e imagens originais, não poderão ser alterados sob nenhuma hipótese.

As imagens devem ser criptografadas por algoritmo reconhecidamente seguro, comprovado através de laudo de instituição privada ou pública, fundação de pesquisa, etc, nacionais ou internacionais, que impeça qualquer tentativa de adulteração e que somente podem ser visualizadas por usuário autorizado e não por software comercial ou de terceiros, garantindo o seu sigilo.

Deverá ser fornecido ao CONTRANTE o aplicativo decodificador, bem como disponibilizado o hardware adequado para a transferência e gravação dos dados e imagens, em CDROM não regravável.

O equipamento deverá possuir laudo de aferição individual emitido pelo INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial, atendendo aos requisitos técnicos estabelecidos pelo CONTRAN e legislação metrológica em vigor;

O equipamento deverá realizar o monitoramento da velocidade dos veículos trafegando na sua área de abrangência;

O equipamento deverá distinguir veículos pequenos e de grande porte, inclusive motos, e fiscalizar 2 (dois) diferentes limites de velocidade, conforme estabelecido no CTB.

O equipamento deverá operar em modo fixo, instalado à margem das pistas, ou sobre elas, em suportes especiais. Em qualquer dos modos de utilização, a instalação deverá ser precedida de um “projeto de instalação”, a ser aprovado pela Prefeitura, onde serão contemplados aspectos referentes à segurança de tráfego, sinalização de tráfego e questões ambientais.

O equipamento deverá permitir realizar configurações e ajustes remotos como luminosidade das imagens, acerto do relógio, etc.

O equipamento deverá gravar os dados relativos à velocidade de todos os veículos que passarem pela sua área de supervisão e deverão ser discriminados por categoria classificados por velocidade (de 1 a 180 km/h). A capacidade de armazenamento de gravação deverá ser compatível com a capacidade da pista monitorada;

O equipamento deverá detectar falhas em qualquer um dos módulos do equipamento; O equipamento deverá verificar a consistência dos parâmetros operacionais;

O equipamento deverá gravar todos os dados relativos ao registro da infração, em meio que permita transferir esses dados para outro sistema, sem necessidade de remoção do equipamento. A capacidade de gravação deverá ser compatível com a capacidade de armazenamento de imagens.

A imagem registrada pelo equipamento deverá permitir a perfeita identificação do veículo infrator, quanto à sua marca, modelo, placa e do local da ocorrência.

O equipamento deverá detectar a passagem de todos os veículos, quantificando e armazenando o número de veículos que passarem com os dados relativos ao horário e velocidade dos mesmos, bem como apresentar nas imagens transferidas para a tela do computador os seguintes dados:

- Data (dia/mês/ano);
- Horário (hora/ minuto/ segundo);
- Local (código identificador do local);



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- Descrição do local onde o equipamento está instalado, independente por faixa de rolamento com no mínimo 30 (trinta) caracteres para cada faixa;
- Velocidade do veículo detectado (Km/h);
- Número de ordem da imagem;
- Velocidade permitida para o local (km/h);
- Velocidade considerada (km/h) conforme legislação CONTRAN e INMETRO;
- Número de Série do Equipamento;
- Data de aferição;
- Nome da imagem gravada na mídia magnética.

O equipamento deverá possibilitar a conexão direta, sem equipamento intermediário (notebook, laptop, PDA e outros), de um monitor de vídeo onde sejam apresentados, para cada veículo que for registrado, os seguintes dados:

- faixa de rolamento em que o veículo passou;
- primeira velocidade medida;
- segunda velocidade medida;
- a diferença entre as duas velocidades citadas acima;
- a classificação do tamanho do veículo (moto, pequeno, médio e grande);
- se foi “fotografado” ou não.

O equipamento deverá permitir registros de imagens consecutivas em intervalo mínimo de 0,50 segundo.

O equipamento deverá possuir capacidade de registrar veículos que trafeguem paralelamente em situação de infração em todas as faixas monitoradas.

A capacidade mínima de registros, sem necessidade de troca do elemento de gravação, deverá ser superior a 3.000 (três mil) registros.

O equipamento deverá ser dotado de flash, com o objetivo de prover a iluminação necessária para condições de pouca luz natural. Sua vida útil deverá ser superior a 50.000 (cinquenta mil) disparos. O flash não deverá ofuscar a visão dos motoristas que trafegarem pela pista, nos dois sentidos de tráfego.

O equipamento deverá verificar a quantidade de registros que faltam para o esgotamento de sua capacidade de armazenamento.

O equipamento deverá disponibilizar outros comandos que permitam ao operador avaliar as condições do equipamento.

Durante a programação deverá ser possível a visualização dos parâmetros anteriormente programados.

O preenchimento dos parâmetros operacionais deverá ser obrigatório.

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



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Deverá apresentar sinalização luminosa quando qualquer parâmetro estiver fora do estado que se encontrava em operação.

O equipamento deverá possuir a função teste de lâmpada, que permite o acendimento simultâneo de todos os seus indicadores bem como do display.

O operador deverá visualizar com facilidade, seus indicadores e display.

O equipamento deverá possuir:

- Dispositivo luminoso amarelo piscante, com funcionamento ininterrupto que tem como função informar a sua condição;
- Características físicas que possibilite ser facilmente identificável a distância mínima de 100 (cem) metros, a partir do ponto em que estiver instalado;
- Dispositivo luminoso verde acionado automaticamente quando detectado um veículo trafegando dentro do limite de velocidade permitida;
- Dispositivo luminoso alaranjado acionado automaticamente, quando for detectado um veículo trafegando acima da velocidade permitida;
- Dispositivo de alarme automático que indica o cometimento de infração;
- Mostrador visível a qualquer hora e sob quaisquer condições climáticas pelos condutores e pedestres, de acionamento eletrônico automático, indicando a velocidade dos veículos fiscalizados, visível inclusive a noite.

EQUIPAMENTO TIPO IV

O equipamento deverá ser do tipo portátil e conter tripé.

De acordo com a Resolução nº 396/2011, entende-se por medidor portátil aquele medidor de velocidade direcionado manualmente para o veículo alvo.

Somente será admitido medidor de velocidade aprovado pelo INMETRO. Será desclassificada a empresa licitante que não apresentar os documentos comprobatórios emitidos pelo INMETRO. Não serão aceitos protocolos de solicitação de aprovação pelo INMETRO.

O erro máximo admitido para a medição de velocidade deverá ser aquele especificado pela Portaria INMETRO nº 115 de 29 de junho de 1998, item 3 Definições, item 3.9 e subitem 3.9.1.

Requisitos Técnicos Mínimos e Obrigatórios Dos Equipamentos

Com o objetivo de monitorar a velocidade limite de uma via, os equipamentos deverão apresentar, no mínimo, os seguintes requisitos técnicos:

☉ Facilidade de deslocamento entre locais a serem fiscalizados, não podendo demandar período superior de 5 (cinco) minutos para a sua montagem ou desmontagem em cada local de trabalho;

☉ Ser resistente a intempéries, vibrações e choques;

☉ O equipamento deverá ser do tipo pistola e possuir mira ótica acoplada a sua unidade com indicação da posição do feixe laser;

☉ Permitir ser operado dentro ou fora de viaturas estacionadas não requerendo modificações em sua montagem;

☉ Controle eletrônico através de microprocessador/microcontrolador;

☉ Possibilitar a operação do equipamento em campo de maneira contínua por pelo



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

menos 10 (dez) horas sem troca de bateria;

① 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;

① Possuir recarregador de bateria operando com tensão de alimentação de 110/220VCA (automático);

① Registrar imagens dos veículos que ultrapassem a velocidade programada pelo equipamento;

① Capacidade de capturar veículos trafegando de 0 Km/h e 280 Km/h;

① O equipamento deverá possuir GPS integrado à sua unidade;

● ① As imagens dos veículos infratores capturados pelo equipamento deverão ser coloridas, digitais e criptografadas com no mínimo 512 bits, já no momento e local de fiscalização, impedido desta forma que sejam adulterados pelos operadores, além de ser impressa, envelopada e postada com controle de aviso de recebimento pelo correio (AR);

○ ① Além da imagem utilizada para a autuação, o equipamento deverá também gerar vídeo do momento do cometimento da infração, que deverá ser gravado posteriormente em mídia digital para quaisquer conferências.

■ ① A proponente deverá disponibilizar uma estrutura de operação para processar os registros de infração de trânsito capturados, e também efetuar os seguintes serviços complementares:

Cadastramento, atualização e processamento de autos de infração e notificação;

Controle sequencial do auto de infração/notificação; armazenamento dos autos de infração/notificação e imagens em memórias de massa que permita recuperação rápida a partir da data e número de placa, ou local e número de placa;

Características Operacionais e Técnicas Do Equipamento

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;

① Permitir capturar qualquer tipo de veículo identificando-os individualmente mesmo que estejam trafegando em bloco ou em paralelo sem o uso de gabaritos e/ou sujeitos a interpretação humana, desde que haja abertura o suficiente para operação do sensor;

① O equipamento deverá permitir percorrer sequencialmente em campo as imagens capturadas em sua própria unidade de processamento;

① Permitir a visualização de imagens ao vivo em sua tela, além de armazenamento para impressão;

① O equipamento quando em operação em vias de sentido duplo de circulação, deverão monitorar os dois sentidos para captura dos veículos em aproximação e distanciamento, sendo que, as imagens capturadas em distanciamento deverão ser precedidas de um sinal negativo (-), enquanto as imagens em aproximação deverão ser precedidas de um sinal positivo (+);

① O equipamento deverá permitir operação sobre viadutos, passarelas, pontes e outros pontos distantes da faixa de rolamento;

① O equipamento deverá ter a capacidade de individualizar e distinguir veículos pequenos de grandes, e automaticamente selecionar os limites de velocidades máximas permitidas para os locais;



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

☞ Deverá ser operado em condições climáticas (chuva) e em locais adversos, bem como, em túneis e dentro de veículos estacionados;

☞ A detecção e a captura dos registros deverão ser feita para qualquer tipo de veículo: automóveis, caminhões, motos, ônibus e outros;

☞ A imagem capturada pelo equipamento deverá apresentar nitidez o suficiente para identificação da placa em distância superior a 80 (oitenta) metros e com nitidez para a impressão, envelopamento e postagem aos infratores;

☞ O peso máximo admitido para o equipamento incluindo cabos e baterias não deverá exceder a 1,7 Kg;

☞ O equipamento deverá possuir teclado retro-iluminado, quando a solução apresentada não for do tipo touch-screen;

● O equipamento deverá possuir recurso de zoom digital através de um simples toque na tela ou teclado permitindo ampliar determinadas regiões do veículo infrator.

Imagem Registrada Pelo Equipamento

A imagem registrada pelo equipamento proposto deverá permitir a perfeita identificação visual da cor e da placa do veículo infrator, objetivando a impressão, envelopamento e postagem;

Além do indicado no subitem anterior, deverão ser registrados na imagem todos os dados referentes à infração cometida: a data, o local, o horário, a velocidade máxima regulamentada da via (e para cada tipo de veículo quando os limites forem diferenciados), identificação do órgão autuador, a velocidade do veículo em situação de infração (medida pelo aparelho), a identificação do equipamento que registrou a infração, bem como, a sua data de verificação (aferição) conforme estabelecido pela Resolução nº 146/03 do CONTRAN;

Todas as informações citadas anteriormente, inclusive às datas e as horas deverão estar obrigatoriamente grafadas em Português, no padrão brasileiro;

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

O equipamento deverá indicar na imagem do veículo infrator a velocidade e a distância do veículo, bem como, alça de mira evidenciada no veículo infrator, para evitar contestações quanto ao veículo infrator;

A CONTRATANTE fornecerá “lay-out” dos Arquivos de Dados de Infrações a serem entregues pela LICITANTE. O “lay out” fornecido poderá sofrer alterações, no decorrer da contratação, conforme julgado pela CONTRATANTE.

Acessórios e Componentes Auxiliares

Cada equipamento deverá ter no mínimo os seguintes componentes:

α) Maleta de transporte e armazenamento resistente a choques e intempéries preservando a integridade física do equipamento em seu interior;



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

- β) Dispor de tripé para sua operação;
- χ) Ser de fácil manuseio para instalação, operação e armazenamento, de forma a facilitar o deslocamento de um local para outro;
- δ) BO equipamento e seus acessórios deverão ser o mais compacto possível de forma a facilitar o seu transporte até mesmo em veículos do tipo motocicleta.

EQUIPAMENTO TIPO V

O equipamento deve ser portátil de forma a ser utilizado em vias públicas;

O equipamento deverá possibilitar o preenchimento do Auto de Infração, bem como apresentá-lo já no momento da infração;

Todos os registros deverão ser identificados como de AIIP (Auto de Infração e Imposição de Penalidade).

Caso um AIIP iniciado seja cancelado, o sistema deverá obrigatoriamente exigir do Agente uma justificativa para tal conduta, possibilitando um controle sobre as AIIP's canceladas por parte da CONTRATANTE.

Durante o preenchimento deverá ser consultado o banco de dados, os quais deverão conter as informações mínimas necessárias ao funcionamento do sistema, sendo tais informações atualizadas periodicamente pela CONTRATANTE.

O conceito de segurança deverá ser devidamente considerado no tráfego de informações, utilizando-se de criptografias de dados e protocolos de comunicação seguros, de tal forma que seja assegurado e preservado a confidencialidade evitando desta forma o acesso não autorizado às informações.

O equipamento deverá possuir controle de acesso através de login e senha, possibilitando identificar o agente que utilizou o equipamento, e impossibilitar o acesso de pessoas não autorizadas.

O equipamento deverá possuir rapidez ao autuar/notificar o veículo infrator (a maioria dos dados a serem anotados já deverão estar na memória do aparelho, simplificando as anotações) em menos de 2 minutos.

A transferência dos dados deverá ser eletrônica, eliminando a digitação dos dados das autuações no centro de processamento de dados das Infrações de Trânsito.

Todo o sistema deverá ser eletrônico, eliminando o trâmite, armazenamento e manuseio de papéis.

Os dados deverão ser escritos no teclado do aparelho, eliminando a dificuldade de leitura da escrita do policial.

O equipamento deverá emitir automaticamente a autuação no ato da constatação da infração, via impressora em no máximo 1 (um) minuto.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

O equipamento deverá permitir consultar o banco de dados de veículos roubados em campo (dados a serem fornecidos pelo CONTRATANTE).

O equipamento deverá permitir consultar o banco de dados de veículos com tributos em atraso em campo (dados a serem fornecidos pelo CONTRATANTE).

O equipamento deverá consultar o cadastro de veículos eliminando a necessidade de digitação dos dados do veículo;

O equipamento deverá iluminar o display quando necessário.

O equipamento deverá funcionar em qualquer condição climática, inclusive, sob chuva;

O equipamento deverá conter todas letras do alfabeto e todos os números em teclas individuais.

O equipamento deverá possuir GPS interno para uso de localização do equipamento, para ajustes de data e hora e para facilitar a identificação dos endereços.

O equipamento deverá permitir a consulta ao Código de Trânsito e Portarias disponíveis em campo, para apoio e instrução do agente:

O equipamento deverá alertar o Agente quando algum campo obrigatório deixar de ser preenchido;

Ao autuar/notificar, o sistema deve exibir uma mensagem de alerta caso o veículo seja roubado, possua tributos em atraso, ou CNH irregular.

O equipamento deverá ter capacidade para identificar CNH com excesso de pontuação para a possível apreensão da mesma se for o caso.

O equipamento deve ter a capacidade de localizar veículos dublês e placas frias através da consulta à base de dados.

O equipamento deve ser capaz de registrar ocorrências.

O equipamento deve ter a opção de operação on-line para consulta direta em base centralizada e atualizada instantaneamente, inclusive enviando o auto de infração/notificação logo após o final do preenchimento, para a pronta emissão do mesmo.

O equipamento deverá ter a capacidade de conexão com servidor via Interface de rede ou modem, operando em locais remotos sem a necessidade de micro no local.

O equipamento deverá ter a capacidade de fornecer um sistema de consulta pela web, para fins de fiscalização das operações.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Em caso de perda, roubo ou furto do equipamento, o mesmo deverá ser travado automaticamente caso ocorra alguma tentativa de acesso on-line dos dados, impossibilitando o possuidor de voltar a usá-lo.

O equipamento deverá ser capaz de armazenar a base de dados de 750.000 (setecentos e cinquenta mil) veículos, o cadastro de CNHs, além da base de dados de restrições judiciais e administrativas, veículos roubados, cadastro de locais (cadlog) e todos os enquadramentos de trânsito com descrição detalhada.

Impressora:

- A impressora deverá ser do tipo portátil-térmica.
- O peso da impressora deverá ser no máximo de 300 gramas e deve permitir que a mesma seja presa ao cinto do agente. O papel a ser utilizado na impressora deverá ter a largura não inferior a cinco centímetros.
- O papel deverá conter além da identificação do órgão gestor do trânsito, uma marca de segurança que garanta sua veracidade.
- A impressora deverá usar sistema de impressão sem a visada direta com o talão.

Dos Acessórios:

- Alimentador/Carregador 110/220 v;
- Adaptador de Alimentação para acendedor veicular;
- Suporte para veículo;
- Suporte para cinto.

Rede de Dados

Deverá ser fornecida uma infraestrutura necessária na central de processamento das imagens e recebimento das informações originadas pelos equipamentos de fiscalização que enviarão os dados de forma “on-line”. Essa estrutura.

Projetos executivos

Todos os demais projetos executivos necessários para instalação dos equipamentos de fiscalização, deverão ser entregues obedecendo os critérios de elaboração de documentação. Deverá ser elaborado 01 projeto executivo para cada ponto de instalação solicitado neste projeto básico.

Manutenção

Durante o prazo de vigência do contrato, a contratada prestará serviço de assistência técnica dos equipamentos, efetuando todas as operações de manutenção corretiva e preventiva necessárias.

Entende-se por manutenção preventiva, a série de procedimentos destinados a prevenir a ocorrência de defeitos, conservando os equipamentos e sistemas em perfeito estado de uso.

A empresa CONTRATADA terá 24h para resolução dos chamados de manutenção desde que estes não envolvam peças, componentes ou equipamentos de terceiros.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Operação

Será de responsabilidade da empresa contratada todas as despesas incidentes sobre seus funcionários, como tributos, impostos, benefícios, vencimentos e horas excedentes, sendo de total obrigatoriedade o registro em CLT e a comprovação deste logo após a assinatura contratual.

A CONTRATADA fornecerá equipamentos necessários para apoio a Central de Monitoramento com as seguintes especificações mínimas:

EQUIPAMENTO 1 (Disponibilizado para validação das imagens pelos Agentes de Trânsito)

Microcomputador - (Quantidade mínima inicial: 02)

Configuração mínima: Processador com dois núcleos, 2.2 Ghz com FSB 800Mhz, placa mãe com vídeo (32 MHz) e som ON BOARD, memória RAM DDR 512 Mb – 400 Mhz, HD 120 Gb SATA, monitor 17”, gravador interno de DVD leituras 40X, CD-R 24X, gravações DVD+RW 8X, DVD-RW 6X, DVD+R e DVD-R 16X, DVD-RAM 5X, CD-RW 24X, CD-R 40X, porta USB, placa de rede Ethernet 10/100, teclado, mouse ótico e caixas de som, S.O. Windows XP Professional ou superior;

EQUIPAMENTO 2 (Disponibilizado para apoio ao julgamento de recursos das infrações) Microcomputador - (Quantidade mínima inicial: 01)

Configuração mínima: Processador com dois núcleos 2.0 GHz com FSB 800MHz, placa mãe com vídeo (32 MHz) e som ON BOARD, memória RAM DDR 512 Mb – 400 MHz, HD 120 Gb SATA, monitor 17”, gravador interno de DVD leituras 40X, CD-R 24X, gravações DVD+RW 8X, DVD-RW 6X, DVD+R e DVD-R 16X, DVD-RAM 5X, CD-RW 24X, CD-R 40X, porta USB, placa de rede Ethernet 10/100, teclado, mouse ótico e caixas de som, S.O. Windows XP Professional ou superior;

Impressora a Laser - (Quantidade mínima inicial: 01)

Impressora a laser, 32 Mb RAM, resolução de 600x600 dpi, impressão de 4 páginas por minuto, capacidade de impressão de até 35.000 páginas/mês.

A CONTRATADA dará suporte para a CONTRATANTE na Central de Processamento da seguinte forma:

A manutenção dos equipamentos será de total responsabilidade do FORNECEDOR, enquanto eles estiverem a serviço do **CONTRATANTE**:

- Os chamados serão efetuados durante o período de 12:00 h até as 18:00 h nos dias úteis;
- Os chamados poderão ser efetuados durante os sábados, domingos e feriados, caso haja excepcionalmente, expediente em setores da empresa;

O FORNECEDOR se obrigará a corrigir eventuais defeitos de fabricação e substituir os equipamentos, se dentro de um período de 30 (trinta) dias corridos ocorrerem defeitos sistemáticos repetitivos;



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Os equipamentos deverão ser totalmente compatíveis com as aplicações corporativas. Caso apresente incorreções em seu funcionamento, os equipamentos deverão ser consertados em no máximo 30 (trinta) dias após a primeira constatação efetiva do problema. Se mesmo após esta correção o defeito voltar a se apresentar, os equipamentos deverão ser substituídos por outros modelos, mas deve atender à configuração mínima exigida neste Projeto Básico;

SOFTWARE DE PROCESSAMENTO DE IMAGENS

Sistema de Suporte à gestão de trânsito e procedimentos relativos à administração das infrações de trânsito geradas pelos equipamentos eletrônicos na **CONTRATANTE** através de software capaz de:

Acesso via web (Internet) pela contratante:

- Controle de acesso por login e senha;
- Validação ou invalidação por agentes, nomeados pela autoridade de trânsito, através de análise de consistência, de todas as imagens disponibilizadas pela contratada;
- Visualização e identificação da placa e marca dos veículos das imagens capturadas;
- Conferência das características físicas dos veículos com o cadastro disponibilizado;
- Ajuste de zoom das imagens;
- Gerar e imprimir um espelho de Auto de Infração de Trânsito, contendo todos os dados do veículo e a foto da autuação;
- Emissão de relatórios gerenciais relacionados às imagens, dados, lotes e respectivas situações detectadas nas operações.
- Os lotes de imagens de todos os equipamentos deverão ser disponibilizados em um único ambiente web.
- Intermediação das informações junto a Companhia de Processamento de Dados do Estado de São Paulo a fim de realizar consultas, bloqueios, cancelamentos e outros procedimentos inerentes aos serviços contratados;
- Disponibilização de acesso a informações através da internet; e,
- Segurança do sistema garantindo a integridade das informações.
- Assessoria técnica, com fornecimento de mão de obra especializada na elaboração e execução de cursos de treinamento para operação dos sistemas e equipamentos, ao pessoal técnico da municipalidade.

Características Gerais

O sistema contratado deverá dispor de recursos para processar os autos de infração lavrados por agentes da autoridade de trânsito, equipamentos autônomos, gerar notificações necessárias por lei, além de fornecer dados estatísticos das características do tráfego de veículos por cada ponto de monitoramento.

O software deve garantir que os dados, conforme estabelecido nos incisos I a IV do Art. 280 do CTB, sejam validados por processo de digitação e verificação. O processamento do auto de infração deve ser feito via WEB, com máxima segurança. Toda digitação deve ser consistida automaticamente através dos dados do Auto de Infração de Trânsito com os dados do veículo a ser inserido que deve ser avaliado automaticamente pelo sistema



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

de modo a não permitir o processamento de autos com dados errôneos ou diferentes daqueles do cadastro de veículos.

Efetuar validação de forma e conteúdo das informações constantes nos Autos de Infração de Transito ou imagens quer seja talonário ou imagens geradas dos equipamentos autônomos, garantindo o cumprimento das exigências legais vigentes.

Possuir rotinas que permitam consulta aos Autos de Infração de Transito, mantendo sempre a correlação entre os dados da infração e a(s) imagem(s) correspondente(s) e comprobatória(s) da infração.

O sistema deverá, através de processo automatizado, verificar a validade da data de aferição do(s) equipamento(s) de detecção eletrônica de excesso de velocidade, não permitindo a geração de multas de transito, caso estes possuam aferições expiradas.

Validação dos dados de marca e modelo dos de Autos de Infração de Trânsito, através das informações obtidas do Órgão estadual de trânsito. Após a implantação da solução proposta, a contratada será responsável por manter os softwares atualizados de acordo com a legislação vigente, bem como atender as resoluções do CONTRAN e deliberação do DENATRAN em tempo hábil;

Relatórios Gerenciais

A Contratada deverá disponibilizar sempre que solicitado pela Contratante, relatórios estatísticos e/ou gráficos mensais contendo:

- α) Volume mensal, semanal e diário/horário por tipo de veículo;
- β) Volume de veículos de hora em hora;
- χ) Volume médio diário no mês;
- δ) Numero de imagens validas e invalidas, geradas por equipamento;
- ε) Percentual de imagens validas e invalidas em função do numero total de imagens recolhidas por equipamento/mês e os motivos que invalidaram tais registros;
- φ) Numero percentual de imagens consistentes e imagens inconsistentes;
- γ) Numero de imagens invalidas por equipamento/mês e os motivos que levaram ao cancelamento de tais registros;
- η) Relatório estatístico contendo os locais, os dias e horários, com o maior número de infrações registradas;
- ι) Listagem dos veículos infratores x placas, infratores x categoria; infratores x espécie; infratores x tipo;
- φ) Numero dos veículos infratores (hora, dia, mês e ano);
- κ) Relatórios estatísticos de multas por enquadramento e por equipamento, bem com geração de gráficos;
- λ) Relação de imagens de veículos destinados a socorro de incêndio e salvamento, os de policia, os de fiscalização e operação de transito e as ambulâncias, em excesso de velocidade, porém não multados, quando em serviço de urgência e devidamente identificados por dispositivos regulamentares de alarme sonoro e iluminação vermelha intermitente, em conformidade com o art. 29, VII, do Código de Transito Brasileiro;
- μ) Disponibilizar ferramenta de geração de relatório através de base de dados disponibilizada pela contratada.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

CONDIÇÕES DE TRABALHO

A CONTRATADA poderá formar equipes e possuir equipamentos para a execução dos serviços que comprovem seu bom andamento com presteza nas suas necessidades e/ou substituições.

Equipes de trabalho

A empresa contratada deverá formar quantas equipes forem necessárias para implantação e manutenção dos equipamentos. As equipes devem contar com substitutos sempre que um ou mais de seus elementos não estiverem em condições de trabalho, sendo que toda vez que um dos componentes vier a ser julgado pela fiscalização do **CONTRATANTE**, incapacitado para execução do serviço, seja por condições de apresentação, disciplina ou técnica, deverá o mesmo ser substituído imediatamente.

Veículo

O veículo deverá ter no máximo cinco anos de uso.

O veículo deverá possuir todo equipamento necessário para operação.

Os veículos portarão ainda rádio para comunicação com alcance para todo o território sob-jurisdição da CONTRATANTE, na frequência, equipamento de sinalização visual giratório usado para sinalização de segurança e ferramental necessário para o serviço. O veículo também deverá portar cones de sinalização e cavaletes.

A CONTRATADA será responsabilizada pelo mau uso ou uso indevido de veículos ou equipamentos que contenham identificação da **CONTRATANTE**, sendo o mesmo considerado como falta grave, passível das punições previstas no INSTRUMENTO de LICITAÇÃO.

PRAZOS

Implantação dos Equipamentos

Para o cumprimento do objeto do Contrato, a CONTRATADA deverá tomar como referência o seguinte CRONOGRAMA BÁSICO EFETIVO DE IMPLANTAÇÃO:

Dias a partir da emissão da Ordem de serviço	30d	60d	90d
Disponibilização			
<i>Ambiente de monitoramento do Centro de Controle Operacional – COI</i>	X		
<i>Subsistema CFTV</i>		X	
<i>Subsistema de modelagem da rede viária</i>			X
Subsistema de veiculação de informações aos usuários			X
<i>Subsistema de monitoramento e equipamento (s) de fiscalização eletrônica do tipo I, II, III, IV e V</i>			X
<i>Software de processamento de imagens</i>			X

Todos os prazos deverão ser contados em dias corridos, desde que não seja mencionada determinação em contrário.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

A contagem dos prazos estabelecidos iniciar-se-á em dia útil, excluindo o dia de início e incluindo o de vencimento.

O prazo de vencimento será prorrogado automaticamente para o primeiro dia útil subsequente, se cair em dia sem expediente normal da **CONTRATANTE**.

LOCAIS E INTERSEÇÕES SELECIONADOS

Foram selecionados **40 (quarenta)** locais para monitoramento por câmeras CFTV de acordo com a tabela a seguir:

Foram selecionados 04 (quatro) locais para possível instalação de Equipamentos do tipo I do subsistema de monitoramento de infrações com a tabela abaixo:

RADARES FIXOS E ESTÁTICO		
Nº	LOCAL	FAIXA
1	Ariberto Pereria da Cunha nº 439/ P.R: Komada	4
2	Avenida Luis Carlos da Fonseca/ P.R: Manoel Autopeças	4
3	Avenida Padroeira do Brasil/ P.R: USEFAZ	3
4	Avenida JK nº 793/ P.R: S.S.U.	4
TOTAL		15 FAIXAS

Os locais citados acima deverão passar por estudos técnicos para implantação dos radares.

Foram selecionadas 40 (quarenta) locais para possível instalação de Equipamentos do tipo II do subsistema de monitoramento de infrações fiscalização eletrônica veicular com a tabela abaixo

PONTOS APURADOS PARA INSTALAÇÃO DAS CÂMERAS

LOGRADOURO	BAIRRO	LATITUDE	COORD. GOOGLE	Nº CÂMERAS
AV PADROEIRA BRASIL	FIGUEIRA		ROTATÓRIA USEFAZ	1
RUA SIQUEIRA CAMPOS	FIGUEIRA		PRAÇA DA BANDEIRA	1
RUA TENENTE FCO MOREIRA SANTOS	VILA SÃO JOSÉ	RECINTO	VIADUTO	1
AV PROF. JOSÉ ROIS ALKIMIN	BEIRA RIO		ROTATÓRIA PONTE CHICÃO	1
SP 61	VILA BELA		ROTATÓRIA LORENA x GUARÁ	1
AV JUSCELINO K. OLIVEIRA	CAMPO DO GALVÃO		ROTAT. JK x COMPLEXO MARIO COVAS	1
AV DR ARIBERTO P.	PQ ALAMEDAS		ROTATÓRIA	1



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ**
Seção de Licitações

CUNHA			PORTAL x BEIRA RIO	
AV JOÃO PESSOA	PEDREGULHO		CÂMARA MUNICIPAL	1
RUA ALEXANDRE FLEMING	JARDIM RONY		IGREJA SÃO FCO	1
RUA JOÃO GUILHERME	NOVA GUARA		RÁDIO METRO	1
RUA BEIJAMIN CONSTANT	CENTRO		GIGANTINHO	1
RUA STA CLARA	CENTRO		SECRET. EDUCAÇÃO	1
ESTRADA CÉSAR ZANGRANDI	JD VALE II PARTE ALTA		VILAGE x JD VALE	1
RUA JOSÉ BONIFÁCIO	CENTRO		PÇA CONSELHEIRO (ITAU)	1
RUA VISCONDE DE GUARATINGUETÁ	CENTRO		ENTRE POSTO E RODOVIÁRIA	1
RUA DR MARTINIANO	CENTRO		ACESSO CALÇADÃO x MUSEU CONSELHEIRO	1
PRAÇA SANTO ANTONIO	CENTRO		EM FRENTE IGREJA STO ANTONIO	1
EST. RAFAEL A. RANIERI x ESTRADA VICINAL TANCREDO NEVES	PQ SÃO FRANCISCO		CANTEIRO CENTRAL DA BIFURCAÇÃO	1
AV LUIS CARLOS DA FONSECA	JD RONY		PADARIA GATO	1
AV DR ARIBERTO PEEIRA DA CUNHA	VILA PARAÍBA		ROTATÓRIA ITAGUARÁ	1
AV JOÃO PESSOA	MATADOURO		ROTATÓRIA ÍCARO	1
AV FREI GALVÃO	JD VALE x PQ SOL		ROTATÓRIA IGREJA FREI GALVÃO	1
AV AGENOR PIRES DA FONSECA	JD VALE		ROTATÓRIA BANESPINHA	1
AV ARIBERTO PEREIRA DA CUNHA	PORTAL DAS COLINAS		ROTATÓRIA PARQUE ECOLÓGICO	1
RUA SÃO FCO	CENTRO		RIACHUELO x MARABRAZ	1
RUA COM. JOÃO GALVÃO E ROIS ALVES	CENTRO		IMOTO	1
RUA DR MORAES FILHO x MAL DEODORO	CENTRO		SANTANDER	1



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ**
Seção de Licitações

CEL TAMARINDO x SANTA CLARA	CENTRO		EXTRA SUPERMERCADO	1
RUA PIRES BARBOSA x MONSENHOR FILIPO	CENTRO		CEMITÉRIO PASSOS	1
PÇA PIRATININGA x SHOPPING	CAMPO GALVÃO		PRAÇA	1
ROT. PONTE ROSINHA FILIPO x SHOPPING	CAMPO GALVÃO		ROTATÓRIA	1
FRENTE PONTE ZERBINI	CENTRO		ENTRE PONTE E O POSTO	1
AV JOÃO BATISTA RANGEL CAMARGO	CENTRO		IML	1
JOÃO PESSOA x PRESID. VARGAS	CENTRO		PONTE ZERBINI	1
PONTE ROSINHA FILIPO x ITAGUARÁ	CENTRO		ROTATÓRIA ITAGUARÁ	1
PONTE ADEMAR BARROS x AV PRES VARGAS	VILA PARAÍBA		SAÍDA PONTE FREI GALVÃO	1
JOÃO HENRIQUE ALKIMIN	VILA PARAÍBA		ROTATÓRIA GINÁSIO FEG	1
ROTATÓRIA ALBERTO BARBETA	PEDREGULHO		ATRÁS ITAGUARÁ	1
SP 171	TAMANDARÉ		ROTATÓRIA SPANY	1
AV NOSSA Srª FÁTIMA	VILA BRASIL		RESIDENCIAL STA MÔNICA	1

Foram selecionados **02** equipamentos para possível instalação de Equipamentos do tipo **III** do subsistema de monitoramento de infrações com a tabela abaixo:

RADARES ESTÁTICO		
Nº	LOCAL	QUANTIDADE
5	Radar Estático	2
	TOTAL	02

Foram selecionadas **03** (três) locais para instalação de Sistema/Equipamento eletrônico Contador de Tráfego Veicular para estatística do tráfego:

LOGRADOURO	BAIRRO	LATITUDE	COORD. GOOGLE	Nº CÂMERAS
AV PADROEIRA BRASIL	FIGUEIRA		ROTATÓRIA USEFAZ	1
AV PROF. JOSÉ ROIS ALCKMIN	BEIRA RIO		ROTATÓRIA PONTE CHICÃO	1
SP 171	TAMANDARÉ		ROTATÓRIA SPANY	1



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Todos os equipamentos deverão ser equipados com o sistema de Leitura Automática de Placas (LAP), perfazendo 44 (quarenta e quatro) locais, para os equipamentos fixos 44 pontes estáticos

Deverá utilizar 02 (dois) equipamentos Painel de Mensagens Variáveis do tipo MÓVEL-Carretinha.

Deverá utilizar 05 (cinco) equipamentos de Mensagens Variáveis do tipo FIXO.

Deverá utilizar 02 (dois) Equipamentos do tipo IV do subsistema de monitoramento de infrações.

Deverá utilizar 10 (dez) equipamentos do tipo V do subsistema de monitoramento de infrações.

Além destes citados, também o fornecimento de sistemas para gerenciamento da vigilância e do tráfego.

SERVIÇOS

Não será aceito nenhum tipo de edição na imagem digital registrada originalmente e nas suas cópias, 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.

Os arquivos das imagens consistentes bem como das imagens inconsistentes, e cópias de segurança, deverão ser mantidas e armazenadas em perfeitas condições pela CONTRATADA, em dispositivos apropriados e seguros devidamente informado à CONTRATANTE.

Os dispositivos, arquivos, incluindo as cópias de segurança, e as imagens referidas acima, no todo ou em parte, em perfeitas condições, serão entregues a CONTRATANTE, ao final da vigência do Contrato, ou a qualquer momento, quando por esta solicitados.

O banco de dados das imagens dos autos de infração e notificação e respectivo sistema gerenciador deverão possibilitar a geração de relatórios gerenciais.

As especificações para formatação e envio de arquivos para o DETRAN deverão ser transmitidos ou entregues diretamente pela CONTRATADA, depois de referendados pelos agentes de trânsito.

Os arquivos de imagens processadas dos infratores autuados, bem como dos respectivos AIT's eletrônicos, deverão ser enviados ao DETRAN em até 7 (sete) dias corridos após o cometimento da infração.

Além do Registro Estatístico das Infrações e Relatórios além dos arquivos destinados ao processamento pelo DETRAN, a CONTRATADA também disponibilizará para o Fundo Municipal de Transito - FUMTRAN, relatórios analíticos e sintéticos, devendo ser transmitidos por meio eletrônico, e ainda entregues em meio ótico, a critério do Fundo Municipal de Transito



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

– FUMTRAN, mensalmente ou quando solicitado.

OBRAS, SUPORTE E SINALIZAÇÃO

Será de responsabilidade da CONTRATADA a elaboração dos projetos e a execução da implantação de todo o sistema previsto neste instrumento, incluindo obras e suportes de fixação. Estes projetos deverão ser previamente aprovados pela contratante.

A CONTRATADA deverá, ao final do contrato, retirar toda a infraestrutura instalada (colunas, gabinetes, alimentação e outros sistemas instalados específicos para os equipamentos em questão, com exceção dos laços magnéticos) restaurando as condições iniciais do trecho de forma que a CONTRATANTE possa fazer o recapeamento asfáltico.

Caberá à CONTRATADA a obtenção da licença expedida pela contratante para a execução dos referidos projetos.

As redes de alimentação elétrica dos equipamentos serão executadas as expensas da CONTRATANTE, devendo à CONTRATADA providenciar, apenas, os trâmites necessários para realizar as ligações.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

O fornecimento/locação e execução dos serviços aqui especificados, salvo citação expressa em contrário, serão de responsabilidade única e exclusiva da CONTRATADA, não cabendo nenhum ônus adicional a contratante.

Todos os serviços de implantação e manutenção somente deverão ser iniciados após a instalação de sinalização de segurança a ser fornecida pela CONTRATANTE (cones, cavaletes, dispositivos refletivos e piscantes, etc.) de acordo com as Normas de Sinalização do CONTRAN.

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

Sempre que a Ordem de Serviço não possa ser cumprida integralmente dentro do prazo programado, por ocorrência de imprevistos (chuvas, obras no local, etc.), a CONTRATADA deverá comunicar o fato imediatamente a fiscalização e retornar ao local tantas vezes quanto necessário para conclusão do serviço.

A CONTRATADA deverá garantir os materiais e serviços executados, substituindo-os ou corrigindo-os quando os mesmos apresentarem defeitos.

Sempre que convocada a CONTRATADA deverá enviar seu representante à sede da CONTRATANTE para atender solicitações, reclamações ou outras observações que porventura possam acontecer.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

A CONTRATADA deverá evitar danos à arborização, mobiliário urbano e demais instalações existentes na via pública quando da execução dos serviços, exceção feita àquelas previstas em projeto ou expressamente autorizadas pela fiscalização do contrato.

A CONTRATADA deverá reparar quaisquer danos ou prejuízos causados às concessionárias de serviços públicos, bens públicos ou de terceiros, acidentes pessoais com funcionários ou terceiros.

A CONTRATADA assumirá a integral responsabilidade pela boa e eficiente execução dos serviços públicos concedidos de acordo com as normas deste Instrumento e da legislação vigente.

Manter pessoal técnico de suporte à implantação, operação e manutenção dos equipamentos/sistemas.

Encaminhar para cada local, o projeto aprovado a CONTRATANTE, devidamente assinado pelo responsável técnico, identificado pelo seu número de registro no CREA.

Providenciar o desligamento e retirada dos equipamentos ao término do Contrato.

Comunicar por escrito a contratante qualquer evento que venha a acarretar a interrupção da operação dos equipamentos e serviços.

Manter, em registros adequados, o histórico do funcionamento de cada equipamento, assinalando os eventos a eles relacionados com as respectivas datas, tais como: início de operação, manutenções preventivas, aferição, manutenções corretivas, período em que ficou desativado e motivo para tal, e disponibilizá-los a CONTRATANTE a qualquer momento ou periodicamente por relatório, conforme acordado pelas partes.

Informar, quando solicitado pela CONTRATANTE, as condições de operação do equipamento no momento do registro da infração questionada.

Efetuar manutenções preventivas periódicas nos equipamentos, bem como em todos os dispositivos implantados em razão dos mesmos, assim como no pavimento, caso sejam utilizados detectores embutidos no solo, e emitir relatório.

Manter por si e por seus profissionais, durante e após o período de vigência do Contrato, completo sigilo sobre dados, informações, imagens e detalhes obtidos através dos equipamentos/sistemas implantados ou fornecidos pela contratada, bem como não divulgar a terceiros, quaisquer informações relacionadas com o objeto do Contrato e seus anexos, sem prévia autorização por escrito, respondendo civil e criminalmente pela inobservância dessas.

A manutenção corretiva, que não interfira na fluidez ou segurança do tráfego, deverá ser feita em até 05 (cinco) dias quando constatada a sua necessidade.

As manutenções corretivas e preventivas, que interfiram na fluidez ou segurança do tráfego, deverão ser programadas para dias úteis no período compreendido entre 8 (oito) e 17 (dezessete) horas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Em situações de emergência, a manutenção corretiva, poderá ser realizada, em qualquer período, desde que com aprovação e acompanhamento da CONTRATANTE.

Substituir, desde que não interfiram na fluidez ou segurança do tráfego, quaisquer dos equipamentos em caso de avaria, sinistro, vandalismo ou manutenção preventiva/corretiva com necessidade de remoção, ou quando solicitado pela CONTRATANTE, sem ônus a CONTRATADA.

O equipamento de fiscalização substituído deverá possuir a IDENTIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE (de acordo com a legislação vigente à época) e o LAUDO DE AFERIÇÃO, emitidos pelo INMETRO, antes de iniciar a operação. A IDENTIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE e o LAUDO DE AFERIÇÃO deverão ser comprovados pela fiscalização, antes do início da operação.

Em caso a descontinuidade do serviço que ocorra em virtude de ato de vandalismo devidamente comprovado pela fiscalização, a CONTRATADA deverá efetuar os reparos necessários nos equipamentos no prazo estipulado neste projeto. Caso seja necessária a substituição total do equipamento, tal prazo poderá ser estendido por até 30 (trinta) dias ou, conforme o caso, em prazo acordado com a CONTRATANTE.

Caso a descontinuidade de operação do equipamento ocorra em razão de falta de energia elétrica, problemas no pavimento ou qualquer outro de infraestrutura externa, sem ingerência da CONTRATADA, impedindo o bom funcionamento do equipamento, o mesmo deverá ser imediatamente comunicado à FISCALIZAÇÃO, com a devida documentação comprobatória.

Instalar os equipamentos de acordo com as normas de segurança, fornecendo e fiscalizando a utilização de EPI's aos seus empregados e disponibilizar equipe especializada para a prestação dos serviços.

A CONTRATADA deverá manter uma filial/escritório na cidade da CONTRATANTE, enquanto o contrato estiver em vigor.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Regulamentar e fiscalizar, permanentemente, a prestação dos serviços objeto do Contrato. Fornecer à CONTRATADA, normas e padrões técnicos a ser utilizados.

Elaborar e fornecer à CONTRATADA, o plano de implantação e operação dos equipamentos priorizando os locais e definindo os períodos, dias, horários, velocidade regulamentada e tolerada, etc.

Autorizar a implantação e a operação dos equipamentos registradores na via, através de Ordens de Serviço.

Informar, subsidiariamente, à CONTRATADA a constatação de qualquer defeito nos equipamentos e exigir sua imediata reparação ou substituição.

Exigir da CONTRATADA o funcionamento ininterrupto dos sistemas e equipamentos, de acordo com o plano de implantação e operação estabelecido.



**PREFEITURA MUNICIPAL DA ESTÂNCIA
TURÍSTICA DE GUARATINGUETÁ
Seção de Licitações**

Viabilizar à CONTRATADA o acesso às informações do Cadastro de Veículos necessárias e suficientes ao processamento dos registros de imagens e demais informações necessárias junto ao DETRAN e outros órgãos de forma a permitir a pronta lavratura do auto de infração.

Fazer a validação das imagens e aprovação dos relatórios para emissão dos autos processados, bem como fazer a impressão e remessa posta das Notificações de Infração e Penalidade.

Sinalizar as vias conforme legislação pertinente.