

ANEXO III
TERMO DE REFERÊNCIA

I – OBJETO

A contratação de empresa especializada na prestação de serviços de monitoramento e gestão eletrônica de tráfego de veículos, através de sistemas, equipamentos e serviços técnicos no sistema viário do município de Ribeirão Pires.

Os sistemas, equipamentos, materiais e serviços propostos deverão atender integralmente os requisitos técnicos mínimos e obrigatórios conforme discriminados a seguir:

1. Sistema de Gestão de Autos de Infração de Trânsito

1.1. Módulo de Processamento de Infrações

- I. Inclusão de multas vencidas, e ainda não pagas, no banco de dados do DETRAN;
- II. Exclusão de multas pagas ou canceladas pela JARI e CETRAN, no banco de dados do DETRAN;
- III. Alteração de valor de multas no banco de dados do DETRAN;
- IV. Geração de efeito suspensivo, no banco de dados do DETRAN, a pedido do órgão de trânsito, para verificação de pagamentos não registrados no sistema, bem como por decisões judiciais;
- V. Possibilitar a baixa de multas pagas por Boleto e Licenciamento Eletrônico;
- VI. Possibilitar a baixa das autuações julgadas deferidas pela Autoridade de Trânsito, JARI, CETRAN e por mandato de segurança;
- VII. Possibilitar a baixa de multas com base em informações via borderô do banco centralizador, quando não houver o movimento eletrônico ou quando verificada divergência de valores pagos;
- VIII. Geração do Auto de Infração nos casos de infrações de fiscalização Eletrônica necessária para subsidiar instruções de processos em juízo levados a efeito pelos usuários ou pelo Poder Público;
- IX. Controle que possibilite, após as postagens de notificação e penalidade, o cadastro com as ocorrências de entrega e não entrega pelos Correios das correspondências postadas;
- X. Geração de 2º vias das notificações de Autuação e Penalidade com o efetivo controle dos prazos e datas de pagamento;
- XI. Possuir módulo de atendimento ao público nas dependências da contratante que permita o acesso as informações processadas de cada auto de infração armazenado;
- XII. Possuir módulo que permita o atendimento ao público em locais de interesse da municipalidade (ex. Poupa Tempo, Posto de Atendimento);
- XIII. Os módulos de atendimento ao público devem ser atualizados “On-line”, ou seja, os dados devem ser carregados de forma automática e dinâmica;
- XIV. Log., o sistema deverá armazenar todos os registros executados por todos os usuários, inclusive administradores, o qual deverá ser permanente e não passível de exclusão, com visualização de cada tarefa executada pelos mesmos ao se consultar qualquer auto de infração registrado no sistema.

- XV.** No ato da instalação do sistema, deverá ser efetuado o cadastramento da Prefeitura, com as informações da Seção de Trânsito, do Banco Arrecadador, demais dados bancários e demais informações necessárias para caracterizar o Município.
- XVI.** Cadastro do código do agente eletrônico, que é o agente de Radar fixo, cadastramento do Presidente da Jarí, Cadastramento do Secretário de Trânsito, cadastro do Logotipo da Prefeitura, para a emissão dos Relatórios.
- XVII.** Todas as bases de dados em arquivos em formato texto, com todos os campos identificáveis por documentação específica, incluída a descrição e característica de cada arquivo e de cada campo, acompanhada essa documentação com o layout de cada arquivo em formato texto.
- XVIII.** Possibilitar a recepção de autos de infração gerados por equipamentos de fiscalização eletrônica Metrológicos, Não Metrológicos e Talonário Eletrônico, onde o Sistema de Gestão deverá processar arquivos de dados e imagens recebidos e gerar arquivos de endereçamento para Prodesp e/ou RENAINF para realizar processo de validação e consequente impressão ou geração de arquivos de impressão de notificação de autuação e aplicação de penalidade.
- XIX.** Possuir relatórios e consultas padrões pré-definidos em cada um de seus módulos, atendendo as necessidades operacionais básicas dos usuários a respeito de cada uma das funcionalidades.
- XX.** O sistema deverá disponibilizar relatórios com funcionalidades que permita a geração, visualização, impressão e reimpressão.
- XXI.** Cadastro, atualização e manutenção de todas as tabelas de dados necessárias para o envio/recebimento de arquivos à Prodesp e RENAINF em atendimento aos manuais de integração fornecidos pelos respectivos órgãos Estaduais e Federais;
- XXII.** Confecção, cadastro, controle e manutenção de talões de auto de infrações manuais com Identificação por Código de Barras pré-impressa;
- XXIII.** Cadastro e manutenção de agentes de trânsito credenciados;
- XXIV.** Cadastro e manutenção de usuários do sistema e senhas de acesso;
- XXV.** Cadastro e controle de geração seqüencial de arquivos de lote à Prodesp – SP e RENAINF, por ordem seqüencial numérica;
- XXVI.** Processar multas eletrônicas, relativas a autuações flagradas com base em equipamentos eletrônicos de tipo Radares;
- XXVII.** Integração com sistema de registro Estadual de Infrações da PRODESP/DETRAN, com a finalidade de, eletronicamente, gerar/receber as informações no padrão definido pela Prodesp/DETRAN - SP dos arquivos (C, E, R, O,T, P, S e W), sobre novas multas processadas, obter dados cadastrais através das tabelas de veículos, marca, modelo, cor, municípios, categoria, espécie, tipo, enquadramento, combustível;
- XXVIII.** Integração com sistema de registro Nacional de Infrações do RENAINF, com a finalidade de, eletronicamente, gerar/receber as informações no padrão definido por este, efetuando a solicitação de dados cadastrais do veículo junto aos demais DETRANS de registro dos veículos, para procedimentos de geração e emissão e registro das notificações e inclusão das multas em cobrança;
- XXIX.** Módulo que possibilite ao sistema consistir todos os status de retorno dos arquivos (O, T, P, S,) gerados à Prodesp e arquivos (RNIE, RNIR, INFRN, SOLREPAS, REPASE, REPASR) RENAINF informando ao usuário a situação estatística de cada operação;
- XXX.** Disponibilizar mecanismo que possibilite auditar as cobranças de Repasse Financeiro pendentes junto ao RENAINF através do arquivo SOLREPAS fornecido mensalmente ,

possibilitando identificar as solicitações que ainda não foram enviadas aos DETRANS como também informações de pagamentos que não foram registradas no sistema;

- XXXI.** Controle da não indicação de condutor por infração de trânsito onde conste como proprietário pessoa jurídica, para a geração da penalidade referente à multa NIC conforme legislação vigente e vinculando-a ao AIT originário;
- XXXII.** O sistema processador deverá acompanhar cada Auto de Infração permitindo o fornecimento de informações à Seção de Trânsito, no estágio em que as mesmas se encontram.
- XXXIII.** O sistema deverá gerenciar a origem dos Autos de Infração Eletrônicos, mantendo o controle da numeração por equipamento e por faixa de Ait. Deverá ainda manter as faixas de numeração independente de quantas concessionárias operem equipamentos eletrônicos.
- XXXIV.** O sistema deverá permitir um tratamento especial com relação a infrações de veículos cujos proprietários são pessoas jurídicas, uma vez que a não indicação do condutor resultará na emissão de uma nova cobrança bancária, de acordo com o que estabelece o Código de Trânsito e suas regulamentações. Multa NIC – Não indicação de condutor.
- XXXV.** Possibilitar a validação pela administração das Infrações sem indicação de condutor cujo proprietário seja Pessoa Jurídica, permitindo a liberação ou não da emissão de Penalidade NIC referente a cada infração que se enquadre, mas condições estabelecidas pela legislação prevista no CTB.
- XXXVI.** A contratante será responsável por fazer seu Credenciamento junto ao Sistema RENAINF, abrindo sua referida conta bancária e enviar Requerimento ao DENATRAN para a devida emissão das notificações de penalidades das multas RENAINF como também registrar solicitação de repasse financeiro conforme manuais de operação do referido órgão.
- XXXVII.** O sistema permitirá a digitação de auto de infração referente a veículos de outro estado, incluídos no sistema RENAINF e irá gerar referidas notificações de autuação, com dispositivo que avisará quando da geração das mesmas não podendo ser superior a 25 dias da data da inclusão da referida placa no sistema.
- XXXVIII.** Apresentar instrumento hábil para que a Autoridade de Trânsito exerça a opção de aplicar a penalidade de advertência.
- XXXIX.** O sistema deverá possuir mecanismo que auxilie a administração controlar diferenças entre valor arrecadado e saldo devedor mantendo as multas em aberto quando divergentes, gerando informações das divergências e atualizando valores pendentes no sistema do DETRAN.
- XL.** O sistema deverá possuir condições de efetuar baixas de multas com base em informações avulsas (borderô) do banco centralizador, na inexistência do movimento eletrônico ou de prestação de contas de diferenças a menor.
- XLI.** Conter mecanismo que auxilie a administração gerar e arquivar informações analíticas de cada multa recebida, diariamente, com dados de origem do Auto de Infração (manual ou eletrônico e, se eletrônico, de que tipo de equipamento, data do pagamento, banco, agência, valor recebido).
- XLII.** O sistema deverá disponibilizar informações sintéticas de valores creditados pelos bancos, por dia, mês ou período requerido.
- XLIII.** Dispor de mecanismo que auxilie a administração controlar a existência e restituição de valores arrecadados a maior, pagamentos em duplicidade e/ou decorrentes do cancelamento da multa pela JARI.

- XLIV.** O sistema deverá dispor uma pré-visualização de relatório antes que seja impresso.
- XLV.** O Sistema deverá imprimir um relatório com informações da quantidade da frota de veículos, motocicletas, caminhões e etc., do município da contratante.
- XLVI.** O sistema deverá dispor de mecanismos que auxilie a administração obterem informações que permitam o controle das atividades de geração dos Autos de Infração de Trânsito, por agente, por dia/agente, por data de infração, por local e por tipo de enquadramento.
- XLVII.** O sistema deverá dispor de mecanismos que auxilie a administração obterem informações das aferições de Radar, informando quando a data de aferição dos mesmos estiver aspirando, seja para alimentação do sistema, seja para a referida aferição.
- XLVIII.** O sistema deverá dispor de mecanismos que auxilie a administração obterem informações das multas processadas, indicando: por enquadramento, as vencidas e vincendas, as devedoras por tipo de auto de infração e equipamento (se auto eletrônico).
- XLIX.** Nas notificações de autuações (NA) deverão constar os dados discriminados pelas Resoluções CONTRAN que tratam do tema.;
- L.** Cadastramento de usuários do sistema, com nível de acesso, senha protegida, recuperação de senha; permitindo a inclusão, alteração e exclusão de permissões conforme demanda .
- LI.** O sistema deverá dispor de mecanismos que auxilie a administração obterem informações do controle financeiro da arrecadação, como valores arrecadados por banco/agência a cada dia, valores de tarifas devidas, valores arrecadados por mês, por tipo de auto e equipamento, por infração e valores devidos ao FUNSET.
- LII.** O sistema deverá gerar o Relatório FUNSET de acordo com a legislação em vigor, para ser encaminhado ao respectivo Órgão.
- LIII.** O sistema deverá gerar automaticamente uma numeração sequencial unitária para os Autos de Infração resultantes de infrações registradas pelos medidores eletrônicos de velocidade – radar fixo e móvel, avanço de semáforos e lombadas eletrônicas quando necessário.
- LIV.** Nesta situação, a cada imagem resultante dos equipamentos eletrônicos, será indexado um único número de AI, com a série previamente definida.
- LV.** O sistema deverá permitir que pesquisas de veículos ou de informações sejam obtidas com facilidade. As informações relativas aos veículos dos Municípios deverão ser obtidas a partir da digitação da placa do mesmo. A partir da informação do número do Auto de infração, na tela de pesquisa, deverá aparecer o conjunto de informações relativas àquela infração, com todos os dados necessários para a sua caracterização.
- LVI.** No modulo de pesquisa do auto de infração, deverá apresentar todas as informações registradas ao mesmo, ou seja, até mesmo a rejeição da referida indicação de condutor e o respectivo motivo, bem como os processos de Recurso Interposto, seja de Defesa de Autuação, Recurso Jarí ou CETRAN com os respectivos resultados e a data dos referidos arquivos de bloqueio e desbloqueio do mesmo.
- LVII.** A partir da digitação de uma determinada placa, deverá estar disponível a listagem de todas as infrações cometidas por aquele veículo pesquisado, permitindo a emissão da Notificação de cada infração.
- LVIII.** Possibilidade de Impressão de Imagens de Veículos Infratores para Comprovar da Infração. O sistema deve permitir a impressão das imagens dos veículos infratores, oriundos dos medidores eletrônicos de velocidade, avanço de semáforo, lombadas eletrônicas, entre outros equipamentos eletrônicos. As imagens deverão ser localizadas

a partir da digitação do número de Auto de Infração ou da placa do veículo infrator de acordo com a solicitação do proprietário do veículo ou outro interessado.

- LIX.** O sistema deverá permitir o controle total de todos os Autos de Infração, provenientes dos talonários manuais preenchidos pelos agentes de trânsito do município e policiais militares credenciados, como também as resultantes dos equipamentos eletrônicos, como os medidores eletrônicos de velocidade, avanço de semáforo, lombada eletrônica, entre outros.
- LX.** Possibilitar o registro para a identificação do condutor. Isto será necessário para que o proprietário do veículo envie à Seção de Trânsito do Município, as informações cadastrais do real condutor no momento da infração, de modo que a pontuação resultante desta infração não recaia sobre o proprietário do veículo, se ele não for o infrator.
- LXI.** Após o prazo configurado para indicação de condutor e protocolo de defesa estipulado e impresso junto a Notificação de Infração de Trânsito, deverão ser gerados as Notificações de Imposição de Penalidades dos Boletos Bancários correspondentes. Neste impresso, deverão constar todas as informações relativas à infração, como também, o valor a ser pago e o vencimento do boleto, sendo que o impresso e o código de barras na parte inferior deverão atender a todos os padrões estabelecidos pela FEBRABAN (Segmento 7) do Banco do Brasil.
- LXII.** Dispor de integração com sistema de Arrecadação Integrada do Banco do Brasil possibilitando a Liquidação das Guias de Pagamento segmento 7 através de modalidade PIX, com impressão de QRCode PIX junto a notificação de Penalidades
- LXIII.** Possibilitar a integração com o Sistema de Notificação Eletrônica (SNE), atendendo as funcionalidades previstas no Manual RENAINF referente ao registro da notificação eletrônica, da emissão de guias de pagamento com desconto e demais funcionalidades que venham a ser implementadas.
- LXIV.** Dispor de integração com sistema de intercambio de arquivos eletrônicos de remessa e retorno bancário para controle de liquidação/créito de guias de pagamentos através de modalidade Segmento 7 ;
- LXV.** Após a emissão dos boletos bancários será efetuado o bloqueio do veículo infrator, gerando arquivos adequados para esta operação. Estes arquivos, assim como os de desbloqueio, deverão ser enviados aos sistemas PRODESP/DETRAN-SP e RENAINF.
- LXVI.** Controle dos talonários manuais a partir do recebimento dos mesmos do parque gráfico. Lançamento dos talonários recebidos e protocolo de suas retiradas pelos agentes de trânsito credenciados. Acompanhamento de cada folha do talonário utilizado.
- LXVII.** Com o cadastramento dos agentes de trânsito, deverá ser possível obter também informações sobre o desempenho de cada um deles, como também da situação funcional e ocorrências registradas.
- LXVIII.** O sistema processador deverá permitir o devido controle de todas as notificações entregues ao Correio, fazendo lançamento dos Avisos de Recebimento entregues e das notificações devolvidas.
- LXIX.** Acompanhamento e gerenciamento de cada infração até o desbloqueio do veículo infrator, através de pagamento da multa efetuado no sistema bancário ou de um resultado de deferimento proveniente de recurso.

1.2. Módulo Para Emissão Das Notificações

- I. Gerar e Imprimir as Notificações de Autuação com o formulário de indicação de condutor para todos os A.I.T. 's, consistidos pela Autoridade de Transito do município, na qual deverão constar no mínimo, os dados definidos no artigo 280 do C.T.B. em regulamentação específica vigente, e outros que se fizerem necessários ou solicitados pela Prefeitura conforme descrito neste anexo, quando a infração for originada por equipamento de fiscalização eletrônica a foto do cometimento da infração deverá ser impressa na notificação;
- II. Gerar e Imprimir as Notificações de Penalidade resultante das autuações não recorridas ou com resultados de indeferimento na qual deverão constar no mínimo:
- III. Dados definidos no artigo 280 do C.T.B. em regulamentação específica vigente;
- IV. Dados adicionais que se fizerem necessários;
- V. Dados solicitados pela Prefeitura conforme descrito neste anexo;
- VI. Ficha de compensação bancária (padrão indicado pela Prefeitura);
- VII. Fotos do cometimento da infração impressas na notificação, no caso de infração originada por equipamento de fiscalização eletrônica.
- VIII. Gerar as postagens das Notificações de Autuação e Penalidade de acordo com o contrato da Prefeitura e os Correios (EBCT);
- IX. Geração e Impressão das Notificações de Penalidade por falta de indicação de condutores (NIC) conforme legislação vigente e critérios da Prefeitura;
- X. Geração e Impressão as notificações de resultado referente aos processos administrativos de Defesa da Autuação, JARI e 2ª instância com deferimento e indeferimento;
- XI. Possibilitar a integração com o Sistema de Notificação Eletrônica (SNE) , atendendo as funcionalidades previstas no Manual RENAINF referente ao registro de notificações eletrônicas;

1.3. Módulo Gestão de Processos de Defesa Prévia, Jari E Cetran.

- I. Parametrização do controle numérico de processos;
- II. Possibilitar na abertura de processos a impressão automática dos documentos necessários à informação consulta e auxílio ao julgamento (ex.: Autos eletrônicos, espelhos de multa, extrato do veículo, folha de julgamento, etc.);
- III. Emissão de protocolo de recurso, registrando dados do interessado e armazenamento de documentos da fundamentação do processo Jari interposto;
- IV. Os membros da (s) Juntas (s), efetivos ou suplentes, deverão ser cadastrados no sistema que deverá ter um sorteio automatizado randômico, encaminhando os recursos JARI, para julgamento. Todos os lançamentos de resultados deverão ser consistidos através de confirmação da biometria do membro julgador, a cada processo julgado os membros deverão confirmar colocando sua digital no sistema, registrando a presença de seus membros, a quantidade de recursos julgados, das diligências preliminares e os resultados outorgados.
- V. O sistema deverá disponibilizar consultas e relatórios de auditoria, como: relação de recursos; análise de resultados e/ou sessão; pesquisa de recursos por placa do veículo; análise de recursos.
- VI. Emissão de protocolo de Defesa de Autuação, registrando dados do interessado e armazenamento de documentos de fundamentação do processo interposto;

- VII. O Sistema deverá gerenciar o período para interposição da referida Defesa, os lançamentos de resultados deverão ser consistidos dentro do prazo, os processos e deverá registrar todos os julgamentos das Defesas gerando as atas, mantendo no banco de dados o histórico por prazo indeterminado.
- VIII. O sistema processador de multas de trânsito deverá disponibilizar consultas e relatórios de auditoria, como: relação de recursos, análise de resultados, pesquisa de recursos por placa do veículo e análise de recursos com origem em outros municípios.
- IX. No modulo de cadastro de Defesa da Autuação o sistema deverá informar quando o auto de infração já estiver com multa imposta para o mesmo ser cadastrado no Modulo JARI, assim como o módulo JARI não deverá aceitar cadastramento de Recurso com auto de infração que não seja penalidade.
- X. Possibilitar a emissão de documento, registro e controle de Processos de Recurso junto ao CETRAN, com emissão de protocolo de recurso, registrando dados do interessado e armazenamento de documentos de fundamentação do processo interposto.
- XI. O Sistema deverá gerenciar os lançamentos de resultados, os processos deverão ser distribuídos. O sistema deverá registrar todos os julgamentos.
- XII. O sistema processador de multas de trânsito deverá disponibilizar consultas e relatórios de auditoria, como: relação de recursos, análise de resultados, pesquisa de recursos por placa do veículo e análise de recursos com origem em outros municípios.
- XIII. O sistema processador de multas de trânsito deverá permitir o lançamento de efeito suspensivo automático ou por determinação legal, liberando o bloqueio temporário dos veículos autuados nos seguintes casos:
 - 1.3.XIII.1.** Quando um recurso protocolado estiver pendente de julgamento há mais do N (enesimo) dia conforme configuração prévia;
 - 1.3.XIII.2.** Quando houver uma determinação judicial ou da Autoridade de Trânsito;
 - 1.3.XIII.3.** Em ambos os casos, o efeito suspensivo deverá ser desfeito após o julgamento do recurso pendente. Caso o recurso seja indeferido, deverá ser enviado ao DETRAN /RENAINF, um comando de desbloqueio.

1.4. Módulo De Gestão De Cobranças

- I. Permitir o cadastro, autorização, pré-notificação de cobrança e posterior geração de informações para registro no sistema de dívida ativa municipal.
- II. Dispor de ferramenta que possibilite a seleção de multas não pagas e em atraso conforme filtro período estipulado pela administração e a respectiva emissão de pré-notificações de cobrança, com ficha de compensação bancaria, bem como controle da recepção dos avisos de recebimentos dos mesmos.
- III. Permitir emissão 2ª via pré-notificação quando necessário.
- IV. Controle dos pagamentos das pré-notificações e notificações.
- V. Permitir o protocolo, instrução e julgamento eletrônico dos recursos contra os pré-notificações de cobrança
- VI. Dispor de ferramenta para distribuição de processos, julgamento e notificação de resultado de julgamento de forma eletrônica.
- VII. Permitir o Gerenciamento Eletrônico dos Documentos componentes do recurso impetrado.
- VIII. Permitir o Gerenciamento Eletrônico dos Documentos de avisos de recebimentos dos resultados de julgamento.

- IX. Permitir a geração das imagens referentes aos documentos envolvidos no processo.
- X. Dispor de procedimento com o DETRAN/RENAINF para a baixa e liquidação das multas cuja pré-notificação de cobrança foi paga.
- XI. Dispor de ferramenta que permita a geração de arquivo de dados contendo informações para inscrição da dívida ativa conforme layout estipulado pela contratante para registro no Sistema de Dívida Ativa da mesma
- XII. A seleção para registro em dívida ativa deverá permitir a filtragem de período conforme desejo da administração e não deverão ser selecionados registros com pré-notificação ainda não vencida
- XIII. Dispor de ferramenta que permita a recepção de confirmação de registro em dívida ativa referente as informações exportadas, provenientes do sistema de dívida ativa do município. Quando confirmada a inscrição a emissão de boletos de pagamento deverá ser bloqueada nos canais de atendimento disponíveis portais de atendimento do sistema de gestão de infrações para as respectivas infrações/multas
- XIV. Dispor de ferramenta que permita a geração de arquivo de dados contendo informações de pagamentos realizados através dos órgãos de trânsito estaduais e federais (DETRAN, RENAINF, FAZENDA), que tiveram a inscrição em dívida ativa confirmada com objetivo de atualizar a situação de débito no sistema de gestão da dívida ativa do município.
- XV. Dispor de ferramenta que permita a recepção de confirmação de conclusão de pagamentos de infrações através do sistema de dívida ativa do município com objetivo de atualizar a situação do débito no sistema de gestão de infrações e envio as respectivas exclusões junto aos órgãos de trânsito estaduais e federais ;

1.5. Módulo De Gestão De Ofícios E Processos

- I. Dispor de ferramenta gerencial para controle de todas as etapas do fluxo dos processos administrativos de trânsito garantindo os prazos legais - WORKFLOW.
- II. Mecanismo que auxilie a anexação da imagem de documento novo no processo durante a tramitação, permitindo o conceito de GED ao processo.
- III. Mecanismo que permita identificar o status temporal de cada documento em seu setor.
- IV. Mecanismo que confirme o recebimento dos documentos, validando a tramitação física.
- V. Ser desenvolvido e compatível com plataforma WEB, usando como Front End qualquer Browser para navegação, sem necessidade de instalação.
- VI. Mecanismo que permita a criptografia de senhas de maneira que o processo não possa ser desfeito, garantindo a identidade das transações.
- VII. Permitir o cadastro e acompanhamento dos responsáveis e prazos dos processos administrativos de trânsito
- VIII. Mecanismo que permita acompanhar todas as tramitações do documento, utilizando-se de ferramentas de auditoria.
- IX. Possuir características de visualização da tramitação completa dos processos, bem como a imagem digital dos mesmos.
- X. Possuir características de rastreamento e definição da rota para no mínimo cada tipo de processo listado abaixo:
 - a) Recurso de Multa – Pessoa física;
 - b) Recurso de Multa – Pessoa jurídica;
 - c) Defesa previa – Pessoa física;

- d) Defesa previa – Pessoa jurídica;
- e) Indicação de Condutor – Pessoa física;
- f) Indicação de Condutor – Pessoa Jurídica;
- g) Ressarcimento após deferimento;
- h) Ressarcimento de duplicidade;
- i) Ressarcimento de 20%;
- j) Efeito suspensivo administrativo e judicial
- k) Retirada de efeito suspensivo administrativo e judicial;
- l) Solicitação de nada consta;
- m) Anexação de documentos a defesas e recursos;
- n) Razões de julgamento;
- o) Solicitação de cópia de processo;
- p) Solicitação de insubsistência de AIT;
- q) Solicitação de interdições de vias para eventos;
- r) Solicitação de sinalização;
- s) Reclamações ou denúncias;
- t) Solicitação de lombadas físicas;
- u) Solicitação de equipamentos de controle de velocidade; e
- v) Solicitação de cópias de fotos.

XI. Dispor de ferramenta de digitalização, indexação e publicação que permita a carga descentralizada na sede da área técnica e da Prefeitura, bem como a visualização dos documentos em tempo real para checagem de autenticidade, com os seguintes tratamentos da imagem digitalizada:

- a) Escalonamento;
- b) Rotação;
- c) Alinhamento da imagem capturada;
- d) Retirada das bordas;
- e) Retiradas dos brancos;
- f) Conversão de formato em lote;
- g) Conversão de formato individual; e
- h) Filtros de Cores.

XII. Dispor de aplicativo de armazenamento, recuperação, consulta e visualização, em tempo real para checagem de autenticidade com as seguintes características:

- a) Aplicativo em plataforma Web;
- b) Visualização dos documentos com a possibilidade de Zoom (Aumentar e diminuir);

- c) Visualização dos documentos com a possibilidade de Melhor encaixe na tela;
- d) Visualização dos documentos com a possibilidade de Tamanho real;
- e) Visualização dos documentos com a possibilidade de Paginação; e
- f) Visualização dos documentos com a possibilidade de Rotação.

XIII. Integração com Módulo de Processamento de Infrações.

1.6. Módulo De Digitalização Automatizada De Aits Manuais E Processos De Recursos De Todas Instâncias.

- I.** O Software deverá ter a possibilidade de capturar imagens e converter formulários e outros documentos de infração de trânsito em imagens de alta qualidade.
- II.** O Software também deverá capturar informações de ait manual, processos de recursos e ler via OCR automaticamente os documentos indexando diretamente para o sistema de multas via rede (rj45), ou seja, o equipamento scanner deverá comunicar com o sistema de multas via rede.
- III.** O Software deverá utilizar sistema automatizado para a identificação e preenchimento de campos de indexadores dos documentos digitalizados, utilizando tecnologia OCR e/ou CÓDIGO DE BARRAS com o objetivo de diminuir a possibilidade de incidência de erros e/ou duplicidade na identificação de documentos ocasionada por inserção manual de dados;
- IV.** O Software deverá gerar formatos de arquivo populares tipo pdf. Jpg, tif entre outros, para arquivos do sistema, e-mail e impressão.
- V.** O Software deverá ter a possibilidade de digitalizar partes específicas e frente e verso automaticamente de um documento com opção de renomear o arquivo automaticamente.
- VI.** O Software deverá separar arquivos através de especificações pré-informadas e enviar automaticamente para um determinado local.
- VII.** O Software deverá possibilitar a criação de vários módulos de digitalização de AIT, CNH, processo de recursos, os quais serão utilizados para determinado tipo de documento.
- VIII.** O Módulo deverá contemplar pré – configuração de digitalização de documentos da seguinte forma:
 - I.** Configuração de digitalização de várias imagens em um único arquivo;
 - II.** Configuração de digitalização de única imagem para um único arquivo.
- IX.** O Módulo deverá permitir a digitalização de imagens colorida ou preta e branca ou escala de cinza.
- X.** O Módulo deverá permitir a exportação dos arquivos digitalizados manualmente e automaticamente para um local ou aplicação específica.
- XI.** Gerenciamento Eletrônico de Documentos – GED para os processos administrativos;
- XII.** Acesso ao armazém digital para visualização, cópia digital e impressão eletrônica dos documentos relativos aos processos administrativos.
- XIII.** Cadastro e instrução digital do processo administrativo protocolado com a emissão do protocolo, capa do processo e anexação digital dos documentos do recorrente.
- XIV.** Trabalho simultâneo de várias comissões de julgamento.
- XV.** Localização de processos bem como a identificação da situação que o julgamento se encontra, permitindo inclusive uma 2ª via da notificação de resultado de julgamento.

- XVI.** Consulta e emissão de 2ª via do processo digitalizado do usuário recorrente
- XVII.** Distribuição aleatória dos processos instruídos pendentes de julgamento para os relatores da comissão de julgamento.
- XVIII.** Uso opcional de pareceres pré-definidos, bem como a inclusão, modificação ou exclusão dos mesmos.
- XIX.** Estatísticas referentes ao trabalho da comissão de julgamento.
- XX.** Emissão da notificação de resultado de julgamento frente e verso com a identificação do processo, parecer homologado e comprovante de recebimento de acordo com o padrão de postagem adotado pela comissão de julgamento.
- XXI.** Possuir módulo de digitalização que deverá ser via web, compatível e integrado com o sistema de processamento de multas.
- XXII.** Deverá associar o número de controle do documento digitalizado e abrir automaticamente uma pasta com o mesmo número atribuído na leitura do scanner.
- XXIII.** Deverá possibilitar a digitalização automática ou manual.
- XXIV.** O módulo deverá ter um cadastro de usuário com nível de acesso.
- XXV.** Deverá contemplar login através de biometria.
- XXVI.** Todos os processos devem estar digitalizados e disponíveis via sistema para julgamento de recurso e confirmação de acesso do julgador a cada processo, em hipótese alguma o sistema deverá permitir o julgamento de recursos sem ter o processo digital.
- XXVII.** O módulo deverá permitir a digitalização no formato A4.
- XXVIII.** O módulo deverá permitir a visualização de todos os documentos digitalizados, separados por número de documentos e associação de pastas, facilitando na tela via web a visualização dos documentos.

1.7. Plataforma de Atendimento e Apoio OnLine Ao Município.

- I.** Disponibilizar sistema de atendimento Online para fornecimento de informações e pré - atendimento inicial via plataformas digitais onde munícipe/usuário possa obter informações sobre infrações , multas e protocolar solicitações de serviços pertinentes ao processamento de infrações de trânsito
- II.** O Sistema deverá ser disponibilizado no mínimo nas plataformas WEB e nas lojas de aplicativos para as plataformas Android e IOS, possibilitando o acesso aos seguintes serviços disponibilizados.
- III.** O Sistema deverá permitir a geração de segunda via de documento hábil (boleto bancário) para recolhimento de multas em aberto.
- IV.** Dispor de acesso a dados de processos de recursos interpostos de DEFESA DE AUTUAÇÃO, JARI E CETRAN.
- V.** Consulta para verificar a existência de multas de trânsito no município.
- VI.** O Sistema deverá disponibilizar formulário de recurso.
- VII.** O Sistema deverá ter um link para acesso a multas no DETRAN-SP
- VIII.** O Sistema deverá ter um link para acesso a pontuações no site do DETRAN-SP
- IX.** O Sistema deverá ter consulta de pontuações do município.
- X.** O Sistema deverá ter um link de acesso ao site da PREFEITURA para o munícipe acessar os serviços municipais.

- XI. O Sistema deverá dispor de mecanismos que auxilie o usuário acessar aos dados das multas de trânsito de âmbito Municipal, tanto às pagas quanto às não pagas, de um determinado veículo.
 - XII. O Sistema deverá dispor de mecanismos que auxilie a usuário gerar documento hábil (boleto bancário) para recolhimento de multas em aberto.
 - XIII. Dispor de acesso a dados de processos de recursos interpostos junto à JARI.
 - XIV. Consulta à pontuação da CNH juntamente com dados da infração, e as indicações de transferência de pontuação apresentadas à Autoridade de Trânsito e as indicações não efetuadas por qualquer motivo de rejeição.
 - XV. Disponibilizar a imagem dos Autos de Infração de Trânsito e dos Autos de Infração de Trânsito Eletrônicos (foto do veículo e dados da infração), para consulta e impressão.
 - XVI. Possibilitar o Protocolo On-Line de processos administrativos de Defesa, Recurso e Indicação de Condutor através a identificação por RENAVAM, PLACA e NÚMERO DA AUTUÇÃO, apresentando formulário digital de acordo com o tipo de processo além da definição de documentos necessários para compor cada tipo de processo emitindo protocolo para o usuário. Os processos protocolados por meio on-line deverão ser analisados e classificados como aprovados ou Não Aprovados e o respectivo usuário notificado do andamento dos mesmos através de e-mail e/ou SMS de acordo com as informações fornecidas pelo usuário. Os usuários deverão ser alertados sobre as responsabilidades legais sobre a veracidade das informações e documentos fornecidos no processo digital;
 - XVII. Registro de Solicitação de Autorização de Circulação de Veículos de Carga em atendimento Lei Municipal 2784/2008, possibilitando aos interessados que requeiram autorização para circular nas vias municipais em dias e horários dos restritos quando os mesmos realizarem entregas e/ou serviços dentro do Município de Ribeirão Pires. Para tanto o interessado deverá cadastrar o veículo de carga e anexar documentos que comprovem a execução de tais serviços como Notas, Romaneios e/ou Contratos de Serviço, como também a data em que os mesmos serão realizados;
 - 1.7.XVII.1.As solicitações deverão ser analisadas por agentes municipais credenciados e registrada a sua Aprovação ou Reprovação. Para tanto o interessado deverá protocolar sua solicitação com antecedência mínima de 48 horas;
 - 1.7.XVII.2. Os resultados das análises poderão ser acompanhados nas referidas plataformas e os interessados também deverão ser comunicados por e-mail e/ou SMS;
 - 1.7.XVII.3.O sistema de processamento bloquear/alertar sobre a aplicação de infrações de trânsito referentes a circulação em local proibido quando houver autorização aprovada para um dado veículo;
 - XVIII. As solicitações deverão ser analisadas por agentes municipais credenciados e registrada a sua Aprovação ou Reprovação. Para tanto o interessado deverá protocolar sua solicitação com antecedência mínima de 48 horas;
 - 1.7.XVIII.1. Os resultados das análises poderão ser acompanhadas nas referidas plataformas e os interessados também deverão ser comunicados por e-mail e/ou SMS;
- Os processos protocolados via plataformas digitais e Aprovados deverão seguir os demais tramites de avaliação e julgamento previstos pela SECRETARIA DE SEGURANÇA URBANA, MOBILIDADE E DEFESA CIVIL - SSMD.
- XIX. *O sistema deverá registrar os dados dos solicitante tais como nome, endereço, número, UF, município, bairro, CEP, complemento, email, telefone fixo e celular e deverá de forma automática enviar por email e sms informações para o solicitante referente a*

indicação de condutor e resultado de recursos de DEFESA DE AUTUAÇÃO, JARI, CETRAN e demais serviços protocolados;

1.8. Módulo Gerencial

- I. O sistema deverá permitir a geração de vários relatórios gerenciais, para auxiliar a Seção de Trânsito nas seguintes áreas:
- II. Administração e gerenciamento dos autos de infração de trânsito.
- III. Administração e gerenciamento de serviços de trânsito do município.
- IV. O sistema deverá emitir os relatórios abaixo em formato pdf, com opção de período, placa e auto de infração:
- V. Relatório de Autuações entregue por Agente de Trânsito, por dia e mês, totalizando as consistências e inconsistências dos autos entregues, possibilitando fácil visualização de cada agente;
- VI. Relatório Semanal e Mensal das Notificações de Autuações geradas, por Agentes e Equipamentos Eletrônicos com as devidas consistências e inconsistências.
- VII. Relatório de controle de talonário por Agente de Trânsito, permitindo uma auditoria de fácil visualização com referências aos autos entregues e em aberto.
- VIII. Relatório das notificações de autuação em aberto, para controle das penalidades;
- IX. Relatório das penalidades emitidas;
- X. Relatório de multas NIC geradas e a ser gerada caso não ocorra a referida indicação;
- XI. Relatório de multas RENAINF – autuação e penalidade;
- XII. Relatório de Indicação de Condutor processada diariamente;
- XIII. Relatório de Indicação de Condutor não processada – REJEITADA, por auto de infração, placa de veículo e motivo da rejeição;
- XIV. Relatório de Baixas com opção de período, por data de pagamento e por data de processamento, com opção também de separação por serie no mesmo relatório;
- XV. Relatório FUNSET a ser encaminhado ao DENATRAN;
- XVI. Relatório de multas por logradouro com informação dos dias e horários das referidas infrações; (separadas por serie).
- XVII. Relatório de veículos autuados por espécie: automóveis, caminhões, ônibus e motos; (separadas por série).
- XVIII. Relatório de multas vencidas e a vencer (separadas por serie)
- XIX. Relatório de final de placa;
- XX. Relatório de placas com licenciamento vencido;
- XXI. Relatório de Defesas da Autuação Cadastradas, Deferidos, Indeferidos, Sem resultado; com opção de separação por série.
- XXII. Relatório de Recursos JARI Cadastrados, Deferidos, Indeferidos, Sem resultado; com opção de separação por série;
- XXIII. Relatório de Recursos CETRAN Cadastrados, Deferidos, Indeferidos, Sem resultado; com opção de separação por série;
- XXIV. Relatório de multas pagas em duplicidade;

- XXV.** Relatório de multas pagas com Recurso Deferido, aguardando devolução e já efetuado a respectiva devolução;
- XXVI.** Relatório de multas canceladas com o respectivo motivo;
- XXVII.** Relatório de arquivo de baixas por boleto bancário, sistema eletrônico, RENAINF, etc
- XXVIII.** Relatório de multas do município consistente no DETRAN/SP;
- XXIX.** Todos os relatórios acima deveram ter opção para emissão dos mesmos em formato pdf.

1.9. Módulo de Atendimento Automático Por Telefone Para Apoio ao Usuário

- I.** Deverá disponibilizar um sistema de atendimento automático para apoio ao usuário através de um número de telefone disponível para o munícipe/usuário/infrator fazer ligação para consulta a MT, este número deverá ser com o mesmo DDD da CONTRATANTE, disponibilizando para o munícipe a ligação local.
- II.** - No atendimento do MT, o sistema deverá ter as seguintes opções;
- III.** - Consulta de multas, através de número do RENAVAM;
- IV.** - Consulta de pontuação local, através no número da CNH e CPF;
- V.** - Consulta de recursos em todas as instâncias, através número do RENAVAM, PROCESSO E ANO;
- VI.** - Opção para colocar diversas informações uteis nos menus de atendimento personalizado, informados pela CONTRATANTE;
- VII.** - Atendimento simultâneo de vários munícipes ao mesmo tempo, no mínimo de 5. Acima disso, deverá ficar na espera;
- VIII.** - Fornecimento de ramais voip, para os funcionários de a CONTRATANTE ter canal direto com os funcionários da empresa contratada sem custo nenhum;
- IX.** - Todas as informações vocalizadas pelo MT serão obrigatórias em tempo real, ou seja, os dados serão providos em tempo real junto ao sistema computacional de multas de trânsito;
- X.** - O MT deverá ter opção de nota a cada término de atendimento a fim de verificação de qualidade de atendimento, com posterior emissão de relatório gerencial;
- XI.** - Árvore de funcionamento básica:
- XII.** - Ligar no MT, escutar o primeiro menu e não digitar nada:
- XIII.** - Sistema deve repetir a frase 3 vezes e desligar na falta de informação.
- XIV.** - Ligar na UATA, entrar com a opção 1, ou opção 2 ou opção 3 e não digitar nada:
- XV.** - Sistema deve perguntar 3 vezes e desligar em caso de nada informado
- XVI.** - Ligar no MT entrar na opção 1 e digitar dados inválidos:
- XVII.** - Sistema deve informar que “dados inexistentes ou sem cadastro na base de dados” e então ele volta para o loop dizendo “Obrigado por utilizar nossos serviços, caso queira fazer outra consulta basta aguardar na linha” E em 2 segundos volta ao menu inicial.
- XVIII.** - Ligar no MT entrar na opção 1 e digitar dados válidos:
- XIX.** Sistema deve informar os dados das multas para o RENAVAM.
- XX.** - Ligar no MT entrar na opção 2 e digitar dados inválidos:

- XXI.** Sistema deve informar que “dados inexistentes ou sem cadastro na base de dados” e então ele volta para o loop dizendo “Obrigado por utilizar nossos serviços, caso queira fazer outra consulta basta aguardar na linha” E em 2 segundos volta ao menu inicial.
- XXII.** - Ligar no MT entrar na opção 2 e digitar dados válidos:
- XXIII.** Sistema deve informar os dados dos RECURSOS para o RENAVAL.
- XXIV.** - Ligar no MT entrar na opção 3 e digitar CNH inválida e CPF inválido:
- XXV.** Sistema deve informar que houve “dados inexistentes ou sem cadastro na base de dados” e então ele volta para o loop dizendo “Obrigado por utilizar nossos serviços, caso queira fazer outra consulta basta aguardar na linha” E em 2 segundos volta ao menu inicial.
- XXVI.** - Ligar no MT entrar na opção 3 e digitar CNH inválida e CPF correto:
- XXVII.** Sistema deve informar que a “CNH não está cadastrada ou foi informada errada” e então ele volta para o loop dizendo “Obrigado por utilizar nossos serviços, caso queira fazer outra consulta basta aguardar na linha” E em 2 segundos volta ao menu inicial.
- XXVIII.** - Ligar no MT entrar na opção 3 e digitar CNH e CPF válidos:
- XXIX.** O sistema deve informar os pontos da CNH para o CPF informado.
- XXX.** - Ligar no MT e digitar a opção 4
- XXXI.** Sistema deve narrar uma frase longa, contendo informações úteis referente a multas, recursos e pontuações e em seguida desligar a chamada, a frase deverá ser submetida PREFEITURA, e alterada sempre que solicitada, permanecendo no mínimo 30 dias.

1.10. Serviço de análise, desenvolvimento, manutenção e atualização dos sistemas

- I.** Prestação de suporte técnico, treinamento de pessoal de acordo com o objeto deste edital, durante a vigência do contrato;
- II.** Controle e acompanhamento da customização dos softwares disponibilizados, para ajustes técnicos, operacionais e alterações de legislação;
- III.** Apoio a integração da Prefeitura com a PRODESP/DETRAN-SP / RENAVAL/ SNE e utilização da infraestrutura de atendimento da Prefeitura para protocolo dos processos direcionados ao CETRAN;

2. Sistema Para Registrar E Gerar Auto De Infração. (Talão Eletrônico)

- 2.1.** O equipamento deve ser portátil de forma a ser utilizado em vias públicas e estar devidamente Homologado por autoridades competentes segundo Resoluções e Portarias pertinentes;
- 2.2.** O equipamento deverá possibilitar o preenchimento do Auto de Infração, bem como apresentá-lo já no momento da infração;
- 2.3.** Todos os registros deverão ser identificados como de AIIP;
- 2.4.** 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.

- 2.5.** 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.
- 2.6.** 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.
- 2.7.** 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.
- 2.8.** O agente logado deverá registrar sua assinatura manual para registro de infrações
- 2.9.** Não permitir o acesso simultâneo em 2 ou mais equipamentos por um mesmo usuários
- 2.10.** 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;
- 2.11.** Todo o sistema deverá ser eletrônico, eliminando o trâmite, armazenamento e manuseio de papéis;
- 2.12.** Os dados deverão ser escritos no teclado do aparelho, eliminando a dificuldade de leitura da escrita do policial;
- 2.13.** O equipamento deverá emitir a autuação no ato da constatação da infração, via impressora em no máximo 2 (um) minuto;
- 2.14.** O equipamento deverá permitir consultar o banco de dados de veículos roubados em campo (dados a serem fornecidos pela contratante);
- 2.15.** O equipamento deverá permitir consultar o banco de dados de veículos com tributos em atraso em campo (dados a serem fornecidos pela contratante);
- 2.16.** O equipamento deverá consultar o cadastro de veículos eliminando a necessidade de digitação dos dados do veículo;
- 2.17.** O equipamento deverá iluminar o display quando necessário.
- 2.18.** O equipamento deverá conter todas as letras do alfabeto e todos os números em teclas individuais.
- 2.19.** O equipamento deverá alertar o Agente quando algum campo obrigatório deixar de ser preenchido;
- 2.20.** Ao autuar/notificar, o sistema deve exibir uma mensagem de alerta caso o veículo seja roubado, possua tributos em atraso, ou CNH irregular.
- 2.21.** O equipamento deve ser capaz de registrar ocorrências.
- 2.22.** 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.
- 2.23.** O equipamento deverá ter a capacidade de conexão com servidor via Interface de rede ou modem, operando em locais remotos sem a necessidade de computador no local.
- 2.24.** O equipamento deverá ter a capacidade de fornecer um sistema de consulta pela web, para fins de fiscalização das operações.

2.25. 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.

2.26. Características Mínimas do Equipamento

- I. O equipamento deverá possuir no mínimo de 128 de RAM ou superior e processador com no mínimo de 400Mhz;
 - II. Deverá possuir câmera fotográfica com no mínimo 3 mega pixel ou superior e comunicação via GPRS, 3G/4G ou Wireless;
 - III. Deverá ser tela mínima de 5 polegadas, Touch Screen e GPS integrado;
 - IV. Deverá possuir bloqueador de sistema em caso de perda ou roubo;
 - V. Deverá permitir instalação controlada por senha;
 - VI. Deverá efetuar a sincronização da data e hora do equipamento com o sistema de gerenciamento;
 - VII. Deverá permitir que o equipamento seja utilizado para outros sistemas, que são tratados em módulos separados do Talonário;
 - VIII. Deverá possuir uma interface gráfica simples e eficiente.
 - IX. Deverá permitir a vinculação das imagens referentes a infração podendo ser do andamento da obra, dos veículos, assim como imagens contextuais, panorâmicas, vídeos;
 - X. Deverá possibilitar a inserção de infrações mesmo quando o equipamento estiver off-line, realizando o envio automático das informações assim que o equipamento estiver on-line.
 - XI. A interface deverá realizar o carregamento automático de data e hora e possibilitar a utilização do posicionamento atual, ou a pesquisa de um local ou ainda indicar a posição da infração.
 - XII. Deverá enviar o posicionamento do agente logado ao sistema a cada 5 minutos no mínimo;
 - XIII. O sistema deverá efetuar a atualização automática dos arquivos necessários para utilização do sistema;
 - XIV. A capacidade de armazenamento deverá ser de no mínimo de 32GB;
 - XV. O Sistema deverá possibilitar a utilização de no mínimo 20GB de memória em campo, além de permitir acréscimo via cartão de memória.
 - XVI. Deverá possuir elementos de segurança que garantam a fidelidade e a integridade das informações registradas;
- 2.27.** Deverá possuir impressora do tipo portátil-térmica.
- I. Possuir suporte que permita 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.
 - II. O papel deverá conter além da identificação do órgão gestor do trânsito, uma marca de segurança que garanta sua veracidade.
 - III. A impressora deverá usar sistema de impressão sem a visada direta com o talão.
 - IV. Dos Acessórios:
 - V. Deverão ser fornecidos os seguintes acessórios:
 - VI. Alimentador/Carregador 110/220 v;

- VII. Adaptador de Alimentação para acendedor veicular;
- VIII. Suporte para veículo;
- IX. Suporte para cinto.
- X. Disposições gerais:

2.28. É obrigação da CONTRATADA fornecer, prestar apoio técnico e manutenção, fornecimento de suprimentos, peças/equipamentos sobressalentes para substituição como também serviço de comunicação móvel compatível com a demanda de todos os equipamentos do sistema, possibilitando o funcionamento ininterrupto de 24 (vinte e quatro) horas/dia.

3. Dos Serviços

3.1.A CONTRADADA deverá executar os serviços de apoio ao processamento de infrações de trânsito e de dados de tráfego nas áreas de atuação:

3.2. Os serviços técnicos deverão atender rigorosamente a legislação de trânsito aplicável: Lei nº. 9.503, de 23 de setembro de 1997, Resoluções do CONTRAN e Portarias do DENATRAN, bem como suas alterações. Desta forma, as rotinas de trabalho deverão estar em contínua evolução para atendimento da legislação vigente e quaisquer alterações supervenientes que ocorram durante a execução do contrato.

3.3. Sistemas Informatizados

- I. Os serviços de sistemas informatizados destinam-se a funções de nível superior, de natureza técnica, relacionadas ao apoio ao monitoramento e operação de sistemas informatizados, análise e tratamento de dados. Estes serviços compreendem:
 - a) Monitorar e analisar o desempenho de sistemas.
 - b) Supervisionar e monitorar a implantação e atualização de sistemas.
 - c) Desenvolver relatórios especializados acerca do sistema de processamento de infrações, quando solicitado.
 - d) Desenvolver e manter atualizadas estatísticas relacionadas com infração.
 - e) Controlar o recebimento de registros brutos de infração de trânsito, de contagem volumétrica de veículos.
- f) Controlar a comunicação com os sistemas integrados ao processamento de infrações, tais como: RENAINF, RENAVAM, Correios da SECRETARIA DE TRÂNSITO - SETRAN e interfaces com operadores de equipamentos de fiscalização de trânsito.
 - g) Analisar e tratar problemas técnicos da comunicação com os sistemas integrados ao processamento de infrações.
 - h) Organizar em lotes a expedição de documentos de infração de trânsito e encaminhá-los para impressão.

Promover ajustes pontuais no sistema informatizado de infrações da SECRETARIA DE SEGURANÇA URBANA, MOBILIDADE E DEFESA CIVIL - SSMD.

- i) para atendimento de alterações da legislação.

3.4. Impressão de Documentos

- I. Os serviços de impressão de documentos destinam-se a funções de natureza técnica relacionadas a produção de notificações e documentos referentes a

execução dos processos de autuação de infrações de trânsito. Estes serviços compreendem:

- a. Receber e validar as remessas de impressão encaminhadas pelo sistema de processamento de infrações da SECRETARIA DE SEGURANÇA URBANA, MOBILIDADE E DEFESA CIVIL - SSMD no que se refere aos documentos de: (i) Notificação de Autuação; (ii) Notificação de Penalidade e; (iii) Notificação de decisão de julgamento de recurso.
 - b. Produzir os leiautes de impressão para cada tipo de documento a ser impresso.
 - c. Produzir os documentos das remessas de impressão.
 - d. Realizar o envelopamento dos documentos impressos.
 - e. Efetuar a entrega dos documentos aos Correios e registrar a expedição no sistema de processamento de infrações da SECRETARIA DE SEGURANÇA URBANA, MOBILIDADE E DEFESA CIVIL - SSMD.
- II. As notificações contêm dados variáveis, personalizados, impressas em preto e branco, frente e verso, papel A4 75g cor branca, tamanho 297 x 210mm, com acabamento auto envelope com 2 dobras paralelas, micro serrilhas nas laterais e colado nas extremidades.

3.5. Atendimento e Protocolo

- I. Os serviços da área de Atendimento e Protocolo destinam-se às atividades de atendimento presencial ou virtual ao cidadão, recepção, protocolização e tramitação de documentos. Estes serviços compreendem:
- a. Prestar atendimento presencial ao cidadão, dirimindo dúvidas referentes às competências/ações de fiscalização de trânsito exercidas pela **SECRETARIA DE SEGURANÇA URBANA, MOBILIDADE E DEFESA CIVIL - SSMD**.
 - b. Receber, conferir e protocolizar documentos referentes ao processo de autuação de infrações de trânsito apresentados no atendimento presencial.
 - a. Receber e conferir documentos referentes ao processo de autuação de infrações de trânsito.
 - b. Organizar os documentos recepcionados para coleta e transporte a ser realizado pela área de Tratamento e Digitalização Documental.
 - c. Receber, conferir, classificar, ordenar para tramitação interna os documentos devolvidos pela área de Tratamento e Digitalização Documental conforme o destinatário: **SECRETARIA DE SEGURANÇA URBANA, MOBILIDADE E DEFESA CIVIL - SSMD**.
 - e demais órgãos que compõem o Sistema Nacional de Trânsito – SNT.
 - d. Produzir os ofícios de encaminhamento dos documentos destinados aos demais órgãos que compõem o Sistema Nacional de Trânsito – SNT.
 - e. Tramitar documentos.

3.6. Recursos para a execução dos serviços de Atendimento e Protocolo

Para a execução dos serviços de atendimento o **SECRETARIA DE SEGURANÇA URBANA, MOBILIDADE E DEFESA CIVIL - SSMD**.

- I. disponibilizará as instalações físicas, infraestrutura de rede de dados, de energia e de telecomunicação.
- II. A CONTRATADA deverá fornecer os seguintes recursos necessários à execução dos serviços de atendimento e protocolo:

Especificação Equipamentos

- a) 02 (dois) Estações Desktop com processador Intel I3 ou similar, 4 GB de memória RAM, placa mãe onboard, HD com capacidade mínima de 500 GB, placas de rede, vídeo, som, serial, paralela ,usb integradas. Monitores: LED de 21" Widescreen, Mouse óptico USB com scroll, Teclado padrão ABNT2 . Sistema Operacional: Microsoft Windows 10 ou superior.
 - b) 1 Impressora laser color com multifuncional. Deverá compor para cálculo do custo o fornecimento de suprimento como tonner e folha sulfite A4 equipamento desumidificador de papel, volume mensal estimado de 3.000 páginas mês.
- III. A CONTRATADA deverá ser responsável pela manutenção física (preventiva e corretiva) de computadores, impressoras, digitalizadoras e demais periféricos de informática fornecidos pela mesma.

4. Demais Condições

- 4.1. Ao término do contrato, o banco de dados deverá ser entregue a Prefeitura em formato digital contendo todas as informações referentes aos autos de infração e dados correlacionados juntamente layout de exportação discriminando em detalhes o formato e organização dos dados disponibilizados.
- 4.2. No dia da assinatura do contrato, será solicitado à empresa que hoje executa o serviço, que o paralise e entregue o banco de dados digital e seu layout de lançamento à empresa ora contratada, e deste modo, não haja alteração no banco de dados até o início dos serviços pela nova empresa.
- 4.3. A conversão do banco de dados, limpeza e após a verificação de conformidade será de exclusiva responsabilidade da contratada.
- 4.4. LOCAÇÃO: Onde a contratada achar melhor, A SEU CRITÉRIO, pois se trata de sistema WEB.
- 4.5. Todos os treinamentos deverão ser realizados nas dependências da PREFEITURA, carga horário de no mínimo 10 (dez) horas, no máximo 05 (cinco) dias após a contratação de empresa vencedora, bem como quando solicitado à reciclagem dos treinamentos pela PREFEITURA. Treinamentos subsequentes ou recliagens poderão ser realizados remotamente quando em comum acordo com a CONTRATANTE
- 4.6. É vedada a terceirização, sub-emprego ou utilização de funcionários que não fazem parte do quadro da contratada, salvo fiscalização por parte da Prefeitura Municipal.
- 4.7. Todos os procedimentos e ações deverão ser desenvolvidos e prestados pela contratada.

5. Do Sigilo das Informações

- 5.1. A CONTRATADA deverá se comprometer a manter o mais absoluto sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos que a ela venham a ser confiados ou que venha a ter acesso em razão da prestação dos serviços, mediante instrumento formal

assinado por cada um de seus funcionários, responsabilizando-se civil e criminalmente por possíveis vazamentos de informações.

5.2. SECRETARIA DE SEGURANÇA URBANA, MOBILIDADE E DEFESA CIVIL – SSMD será a única detentora da propriedade intelectual e física das informações, documentos e dados produzidos pela CONTRATADA a partir da execução destes serviços.

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

5.4. Será de total e completa responsabilidade da CONTRATADA a divulgação ou o uso indevido de qualquer informação pertinente a **SECRETARIA DE SEGURANÇA URBANA, MOBILIDADE E DEFESA CIVIL - SSMD**.

5.5. Caso se verifique a quebra a sigilo das informações disponibilizadas pela **SECRETARIA DE SEGURANÇA URBANA, MOBILIDADE E DEFESA CIVIL - SSMD**.

5.6. serão aplicadas à CONTRATADA as sanções previstas na Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo das demais cominações legais.

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

5.8. Os empregados da empresa CONTRATADA deverão identificar-se sempre que acessar as dependências da **SECRETARIA DE SEGURANÇA URBANA, MOBILIDADE E DEFESA CIVIL - SSMD**, aceitando todos os procedimentos e regulamentos de segurança e conduta estabelecidos.

6. Equipamentos de Fiscalização e Monitoramento

A. CONTROLADOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE (CEV): Equipamento medidor e fiscalizador de velocidade (metrológico) do tipo fixo, com dispositivo registrador de imagem, destinado a fiscalizar o limite máximo regulamentado para a via ou trecho (artigo 218 do CTB), por meio de sinalização (placa R-19) ou, na sua ausência, pelos limites definidos no art. 61 do Código de Trânsito Brasileiro – CTB;

B. CONTROLADOR ELETRÔNICO MISTO (CEM): Equipamento Misto, ou seja, com funcionalidade metrológica de fiscalização do excesso de velocidade (artigo 218 do CTB), acrescido das funcionalidades não metrológicas de avanço de sinal vermelho do semáforo (artigo 208 do CTB) e parada sobre a faixa de pedestres na mudança de sinal luminoso (artigo 183 do CTB), bem como das funcionalidades não metrológicas aplicáveis ao local de instalação.

C. REDUTOR ELETRÔNICO DE VELOCIDADE (REV): Equipamento medidor e fiscalizador de velocidade (metrológico), do tipo fixo, com dispositivo registrador de imagem, e display de velocidade, destinado a fiscalizar a redução pontual de velocidade em trechos considerados críticos, cujo limite é diferenciado do limite máximo regulamentado para a via ou trecho em um ponto específico indicado por meio de sinalização (placa R-19), bem como funcionalidades não metrológicas aplicáveis ao local de instalação.

D. LEITOR AUTOMÁTICO DE PLACAS (LAP): Equipamento de Monitoramento de Trânsito com funcionalidades não metrológicas aplicáveis ao local de instalação com tecnologia OpticalCharacterRecognition – OCR (Reconhecimento Óptico de Caracteres) para reconhecimento e catalogação automática da placa do veículo registrado.

E. CÂMERA DE VÍDEO PTZ HDTV – (PTZ HD): Equipamento de Vídeo Monitoramento de Trânsito aplicáveis ao local de instalação.

F. CÂMERA DE VÍDEO FIXA HD- (FIXA HD): Equipamento de Vídeo Monitoramento de Trânsito com funcionalidades não metrológicas aplicáveis ao local de instalação para coleta de informações de engenharia de tráfego.

6.1. Solicitação junto ao Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e Tecnologia – INMETRO, para que execute as aferições iniciais e subsequentes dos equipamentos eletrônicos REV, CEV e CEM e emita os laudos de aprovação.

6.2. Com relação aos equipamentos do tipo CEM, no âmbito de suas funcionalidades de fiscalização não metrológicas, esses deverão ser certificados e ter a conformidade de seu modelo homologada pelo INMETRO, ou entidade por ele acreditada, conforme determina a Resolução do CONTRAN nº 165/04, alterada pela Resolução nº 174/05; ou aquelas que vierem a substituí-la.

6.3. Detecção, registro e transmissão dos dados (data, hora, comprimento, velocidade e placa) e imagem capturada de todos os veículos nas vias monitoradas, de qualquer porte, inclusive motocicletas.

6.4. Os sistemas/módulos deverão, em cumprimento das normas do Código Brasileiro de Trânsito, proporcionar as soluções para à execução das funções de gestão e fiscalização de trânsito, devendo sempre estar atualizados conforme a Legislação vigente.

6.5. Todos os equipamentos dos tipos REV, CEV e CEM devem:

- I.** Possuir o recurso de Identificação das placas de todos os veículos que trafeguem na via monitorada, com o uso da tecnologia Optical Character Recognition – OCR (Reconhecimento Óptico de Caracteres).
- II.** Solicitação junto ao Instituto Nacional de Metrologia Qualidade e Tecnologia – INMETRO, para que execute as aferições iniciais e subsequentes dos equipamentos eletrônicos REV, CEV e CEM e emita os laudos de aprovação.
- III.** Com relação aos equipamentos do tipo CEM, no âmbito de suas funcionalidades de fiscalização não metrológicas, esses deverão ser certificados e ter a conformidade de seu modelo homologada pelo INMETRO, ou entidade por ele acreditada, conforme determina a Resolução do CONTRAN nº 165/04, alterada pela Resolução nº 174/05; ou aquelas que vierem a substituí-la.
- IV.** Detecção, registro e transmissão dos dados (data, hora, comprimento, velocidade e placa) e imagem capturada de todos os veículos nas vias monitoradas, de qualquer porte, inclusive motocicletas.
- V.** Os sistemas/módulos deverão, em cumprimento das normas do Código de Trânsito Brasileiro, proporcionar as soluções para à execução das funções de gestão e fiscalização de trânsito, devendo sempre estar atualizados conforme a Legislação vigente.
- VI.** Todos os equipamentos deverão transmitir em tempo real, os dados e imagens registrados, no tempo máximo de 3 (três) segundos para a área de gestão de dados da Secretaria;
- VII.** Somente serão recebidos equipamentos que atendam a todos os requisitos técnicos mínimos exigidos nas Especificações Técnicas do presente edital.
- VIII.** A CONTRATADA deverá prover equipamentos sobressalentes de todos os tipos, previamente homologados pelo INMETRO ou por entidade por ele acreditada se obrigatório pela legislação vigente, para substituir equipamentos defeituosos, nas quantidades necessárias para atendimento dos prazos de reposição definidos neste Termo de Referência.

IX. Além dos equipamentos, farão parte do fornecimento mão de obra especializada, materiais, meios de comunicação e sistemas e necessários para a prestação dos serviços propostos.

X. A CONTRATADA deverá optar pelo meio de transmissão dos dados dos equipamentos online (via rádio, celular, fibra óptica ou outro) e apontar na Literatura Técnica, qual será o meio de transmissão e topologia utilizado para cada equipamento;

6.6. Requisitos técnicos mínimos e obrigatórios do Controlador eletrônico de velocidade – CEV:

- a) Possibilitar uso continuado, para fins de registro de infrações, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia;
- b) Detectar a velocidade de todos os tipos de veículos automotores, inclusive motocicletas;
- c) Possuir dispositivos/sensores que fiscalizem toda a seção da via monitorada;
- d) Possuir a tecnologia de leitura automática de placas (LAP/OCR) na totalidade dos equipamentos, em campo;
- e) Essa tecnologia deverá possibilitar o funcionamento diurno e noturno;
- f) Os equipamentos devem ser capazes de monitorar de maneira independente as faixas de tráfego;
- g) Permitir identificar em qual faixa foi cometida a infração, garantindo que não haja nas imagens capturadas de veículos infratores mais de um veículo na zona de medição;
- h) Possibilitar o sincronismo dos relógios de modo automático com base no horário oficial de Brasília, obtidos através de Global Positioning System – GPS;
- i) Permitir o agendamento para troca automática do horário de verão;
- j) Possibilitar, sempre que desejado, a entrada em funcionamento em horário programado, através de comando remoto;
- k) Detectar falhas e identificar a necessidade de manutenção através de comando remoto;
- l) Possibilitar a alteração da velocidade programada do equipamento, desde que solicitada pela Secretaria. Caso haja a necessidade de nova aferição por parte do INMETRO, o reinício da operação do equipamento somente ocorrerá após essa nova aferição;
- m) Possuir capacidade de medição de velocidade e captura de imagem de veículos trafegando no sentido correto do fluxo;
- n) Possuir capacidade de armazenamento de, pelo menos, o equivalente a um período de 30 (trinta) dias de imagens e dados de tráfego por faixa de trânsito monitorada, sem que esses dados/imagens sejam transferidos/copiados para outro dispositivo de armazenamento nesse período;

I. O CEV deve possuir características físicas, compostas de:

- a) Possuir estrutura rígida fixa resistente a vandalismos e a intempéries tais como corrosão, respingo de líquidos, oxidação, entre outros, além de contar com resistência estrutural adequada para suportar os esforços atuantes devido à ação de ventos;
- b) A empresa deverá prever em seus equipamentos formas de proteção contra vandalismo, visando dificultar o acesso a todos os compartimentos internos do equipamento.

6.7. Requisitos técnicos mínimos e obrigatórios do Controlador eletrônico misto – CEM

- a) Possibilitar uso continuado, para fins de registro de infrações, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia;
- b) Detectar a velocidade de todos os tipos de veículos automotores, inclusive motocicletas;

- c) Possuir dispositivos/sensores que fiscalizem toda a seção da via monitorada;
- d) Possuir a tecnologia de leitura automática de placas (**LAP/OCR**) na totalidade dos equipamentos, em campo;
- e) Essa tecnologia deverá possibilitar o funcionamento diurno e noturno;
- f) Os equipamentos devem ser capazes de monitorar de maneira independente as faixas de tráfego;
- g) Permitir identificar em qual faixa foi cometida a infração, garantindo que não haja nas imagens capturadas de veículos infratores mais de um veículo na zona de medição;
- h) Possibilitar o sincronismo dos relógios de modo automático com base no horário oficial de Brasília, obtidos através de GPS;
- i) Permitir o agendamento para troca automática do horário de verão;
- j) Possibilitar, sempre que desejado, a entrada em funcionamento em horário programado, através de comando remoto;
- k) Detectar falhas e identificar a necessidade de manutenção através de comando remoto;
- l) Possibilitar a alteração da velocidade programada do equipamento, desde que solicitada pela Secretaria de Mobilidade Urbana. Caso haja a necessidade de nova aferição por parte do INMETRO, o reinício da operação do equipamento somente ocorrerá após essa nova aferição;
- m) Possuir capacidade de medição de velocidade e captura de imagem de veículos trafegando no sentido correto do fluxo;
- n) Possuir capacidade de armazenamento de, pelo menos, o equivalente a um período de 30 (trinta) dias de imagens e dados de tráfego por faixa de trânsito monitorada, sem que esses dados/imagens sejam transferidos/copiados para outro dispositivo de armazenamento nesse período;
- o) Monitorar a obediência à sinalização semafórica, registrando qualquer veículo automotor, inclusive motocicletas, que venha a praticar o avanço do sinal vermelho ou a parada sobre a faixa de pedestres;
- p) Monitorar as fases semafóricas (verde, amarelo, vermelho) de modo que, ao detectar falha na passagem de alguma dessas fases, não realize as funções de captura de infrações por avanço de semáforo e parada sobre a faixa de pedestres até que um próximo ciclo completo se realize, quando então deverá voltar a capturar as infrações citadas (avanço de semáforo e parada sobre a faixa de pedestres);
- q) Possuir câmera panorâmica colorida capaz de registrar imagem que mostre, no mínimo, todas as faixas de rolamento da aproximação, a faixa de retenção e o foco vermelho do semáforo;
- r) Possuir câmera colorida para efetuar a gravação de 1 (um) vídeo, em padrão avi, mpeg, mp4 ou outro similar, pela traseira, para cada infração de avanço de sinal ou parada sobre a faixa de pedestres, mantendo o sincronismo da gravação do filme com a infração;

I. Para fiscalização de avanço de sinal vermelho, o equipamento deverá obedecer aos seguintes procedimentos:

- a) Detectar o veículo após a faixa de pedestres ou, na sua inexistência, após a linha de retenção quando o sinal já estiver no vermelho;
- b) Possuir capacidade de capturar a imagem de veículos trafegando no sentido correto do fluxo;
- c) Ter capacidade de registro de, no mínimo, duas imagens por segundo por faixa de rolamento monitorada;
- d) Possibilitar a configuração de um tempo de retardo (conforme definição dada pela Portaria DENATRAN nº 16/2004, ou a que vier a substituí-la) entre 0 (zero) a 5 (cinco) segundos, em passos de um segundo;
- e) Registrar a imagem após o tempo de retardo, estando o veículo na área de conflito;

- f) Detectar o veículo infrator com 2 (duas) imagens panorâmicas coloridas que registrem o tempo decorrido desde a entrada do vermelho expresso em milésimos de segundo. A primeira panorâmica registrará a entrada no vermelho e o cometimento da infração. A segunda imagem, comprovará o deslocamento o durante a fase vermelha a qual é gerada até 1 (um) segundo após a primeira;
- g) Permanecer o equipamento inibido, não registrando imagem enquanto estiver ativo o foco verde ou o foco amarelo do semáforo veicular de referência;
- h) Gravar para cada infração 1 vídeo, em padrão avi, mpeg, mp4 ou outro similar, pela traseira, mantendo o sincronismo da gravação do filme com a infração.
- i) O vídeo deve ser de no mínimo 8 (oito) quadros por segundo, iniciando 5 (cinco) segundos antes e até 5 (cinco) segundos após a infração, devendo estes tempos serem configuráveis;
- j) No vídeo, quadro a quadro, devem estar gravados os dados em tempo real dos acontecimentos, tais como data, hora, minuto, segundo, cor do foco (verde, amarelo ou vermelho) e tempo de vermelho;

II. Para fiscalização da parada sobre a faixa de pedestres na mudança de sinal luminoso, o equipamento deverá obedecer aos seguintes procedimentos:

- a) Registrar a imagem do veículo parado sobre a faixa de travessia de pedestres, decorrido o tempo de permanência após a mudança do sinal determinado para o local;
- b) O tempo de permanência (conforme definição dada pelo Anexo I da Portaria DENATRAN nº 16/2004, ou aquela que vier a substituí-la) sobre a faixa de pedestres após a mudança do sinal deverá ser programável, em passos de um segundo, entre 5 (cinco) a 12 (doze) segundos;
- c) O equipamento deve permanecer inibido, não registrando a imagem enquanto estiver ativo o foco verde ou o foco amarelo do semáforo veicular de referência;
- d) Na imagem detectada, registrar, além do estabelecido no Artigo 4º da Resolução CONTRAN nº 165/2004 (ou aquela que vier a substituí-la), no mínimo, um dos focos vermelhos do semáforo veicular de referência e o veículo sobre a faixa de travessia de pedestres da aproximação fiscalizada;
- e) Gravar para cada infração 1 vídeo, em padrão avi, mpeg, mp4 ou outro similar, pela traseira, mantendo o sincronismo da gravação do filme com a infração.
- f) O vídeo deve ser de no mínimo 8 (oito) quadros por segundo, iniciando 5 (cinco) segundos antes e até 5 (cinco) segundos após a infração, devendo estes tempos serem configuráveis;
- g) No vídeo, quadro a quadro, devem estar gravados os dados em tempo real dos acontecimentos, tais como data, hora, minuto, segundo, cor do foco (verde, amarelo ou vermelho) e tempo de vermelho;

III. O CEM deve possuir características físicas, compostas de:

- a) Possuir estrutura rígida fixa resistente a vandalismos e a intempéries tais como corrosão, respingo de líquidos, oxidação, entre outros, além de contar com resistência estrutural adequada para suportar os esforços atuantes devido à ação de ventos;
- b) A empresa deverá prever em seus equipamentos formas de proteção contra vandalismo, visando dificultar o acesso a todos os compartimentos internos do equipamento.

IV. Características elétricas comuns a todos os equipamentos

- a) Estar apto a funcionar com alimentação elétrica de corrente alternada (60Hz) e tensão de entrada de 110/220 volts, com variação de entrada para mais ou menos de 10% (dez por cento);

- b) Possuir dispositivo de proteção contra sobretensão ou sobrecorrente, na alimentação elétrica;
- c) Adotar, a critério da CONTRATADA, sistemas alternativos de fornecimento de energia para alimentação dos equipamentos (painéis solares, eólicos, células de combustível entre outros);
- d) Possuir circuito eletrônico de proteção contra descargas atmosféricas;
- e) Conter obrigatoriamente o aterramento no momento de sua instalação;
- f) Ser provido de circuito de proteção contra quaisquer interferências eletrostáticas;
- g) Sempre que houver queda e restabelecimento de energia (elétrica ou alternativa), os equipamentos online deverão emitir aviso a central de processamento da Secretaria;
- h) A instalação dos conduítes para a passagem da fiação elétrica necessária à ligação dos equipamentos deverá ser subterrânea, com a aplicação de material adequado;
- i) Retornar à operação normal, automaticamente, ou seja, sem intervenção humana, em caso de ocorrência do desarme por interrupção de energia elétrica, mesmo que por períodos prolongados;
- j) Os equipamentos deverão ser dotados de sistema que permita a manutenção do relógio interno e a recuperação dos dados e imagens quando ocorrer falta de energia na rede de alimentação, mesmo que essas falhas perdurem por períodos prolongados;

6.8. Características comuns das imagens capturadas (REV, CEV e CEM):

- a) As imagens registradas pelo equipamento deverão permitir a perfeita identificação visual da marca, modelo e placa dos veículos infratores;
- b) As imagens registradas pelo equipamento deverão permitir a identificação da faixa na qual o veículo infrator foi fotografado, independentemente do tipo de infração;
- c) Deverá a CONTRATADA prever solução para captura de imagens de modo que não haja mais de um veículo na zona de medição;
- d) Permitir a captura da imagem da placa do veículo em campo, sem que seja necessária intervenção humana;
- e) O padrão de arquivamento das imagens deverá ser JPG ou similar, conforme Protocolo de Comunicação com a central de processamento da Secretaria, a ser disponibilizado para a CONTRATADA;

I. Imagens inválidas:

- a) **Imputadas à CONTRATADA:** aquelas em que não seja possível a identificação dos caracteres das placas e/ou das características dos veículos devido a falhas técnicas do equipamento (câmeras com problemas de ajuste de foco, posicionamento e limpeza das lentes; fotos tremidas, escuras, deformadas; erro nas configurações de data, local ou código do equipamento na captura); imagens em que haja mais de um veículo na zona de medição, gerando conflitos na identificação visual do veículo infrator ou em qual faixa de monitoramento trafegava o mesmo quando da captura da imagem; imagem cujo display não apresente o valor medido no momento da captura ou que o valor mostrado no display seja diferente daquele apresentado no datacheck da imagem;
- b) **Não imputadas à CONTRATADA:** aquelas em que não seja possível a identificação dos caracteres da placa e das características dos veículos, devido a fatores não associados à operação técnica do equipamento (placas sujas, amassadas, com deficiência na pintura, manipuladas por usuários; veículos sem placa; fortes chuvas, neblina, cerração, incidência direta de luz solar, ofuscando ou formando sombra prejudicial à leitura dos caracteres; e placas encobertas), ou devido a falha na captura em virtude dessa ser pela dianteira e o veículo apenas com a placa traseira e vice versa.
- c) Não será aceito nenhum tipo de edição na imagem digital registrada originalmente e nas suas cópias.

- d) Os arquivos de backup das imagens bem como de dados estatísticos de tráfego, deverão ser mantidos e armazenados em perfeitas condições pela CONTRATADA, em dispositivos apropriados e seguros e de livre acesso pelo CONTRATANTE, durante toda a vigência do contrato.

II. Imagens de excesso de velocidade:

- a) As imagens capturadas pelos equipamentos deverão registrar:
- Imagem do veículo no momento do cometimento da infração, com possibilidade de verificação da placa e características do veículo;
 - Velocidade registrada no momento da infração, em km/h;
 - Data (dia, mês e ano) e horário (hora, minutos e segundos) da infração.
 - As imagens capturadas pelos equipamentos deverão conter:
 - A velocidade regulamentada para o local da via, em km/h;
 - O local da infração identificado de forma descritiva, codificada ou georreferenciada, a critério da Secretaria;
 - A identificação do instrumento ou equipamento medidor utilizado;
 - Os dados do INMETRO (Marca, nº INMETRO, nº e data de verificação), e demais itens obrigatórios de acordo com a legislação vigente.

III. Imagens de avanço de sinal vermelho:

- a) As imagens capturadas pelos equipamentos deverão registrar:
- O veículo infrator, através de 02 (duas) imagens panorâmicas (coloridas) que registrem o tempo decorrido desde a entrada do vermelho, expresso em milésimos de segundo. A primeira panorâmica registrará a entrada no vermelho e o cometimento da infração. A segunda imagem, comprovará o deslocamento durante a fase vermelha a qual é gerada até 1 (um) segundo após a primeira;
 - Data (dia, mês e ano) e horário (hora, minutos e segundos) da infração;
 - As imagens capturadas pelos equipamentos deverão conter:
 - Tempo transcorrido do indicador vermelho do semáforo no momento da infração (em segundos);
 - O local da infração identificado de forma descritiva, codificada ou georreferenciada, a critério da Secretaria;
 - Identificação do instrumento ou equipamento utilizado mediante numeração estabelecida pelo CONTRATANTE (alfanumérico);
 - Demais itens obrigatórios, conforme legislação vigente;

IV. Imagens de parada sobre a faixa de pedestres na mudança de sinal luminoso:

- a) As imagens capturadas pelos equipamentos deverão registrar:
- Imagem do veículo no momento do cometimento da infração, ou seja, parado sobre a faixa de travessia de pedestres, decorrido o tempo de permanência após a mudança do si-

nal determinado para o local; com possibilidade de verificação da placa e características do veículo;

- Data (dia, mês e ano) e horário (hora, minutos e segundos) da infração;
- Um dos focos vermelhos do semáforo veicular de referência e o veículo sobre a faixa de travessia de pedestres da aproximação fiscalizada;
- As imagens capturadas pelos equipamentos deverão conter:
- Tempo transcorrido do indicador vermelho do semáforo no momento da infração (em segundos);
- Local da infração identificado de forma descritiva ou codificada;
- Tempo em que o veículo encontrou-se parado sobre a faixa
- Número do Selo do INMETRO para infrações não metrológicas;
- Demais itens obrigatórios, conforme legislação vigente;

6.9. Requisitos técnicos mínimos e obrigatórios do Redutor eletrônico de velocidade – REV:

- a) Possibilitar uso continuado, para fins de registro de infrações, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia;
- b) Detectar a velocidade de todos os tipos de veículos automotores, inclusive motocicletas;
- c) Possuir dispositivos/sensores que fiscalizem toda a seção da via monitorada;
- d) Possuir a tecnologia de leitura automática de placas (LAP/OCR) na totalidade dos equipamentos, em campo;
- e) Essa tecnologia deverá possibilitar o funcionamento diurno e noturno;
- f) As imagens capturadas deverão possibilitar a visualização da velocidade indicada no display no momento do cometimento da infração;
- g) Os equipamentos devem ser capazes de monitorar de maneira independente as faixas de tráfego;
- h) Permitir identificar em qual faixa foi cometida a infração, garantindo que não haja nas imagens capturadas de veículos infratores mais de um veículo na zona de medição;
- i) Ser equipado com dispositivo de iluminação imperceptível à visão humana (infravermelho);
- j) Possibilitar o sincronismo dos relógios de modo automático com base no horário oficial de Brasília, obtidos através de GPS;
- k) Permitir o agendamento para troca automática do horário de verão;
- l) Possibilitar, sempre que desejado, a entrada em funcionamento em horário programado, através de comando remoto;
- m) Detectar falhas e identificar a necessidade de manutenção através de comando remoto;
- n) Possibilitar a alteração da velocidade programada do equipamento, desde que solicitada pelo Secretário. Caso haja a necessidade de nova aferição por parte do INMETRO, o reinício da operação do equipamento somente ocorrerá após essa nova aferição;
- o) Possuir capacidade de medição de velocidade e captura de imagem de veículos trafegando no sentido correto do fluxo;
- p) Possuir capacidade de armazenamento de, pelo menos, o equivalente a um período de 30 (trinta) dias de imagens e dados de tráfego por faixa de trânsito monitorada, sem que esses dados/imagens sejam transferidos/copiados para outro dispositivo de armazenamento nesse período;
- q) O REV deve possuir características físicas, compostas de:
- r) Dispositivo luminoso intermitente de cor amarela ou âmbar situado no topo do equipamento, indicando sua presença;

- s) Dispositivo luminoso de cor verde que seja acionado automaticamente, quando for detectado veículo trafegando dentro do limite de velocidade permitido;
- t) Dispositivo luminoso de cor amarela que seja acionado automaticamente, quando for detectado veículo trafegando acima do limite de velocidade permitido;
- u) O dispositivo luminoso deve ser visível a uma distância de, no mínimo, 50 (cinquenta) metros.
- v) Dispositivo indicador da velocidade medida do veículo fiscalizado (display), que seja visível a qualquer hora do dia ou da noite e sob quaisquer condições climáticas por condutores e pedestres, com dígitos de dimensões de, no mínimo, 25 (vinte e cinco) centímetros de altura, e intensidade luminosa com condições de legibilidade de no mínimo, 50 (cinquenta) metros de distância do equipamento;
- w) Possuir estrutura rígida fixa resistente a vandalismos e a intempéries tais como corrosão, respingo de líquidos, oxidação, entre outros, além de contar com resistência estrutural adequada para suportar os esforços atuantes devido à ação de ventos;
- x) A empresa deverá prever em seus equipamentos formas de proteção contra vandalismo, visando dificultar o acesso a todos os compartimentos internos do equipamento;

6.10. Requisitos técnicos mínimos e obrigatórios da Câmera de Vídeo Fixa HD – FIXA HD:

Requisitos técnicos mínimos e obrigatórios da Câmera de Vídeo fixa hd – FIXA HD:

- a) Possibilitar uso continuado, para fins de monitoramento, durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia;
- b) O equipamento deverá ser capaz de coletar diversas informações de interesse a engenharia de tráfego, de forma a permitir a transmissão destes dados e imagens coletados para a central de processamento da Prefeitura Municipal de Ribeirão Pires, da qual resultará informações úteis e práticas para tomada de decisões quanto a engenharia de tráfego em geral e mobilidade urbana.
- c) Deverá abranger um trecho de pelo menos 200m ao longo do local instalado, de forma que se possa estudar o fluxo veicular a 100m antes e a 100m depois da seção de controle estudada, de forma que se possa entender o fluxo de transeuntes a 35m antes e 35m depois da seção de controle estudada. Também, que possam cobrir até 4 faixas de rolamento, podendo ser todas no mesmo sentido ou em sentidos opostos.
- d) Possibilitar o sincronismo dos relógios de modo automático com base no horário oficial de Brasília, obtidos através de Global Positioning System – GPS;
- e) Permitir o agendamento para troca automática do horário de verão;
- f) Possibilitar, sempre que desejado, a entrada em funcionamento em horário programado, através de comando remoto;
- g) Detectar falhas e identificar a necessidade de manutenção através de comando remoto;
- h) Possuir câmera colorida para efetuar a gravação e transmissão das imagens em vídeo do local monitorado permitindo a perfeita identificação dos alvos;
- i) Para efeito de entendimento da presente especificação técnica, deverá como objetivo final um sistema composto no mínimo, compreendendo soluções técnicas que envolvem hardwa-

re e firmware, para coletar e transmitir em tempo real as informações dos alvos de interesse a engenharia de tráfego:

- Alvo: É todo objeto em movimento no trecho/seção de controle monitorado que seja de interesse a engenharia de tráfego: pedestres em travessia, bicicletas e motocicletas, automóveis e utilitários (caminhões e ônibus).
 - Intervalo (h): É o intervalo de tempo que decorre entre a passagem de dois veículos sucessivos, normalmente medido em função da passagem da roda dianteira ou do para-choque dianteiro dos veículos por uma seção de controle.
 - Espaçamento (g): É a distância entre veículos sucessivos, medida de um ponto de referência comum nos veículos, normalmente o para-choque dianteiro ou as rodas dianteiras.
 - Seção de Controle (s): Pequeno Polígono ou Reta Transversal a via com o objetivo de se monitorar pequena área de interesse contida no trecho/área de abrangência de monitoramento dos sensores utilizados para detectar os alvos.
 - Volume (q): O volume de tráfego (q) numa certa via é definido como o número de veículos passando por uma seção de controle durante um intervalo de tempo: $q = n / \Delta t$.
 - Onde: q = volume de tráfego; n = número de veículos; Δt = intervalo de tempo.
 - A contagem pode se referir a uma única faixa de tráfego ou a todas as faixas de tráfego.
 - Densidade (k): É o número de veículos que ocupam um trecho de via num determinado instante, ou seja: $k = n/L$.
 - Onde: n = Número de Veículos; L = Comprimento do Trecho (km).
 - Capacidade (c): É o número máximo de veículos que são capazes de passar por um dado trecho de rodovia em um sentido durante um certo período de tempo sob condições dominantes da via e do tráfego.
 - Direção: o equipamento deve registrar os alvos na aproximação e/ou no afastamento;
 - Classificação: o equipamento deve ser capaz de registrar os alvos em 05 (cinco) classes: (1) pessoas atravessando as vias, (2) bicicletas, (3) automóveis e (4) veículos de maior porte (caminhões e ônibus), bem como, registrar àqueles que não tiverem (5) sucesso na sua classificação;
 - Deslocamento: os alvos devem ser detectados de forma contínua ou instantânea, para tal, a cada detecção, devem ser fornecidas as seguintes informações para cada alvo: código identificador, posição "X,Y" na via, componente "X,Y" da velocidade, velocidade resultante instantânea, direção "-" na aproximação e "+" no afastamento, classe, comprimento, largura, intervalo e espaçamento;
- j) Deverá permitir ao usuário definir e/ou selecionar remotamente um trecho ou seção de controle – monitorados pelos equipamentos contadores de tráfego instalados nas vias.

I. A FIXA HD deve possuir características físicas, compostas de:

- a) Possuir estrutura rígida fixa resistente a vandalismos e a intempéries tais como corrosão, respingo de líquidos, oxidação, entre outros, além de contar com resistência estrutural adequada para suportar os esforços atuantes devido à ação de ventos;
- b) A empresa deverá prever em seus equipamentos formas de proteção contra vandalismo, visando dificultar o acesso a todos os compartimentos internos do equipamento;
- c) Possuir câmera colorida com as seguintes características técnicas:
 - Possuir sensor de imagem compatível com tecnologia CMOS, de no mínimo 1/3";
 - Suportar, no mínimo, 3.0 megapixels de resolução (mínima efetiva: 2040 x 1536);
 - Deverá possibilitar o ajuste de resolução pelo menos em 3 níveis (próximo de: 1.2, 2.0 e 3.0 megapixels ou superior);
 - Suportar, no mínimo, 12 imagens/frames por segundo com resolução de 3.0 megapixels;
- d) Em locais que exijam a cobertura de 3 (três) ou mais faixas de monitoramento deverão ser previstos dispositivos de fixação dos equipamentos utilizando, quando necessário, estrutura em formato de pórtico;

6.11. Requisitos técnicos mínimos e obrigatórios e características das imagens capturadas (LAP):

- a) As imagens registradas pelo equipamento deverão permitir a perfeita identificação visual da marca, modelo, placa dos veículos;
- b) O padrão de arquivamento das imagens deverá ser BMP, JPG, PCX, TIF ou similar.

6.12. Requisitos técnicos mínimos e obrigatórios da CÂMERA DE VÍDEO PTZ HDTV – (PTZ HD):

- a) As câmeras deverão funcionar 24 horas por dia;
- b) As câmeras deverão ter movimentação horizontal de 360 graus e de movimentação vertical de 180 graus (pan-tilt);
- c) Resolução: HDTV 1080p 1920x1080 a 320x180;
- d) Taxa de quadros: Até 30/25 fps (60/50 Hz) em HDTV 1080p
- e) Índice de Proteção: IP66
- f) Memória: 512 MB Ram e 128 MB Flash
- g) As câmeras deverão ter a capacidade de ajuste de foco e de um zoom de aproximação, de zoom óptico de 32 vezes;
- h) As câmeras deverão ter a capacidade de obter imagens nítidas com ajuste automático de brilho e contraste adaptando-se à iluminação do ambiente, seja natural ou artificial, dispensando qualquer tipo de iluminação auxiliar;
- i) As câmeras deverão ter a capacidade de se posicionar, automaticamente, a partir de valores previamente armazenados, visando facilitar o controle do operador;

- j) As câmeras deverão receber o controle sobre o posicionamento e funcionamento remotamente a partir da Ambiente de monitoramento;
- k) Na montagem das câmeras não deverá existir a presença correias, para ajuste de posições das mesmas.
- l) As câmeras deverão transmitir as imagens capturadas em tempo real para o Ambiente de monitoramento operacional.
- m) Na gravação das imagens deverá constar o endereço da câmera e também da data e hora do momento da captura da imagem;
- n) A licitante deverá fornecer mão-de-obra especializada para a manutenção de todos os equipamentos para o seu funcionamento ininterrupto.

7. Adequação do COI:

- a) A CONTRATADA deverá disponibilizar todo o mobiliário necessário para a nova sub sede que ficará situada nas dependências da Prefeitura, composto por bancadas, mesas, cadeiras.
- b) A CONTRATADA será responsável pela adequação e manutenção de toda infraestrutura elétrica para atendimento aos sistemas por ela fornecidos, incluindo aumento de carga para os ambientes do prédio, se necessário.
- c) Deverão ser instaladas caixas de tomadas no padrão de energia necessário para o atendimento das estações de trabalho e Rack de Equipamentos e Painéis de Monitoramento.
- d) As caixas de piso deverão possibilitar que se trabalhe com a tampa fechada, mesmo com os pinos conectados, a fim de preservar a conexão e possíveis acidentes dos usuários.
- e) Para efeito de dimensionamento dos circuitos de alimentação de energia estabilizada dos pontos, deverá ser considerada uma carga de 500 VA por ponto (CPU, monitor), e não mais que 06 (seis) pontos por circuito.
- f) A potência a ser considerada para as tomadas de uso geral, com exceção daquelas exclusivas para as impressoras a laser é de 300VA.
- g) Deverá ser instalados pela CONTRATADA 01 (um) sistema de refrigeração.
- h) 03 (três) estações de trabalho compostas por computadores tipo desktop com configuração adequada as atividades relacionadas e cadeiras giratórias.
- i) 08 (oito) Painel de monitoramento das imagens do Sistema (Video Wall), revestidos por painéis de madeira ou similar.

Suporte Operacional

- j) O Suporte será prestado através de funcionário da CONTRATADA, que prestará serviços em dias úteis e horário comercial, para o perfeito funcionamento dos equipamentos e softwares e sistemas que compõem a Central de Monitoramento.

- k) Sempre que necessário o suporte deverá ser realizado durante finais de semanas.
- l) O suporte será responsável pelo treinamento (carga horária de 10 horas, realizada na Prefeitura) e apoio aos funcionários da Prefeitura.

8. Sistema de Vídeo Monitoramento de Tráfego

O Sistema de Monitoramento é responsável pelo recebimento, armazenamento e visualização de todas as imagens capturadas pelos equipamentos instalados nas vias do município.

Os aplicativos que compõe o Sistema de Monitoramento de Tráfego deverão ser capazes de obter imagens de qualidade durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, bem como receber e armazenar as informações estatísticas de trânsito geradas pelos equipamentos e sistemas de monitoramento eletrônico, permitindo a publicação das mesmas em aplicativo WEB, visando informar as condições de tráfego à população e a contratante.

A prestação deste serviço englobará a disponibilização dos materiais, equipamentos e acessórios, necessários ao seu pleno funcionamento, bem como a digitalização do sistema de monitoramento.

A contratada deverá encarregar-se, sem qualquer ônus à contratante, dos serviços de disponibilização e atualização tecnológica dos sistemas fornecidos durante a vigência do contrato, inclusive substituição de componentes.

O sistema de monitoramento de tráfego deverá ser dotado de módulo de segurança, com níveis de acesso definido pela contratante que disponibilizará: a visualização remota das imagens, a emissão de relatórios (log), e a entrada de usuários nos diferentes módulos do sistema, onde deverão ser registrados, em relatórios operacionais, todos os procedimentos executados pelo usuário.

Todas as imagens gravadas dos pontos de monitoramento deverão estar disponíveis em um único ambiente para que se possa disponibilizar o controle do monitoramento. Da mesma forma, todas as informações das ocorrências deverão ser registradas em Banco de Dados e poderão ser visualizadas por todos os operadores do sistema. O sistema deverá ser baseado no ambiente WEB. Qualquer terminal que esteja visualizando as câmeras, e para o qual tenha sido dada permissão de acesso, poderá também acessar as ocorrências e seus eventos internos.

Deverá permitir a disponibilização via internet, para consulta pública, de acordo com a definição da contratante.

O sistema de transmissão de imagem/evento deverá ser:

Local, por meio de transferência via rede TCP/IP para um computador coletor.

Remota, via cabo (linha telefônica discada ou digital) ou via rádio (link de micro-ondas ponto a ponto, com repetidores ou via satélite) interligando o equipamento a uma central de monitoramento.

O sistema de transferência remota de dados deverá permitir, também, o acesso em tempo real, on-line, a todos os dados relativos ao local monitorado e, também, às imagens das câmeras.

Permitirá, também, fazer ajustes remotos a qualquer momento, como luminosidade das imagens, acerto do relógio, etc.

O sistema de monitoramento de tráfego deverá ser composto por um computador servidor que deverá operar como um Web Server para hospedar o Sistema de Monitoramento.

Este centralizará as informações enviadas para o servidor em uma base de dados remota ou local que deverá permitir a qualquer usuário acessar as informações operacionais ou gerenciais de um terminal com conexão com a Internet.

O sistema de monitoramento de tráfego deverá possuir conjunto de emergência para suprimento de energia elétrica (nobreaks, baterias seladas ou células fotovoltaicas), atendendo à carga da câmera ativa por um período mínimo de 01 (uma) hora.

O software de monitoramento e gravação para o sistema de monitoramento será baseado em redes compatíveis com o servidor de gravação de codificação e compressão Motion JPEG. Deverá ter a capacidade de controlar e visualizar imagens de câmeras IP, ou analógicas conectadas por servidores de vídeo ou codificadores, bem como gravar as imagens para posterior pesquisa e recuperação seletiva. O Software deverá possuir interface gráfica amigável baseada em sistema operacional compatível com a solução proposta.

Trabalhar com câmeras IP ou possibilitar o gerenciamento de câmeras analógicas ligadas através de um Vídeo Server.

Ser baseado na arquitetura cliente/servidor possibilitando que o servidor realize as gravações das imagens capturadas e os clientes monitorem as imagens ao vivo.

Não deverá haver limite de clientes. As funções de gravação e monitoramento poderão estar ou não no mesmo equipamento PC/Servidor.

Gravar e reproduzir em alta definição, permitindo operações simultâneas de gravação, reprodução de vídeo, configuração de sistema, monitoramento ao vivo, consulta de eventos e monitoramento do servidor, sendo que a execução de uma tarefa não poderá afetar na execução da outra.

Suportar velocidade de gravação e visualização ao vivo de no mínimo 30 frames por segundo por câmera.

Permitir o agendamento de funcionalidades baseado no dia e hora programados.

Suportar monitoramento usando mosaicos (composição e câmeras visualizadas na tela) nativos do sistema.

Possibilitar a identificação das câmeras por nome de maneira a facilitar o acesso pelo operador.

Possibilitar a operação paralela de no mínimo 03 (três) operadores em diferentes monitores através da mesa de operação.

Possibilitar agendamento de gravação por hora e dia da semana e sistema de arquivamento diário de imagens.

Possibilitar a impressão de uma determinada foto capturada na reprodução de vídeo com descritivo de data e hora da ocorrência.

O sistema deve ser desenhado para possibilitar acesso remoto, permitindo o acesso às imagens em formato “snapshot” através de um servidor WEB.

Possuir filtros para controle da imagem por câmera com configurações definidas.

Possuir controle sobre tonalidades de imagem (vermelho, verde, azul, contraste, brilho e nível de cor) por câmera (reprodução de vídeo e monitoramento ao vivo) com configurações pré-definidas.

Na reprodução de vídeo, o sistema deve permitir que sejam feitos zooms digitais de diferentes partes da tela, cada qual com independência de controle sobre a imagem principal, podendo ser impresso e salvo em formato JPEG.

Ser habilitado para micro vídeos que permitam registro de infrações de trânsito por vídeo monitoramento.

Imprimir foto capturada na reprodução de vídeo com descritivo de data e hora da ocorrência.

Possibilitar aplicação de configurações a um grupo de câmeras nos seguintes modos: ativar e desativar gravação, configurar agendamento de gravação, configuração dos alertas, configuração do buffer de gravação, configuração do limite de disco, configuração do tipo de gravação, concessão e negação de direitos a usuários sobre a reprodução de vídeo e monitoramento ao vivo.

Possuir controle de usuário e senha com direitos diferenciados para cada usuário.

Possuir controle de recurso de usuário, associado aos direitos de monitoramento, permitindo ou não que ele realize tarefas como: criar, salvar e apagar mosaicos de monitoramento, fechar ou minimizar o cliente de monitoramento.

Enviar alertas no caso de alguma falha na gravação ou comunicação com as câmeras.

Possuir o conceito de grupos de alerta, onde cada câmera ficará associada com um grupo de e-mails, havendo alguma ocorrência com determinada câmera, apenas os usuários do grupo serão alertados.

Possuir log de eventos do sistema.

9. Sistema de Gestão do COI

O Sistema de Monitoramento é responsável pelo recebimento de dados vindos dos equipamentos instalados nas vias do município.

O Sistema de Gestão pode ser acessado de qualquer ponto que tenha acesso à internet e permitir o acesso aos dados devidamente protegido por usuário e senha a qualquer membro previamente autorizado da CONTRATANTE. Permitindo que o usuário logado no sistema altere sua senha a qualquer momento através de funcionalidade destinada a esse fim.

Deve possuir um controle refinado de acesso, permitindo que a CONTRATANTE solicite a CONTRATADA quais funções serão liberadas a cada colaborador.

Os servidores deverão ficar sob responsabilidade da CONTRATADA em prédio próprio, protegido contra acesso indevido.

Deve dispor de interface web intuitiva e de fácil utilização que funcione adequadamente na maioria dos navegadores comerciais e atuais para estações de trabalho e dispositivos móveis que interpretem HTML5. Não será permitida a instalação de qualquer plug-in, programa ou qualquer outro tipo de adicional nas máquinas que acessarão o sistema de Monitoramento e Configuração, mesmo na amostragem de imagens e vídeo deve limitar-se a apenas HTML5.

O Sistema de Gestão deve possuir controles que permitam a configuração remota da maioria dos parâmetros operacionais dos equipamentos de campo, apenas controles destinados ao pessoal do IPEM devem ser disponibilizados apenas no equipamento em campo.

Não ter uma limitação no número de equipamentos controlados, ficando esse limite apenas a quantidade de informações armazenadas em banco de dados.

O Sistema de Gestão deve reter indefinidamente os dados, imagens e filmes de todos os equipamentos até que a CONTRATANTE em comum acordo com a CONTRATADA decidam eliminá-los.

Os dados armazenados no Sistema de Gestão devem estar à disposição da CONTRATANTE na interface web a qualquer momento, sem a necessidade de solicitar a recuperação.

Possibilitar uso continuado, para fins de monitoramento e configuração durante as 24 (vinte e quatro) horas do dia. Não serão aceitas interrupções para fins de processamento do servidor. Se esse procedimento for procedimento necessário da CONTRATADA, não deve interferir com o funcionamento normal do Sistema de Gestão.

Deve ser dotado de equipamento para uso contínuo mesmo na ausência de energia elétrica.

Os sistemas servidores do Sistema de Gestão devem possuir capacidade adequada de processamento e armazenamento para atender a todo o fluxo de dados necessários para operação sem geral lentidão de acesso ou atraso de processamento de dados, salvo quando houver problemas de comunicação que não são de responsabilidade da CONTRATADA.

Todo backup é de inteira responsabilidade da CONTRATADA garantindo a integridade mesmo quando houver perda todas nos servidores, sendo no término do contrato os dados pertinentes a CONTRATANTE serão entregues pela CONTRATADA.

CADASTRO DE EQUIPAMENTOS

Deve possuir uma listagem contendo todos equipamentos cadastrados no sistema, bem como seu endereço de referência, quantidade de faixas de rolagem monitoradas, data e hora última vez que o equipamento se comunicou com o Sistema de Gestão, data e hora da última configuração, data da verificação pelo IPEM para equipamentos medidores de velocidade, data de registro da conformidade para equipamentos de avanço semafórico e parada sobre a faixa e número do selo do equipamento.

As colunas apresentadas nessa listagem, podem ser incluídas ou removidas por configuração na própria tela tipo liga-desliga.

A Listagem de Equipamentos deve ser capaz de filtrar os dados mostrados por estado atual e modalidade do equipamento.

Deverá conter no mínimo os estados de: aguardando aferição; em produção (montagem); operacional; vandalizado.

Como modalidade, deverá conter no mínimo todos os tipos (velocidade, avanço semafórico, para-va-las, etc) descritos neste edital.

Deve permitir a ordenação da listagem pelas colunas mais relevantes.

CONTROLE DE OCORRÊNCIA TÉCNICA

O Sistema de Gestão deve possuir um sistema de controle de ocorrência técnica capaz de registrar uma ordem de serviço para um determinado equipamento e ser operado pelo pessoal da CONTRATADA E auditado pela Secretaria.

A CONTRATADA deverá disponibilizar pessoal adequado e treinado para operacionalizar a manutenção dos equipamentos de campos e utilizar esse sistema.

Deve possuir preenchimento de forma assistida pelo sistema de forma que ao introduzir o código do equipamento, os dados relevantes do mesmo, como técnico responsável, versão e modelo sejam preenchidos de forma automática pelo sistema.

O solicitante do atendimento deve ser preenchido de forma automática e deve ser o mesmo que está atualmente logado no sistema.

O tipo de ocorrência deve ser preenchido pelo solicitante e deve possuir pelo menos os itens: aferição, corretiva, emergencial, melhoria contínua, montagem e preventiva.

Deve possuir controle de pendência, permitindo um determinado atendimento ser repassado a outro técnico que dará continuidade a resolução. A função de repassar o atendimento a outro técnico deve ser de responsabilidade do funcionário que originalmente iniciou a solicitação.

As datas de abertura e fechamento do chamado, bem como início e término do atendimento devem ser preenchidas automaticamente e serem baseadas no horário do servidor e nunca da máquina do usuário.

A data de início do problema deve ser um campo livre onde o operador que está iniciando o controle preencha, apenas um botão de auxílio para preenchimento da data e hora atuais deve existir.

Deve possuir campos de texto livre com capacidade de pelo menos 15000 caracteres para descrição do motivo da abertura do chamado, bem como da solução da ocorrência.

Um botão com a qualidade do atendimento deve ser disponibilizado para que o operador que abriu o chamado avalie o atendimento feito pelo técnico de campo, permitindo que a CONTRATANTE avalie os técnicos da CONTRATADA por sua eficiência.

A qualquer momento deve ser possível imprimir uma cópia de um determinado chamado.

Deve possuir também a possibilidade dos técnicos de campo abrirem Controles de Atendimento Técnico de melhoria contínua, que deverá ser utilizado em condições em que o mesmo está no equipamento e percebe a necessidade de alguma manutenção preventiva. O uso desse procedimento servirá para a análise da CONTRATANTE sobre a mão de obra utilizada pela CONTRATADA.

Terá uma listagem que os técnicos de campo através de computador portátil ou dispositivo móvel acessará para verificar suas atividades pendentes. Essa listagem deverá conter o número do atendimento, o tipo, o estado atual e um gráfico mostrando no mínimo os tempos de início do problema e início do atendimento.

Através dessa listagem o técnico em campo deverá ter acesso aos dados do Controle de Atendimento Técnico e poderá nos momentos adequados, iniciar, finalizar e o preencher os dados da resolução.

Uma listagem parecida deve ser disponibilizada para o Centro de Atendimento Técnico da CONTRATADA, onde o operador poderá filtrar a lista por: técnico responsável, estado, tipo e data. As mesmas características da listagem do técnico devem ser apresentadas. O gráfico de progresso do atendimento deve ser mais apurado, mostrando os tempos em que o técnico ficou trabalhando no equipamento e quando foi terminado o atendimento.

Deve possuir um sistema de agendamento automático, que o sistema mostrará em gráfico apropriado a necessidade de abertura de um Controle de Atendimento Técnico para aferições e manutenções preventivas. Nesse mesmo gráfico deverá conter os atendimentos e estado de todos os equipamentos atendidos em um determinado mês e ano.

Deve possuir um cadastro de solução de Controle de Atendimento Técnico que o técnico no momento do término do atendimento selecionará, possibilitando a CONTRATADA verificar quais problemas ocorrem com mais frequência e providenciar soluções para que não ocorra mais.

O sistema de Controle de Atendimento Técnico deve possuir uma opção onde a CONTRATANTE solicite uma manutenção, correção ou modificação em um dado equipamento. O preenchimento pela CONTRATANTE deve ser textual. Essa abertura de chamado deve ser direcionada ao operador da CONTRATADA e daí virar um atendimento por um técnico. Uma listagem de chamados e seus estados deverá ser disponibilizada a CONTRATANTE.

Deverá ter um cadastro de feriado e dia não útil e a possibilidade de selecionar quais técnicos de campo atuarão nesses dias, facilitando o direcionamento de atendimentos.

RELATÓRIOS

Todos os relatórios devem estar disponíveis na interface web e disponíveis a CONTRATANTE 24 (vinte e quatro) horas por dia. Não podendo seus dados serem atualizado somente em determinado horário. Ao início ou término de uma ação, os dados devem ser disponibilizados imediatamente para consulta.

Produtividade

Esse relatório deve mostrar apenas os atendimentos realizados por um determinado técnico e filtrado por tipo de atendimento e data de início e término da listagem.

Deve possuir o número do Atendimento Técnico e data e horário que o ocorreu o evento. Ao pressionar o número do Controle de Atendimento Técnico, os detalhes deverão ser mostrados.

Uma impressão da listagem pode ser realizada a qualquer momento por controle apropriado.

Por Equipamento

Esse relatório deve permitir a CONTRATANTE analisar por um período de data fornecido todos os atendimentos realizados aos equipamentos de campos.

Deve mostrar de forma textual com cores de fundo diferenciadas para cada unidade medida, facilitando o entendimento.

Os dados apresentados devem ser no mínimo os tempos mínimos, médios, máximos e precisos somados de: Início do problema para abertura do chamado, abertura para início da manutenção e início da manutenção para término da manutenção.

Uma impressão da listagem pode ser realizada a qualquer momento por controle apropriado.

Por Controle de Atendimento Técnico

Esta listagem deverá mostrar de forma textual todas os atendimentos realizados de um dado período, permitindo a CONTRATANTE analisar com detalhes e resumidamente os tempos dos equipamentos parados.

Deverá conter os campos de: número do atendimento (com acesso aos seus detalhes), técnico responsável, estado atual, tipo, tempos entre (início do problema e abertura do chamado, abertura do chamado e início do atendimento, início do atendimento e término do atendimento, término do atendimento e fechamento, abertura do chamado e término do atendimento).

Uma impressão da listagem pode ser realizada a qualquer momento por controle apropriado.

Sequencial

Deve de forma gráfica mostrar todos os atendimentos, técnicos responsáveis e códigos dos equipamentos filtrados por uma faixa de datas.

Os dados exibidos devem de forma gráfica mostrar a ligação entre os atendimentos técnicos que foram direcionados a outros técnicos, permitindo a CONTRATANTE analisar a capacidade dos técnicos na resolução de problemas.

Uma codificação de cores será empregada de forma que o estado atual de cada atendimento seja facilmente identificável.

Uma impressão da listagem pode ser realizada a qualquer momento por controle apropriado.

CRIPTOGRAFIA

O servidor responsável pelo recebimento e tratamento de imagens do Sistema de Gestão deve ter a capacidade de descriptografar as imagens e dados recebidos dos equipamentos usando algoritmo de segurança

O servidor do Sistema de Gestão que recebe os dados do radar deve ter a habilidade de controlar as chaves públicas dos equipamentos que estão operando em campo e a habilidade de verificar sua assinatura no momento em que for tratar os dados, caso a assinatura não coincida com essa chave pública/certificado os dados devem ser separados automaticamente para análise posterior.

CADASTRO DE USUÁRIOS

O Sistema de Gestão deve possuir um cadastro de usuários do próprio sistema, sendo de responsabilidade da CONTRATADA dar manutenção nesses dados, atendendo aos pedidos da CONTRATANTE a liberação do acesso a cada acesso ou função dentro do sistema.

O tipo de acesso deve ser segregado por: blitz, administrativo e técnico.

Deverá possuir a capacidade de inativar um determinado acesso para os casos de desligamento de colaborador ou a pedido da CONTRATANTE.

Esta funcionalidade deverá ter a possibilidade de cadastro de qual funcionalidade o usuário será direcionado ao entrar no sistema.

CADASTRO DE INFRAÇÕES

Os tipos de infrações devem ser no mínimo os requeridos e para cada tipo de infração deverá ser possível cadastrar qual faixa, dia da semana e horário de início e término.

A habilidade de cadastrar inúmeros horários de início e terminos são obrigatórios de forma a permitir que o equipamento seja ativado somente em determinados horários do dia.

INFRAÇÕES GLOBAIS

Um cadastro de infrações globais para a cidade deve ser disponibilizado de forma que todos os equipamentos que não possuam uma configuração específica devam seguir.

INFRAÇÕES ESPECÍFICAS

Cada equipamento poderá ter um horário de operação diferente do definido, portanto deverá ser possível cadastrar um horário para cada equipamento que automaticamente anulará o cadastro global.

CADASTRO DE USUÁRIOS DE CAMPO

Um cadastro de usuários dos equipamentos de campos deve existir de forma que o operador da CONTRATADA possa atribuir ou revogar o acesso a cada cidade a um determinado técnico de campo. Essa funcionalidade obrigatoriamente deve estar no sistema web fornecido pela CONTRATADA.

LOG DE PROBLEMAS

O Sistema de Gestão deverá ter a capacidade de analisar as ocorrências mais pertinentes de forma global ou individual por equipamento, mostrando no mínimo o número de falhas em: câmeras, dispositivos sensores de veículos, inicializações, banco de dados, disco, OCR, portas seriais, sequencia de laços, contramão e arquivos.

ESTADO DOS SERVIÇOS

Deve possuir a funcionalidade que mostre o estado de todos os serviços do Sistema de Gestão.

No mínimo deve mostrar e monitorar os serviços de: recebimento de dados dos equipamentos, processamento dos dados, filas, usuários em atividade, incidentes ativos.

Essa funcionalidade poderá ser fornecida a CONTRATANTE mediante interesse de sua área técnica.

CONTROLE DE EVENTOS

Deve ser possível registrar um evento planejado ou não referente a um equipamento.

Cada evento deve possuir data de início e término, técnico responsável, relato do evento e uma solução apresentada.

A CONTRATADA fica responsável pela inclusão desses dados no sistema do Sistema de Gestão.

Uma listagem com os eventos ainda pendentes de resolução deve ser apresentada em forma textual.

DETALHE DE EQUIPAMENTOS

O detalhe de equipamentos, permite a configuração e visualização dos parâmetros operacionais e estatísticos de cada equipamento individualmente.

CADASTRO

As configurações de localização do equipamento como endereço de referência devem estar presentes.

Uma forma de bloquear o processamento dos dados que chegam nos servidores devem obrigatoriamente fazer parte desta funcionalidade.

CONFIGURAÇÃO

As opções de horário de cada tipo de infração por equipamento devem ser configuradas para aqueles equipamentos cujo horário difere das configurações de infração globais.

Também deve-se ter uma forma de configurar os parâmetros de velocidade pontual para cada faixa e se essa modalidade estará ativa no equipamento em campo.

É necessário ter uma forma de baixar todas as configurações feitas para esse equipamento de forma criptografada para um dispositivo móvel. Isso é necessário para operação de equipamentos instalados em áreas onde a comunicação com o Sistema de Gestão não é possível de forma automática.

O sistema deve disponibilizar controles para reenviar as configurações para o equipamento, importar chaves de criptografia e reiniciar o equipamento.

AUTUAÇÕES

Uma forma de mostrar as autuações e seus detalhes filtradas por faixa de data e hora de um dado equipamento.

Uma listagem deve ser apresentada com os dados básicos: Data e hora da autuação, faixa, tipo, velocidade medida, comprimento, classificação, sequencial e data/hora de processamento.

As imagens e vídeos em forma de miniatura que formam a autuação também devem ser apresentadas, ficando o usuário responsável por posicionar o ponteiro sobre a imagem ou vídeo para uma visualização em tamanho real.

Um quadro com mais informações deve ser apresentado, mostrando: descritivo do enquadramento, detalhes das velocidades envolvidas, mapa do local, tolerâncias, tempo sobre a faixa de pedestre, código do agente de trânsito, assinaturas digitais, placas identificadas pelo OCR, tipo de identificação e restrições das placas identificadas.

Deve possuir uma forma de verificar a assinatura digital do equipamento de campo e de cada imagem envolvida.

STATUS

Deve apresentar de forma clara o estado do equipamento, o último IP recebido, a última vez que esteve em contato com o Sistema de Gestão, a data e hora da última autuação, a versão do software utilizado no equipamento, uma breve descrição gráfica do hardware, a quantidade de arquivos pendentes de envio no equipamento e seus tamanhos.

Um gráfico contendo a volumetria de cada faixa deve fazer parte desta funcionalidade.

Tendo o IP, o sistema deve ser capaz de fazer comunicação com o equipamento, observando que o IP do local deve ser previamente fornecido a CONTRATADA para que as devidas permissões de segurança sejam aplicadas nos equipamentos a acessar.

VÍDEO

Permite o acesso ao vivo as câmeras dos equipamentos.

Uma listagem com as câmeras configuradas deve ser apresentada, bem como o estado de comunicação da câmera: on-line ou offline. Selecionado a câmera o vídeo deve ser apresentado sem a utilização de qualquer tipo de plug-in.

LOG

O Sistema de Gestão deverá ter a capacidade de analisar as ocorrências mais pertinentes de forma global ou individual por equipamento, mostrando no mínimo o número de falhas em: câmeras, dispositivos sensores de veículos, inicializações, banco de dados, disco, OCR, portas seriais, sequencia de laços, contramão e arquivos para cada equipamento.

O sistema deve possibilitar que o operador possa baixar os detalhes de log de um equipamento para o computador ou dispositivo móvel para análise mais detalhada.

MANUTENÇÕES

Mostra os detalhes de cada Atendimento Técnico já realizado para o equipamento em questão.

Deve apresentar no mínimo: número do controle, técnico responsável, estado do atendimento, tipo, origem, direcionamento, data e hora de abertura, início, término e fechamento.

Uma codificação por cores deve ser utilizada para facilitar a visualização do estado.

FAIXAS

Determina o registro de cada faixa monitorada pelo equipamento. Esses dados devem ser confrontados pelo sistema que recebe os dados no Sistema de Gestão uma vez que os mesmos dados estão a disposição para alteração em cada equipamento.

Os dados mínimos devem ser: estado da faixa, endereço, data verificação, número do laque, velocidade da via, velocidade máxima para veículos leves, velocidade máxima para veículos pesados.

MAPA

Deve permitir o armazenamento de coordenadas geográficas para o equipamento, bem como a visualização gráfica em um mapa.

DOCUMENTOS

Serão armazenados em formato compactado tipo zip ou pdf todos os documentos referentes ao equipamento, como laudo de aferição, registro de conformidade ou qualquer outro documento necessário.

O sistema deve apresentar uma listagem desses documentos e permitir que o operador baixe ou visualize quando necessário.

SEMÁFORO

Todas as mudanças semaforicas serão apresentadas em forma de listagem, filtradas por data.

Na listagem devem ser apresentadas as colunas que representem a data e hora da ocorrência, qual semáforo apresentou a mudança e se a faze semaforica foi ativada ou desativada.

ENERGIA

As mudanças em relação a energia elétrica devem ser apresentadas em forma de relatório, bem como se a inicialização do equipamento foi bem-sucedida, esses dados devem ser filtrados por data.

RELATÓRIOS GERAIS

EQUIPAMENTOS EM ATENÇÃO

Esse relatório deve mostra em forma de listagem os equipamentos que estão em estado de atenção e que não se comunicaram com o Sistema de Gestão por mais de um determinado tempo.

Esse tempo será estipulado pela CONTRATANTE e deverá ter dois níveis considerados estado amarelo e vermelho.

VOLUMETRIA POR EQUIPAMENTO

Deverá mostrar o número de veículos que passaram por faixa de rolagem monitorada por equipamento de forma a totalizar no decorrer dos dias e um total para o mês.

RECEPÇÃO

Deverá mostrar os problemas no entendimento do Sistema de Gestão em relação aos dados recebidos dos equipamentos de campo. A cada problema detectado, os dados devem ser separados para posterior análise e mostrados neste relatório.

Uma forma analítica dos dados deve ser mostradas para permitir o entendimento individual de cada problema detectado.

VOLUMETRIA POR HORÁRIO, TAMANHO e FAIXAS

De forma gráfica deve mostrar os gráficos de volumetria por horário e faixas, totalizador de faixas e por horário e classificação de um equipamento selecionado e dentro de uma faixa de datas.

Esse relatório fornecerá a CONTRATANTE dados de ocupação por período de cada faixa de rolagem monitorada.

AUTUAÇÕES SEMANAIS

Deve de forma textual fornecer informações sobre o número de autuações realizadas de forma separada para cada equipamento monitorado.

A possibilidade de selecionar a data inicial e a quantidades de dias retroativos que serão exibidos deve ser disponibilizada no topo do relatório.

HARDWARE

Um relatório de hardware deve ser apresentado de forma que as atualizações e eventos em campo se reflitam automaticamente na amostragem sem a necessidade de intervenção manual.

Considera-se esse relatório com um painel onde as informações de cada dispositivo de hardware monitorado pelos equipamentos tenha sua representação gráfica, onde deve constar no mínimo: código do equipamento, última vez que esteve em contato com o Sistema de Gestão, modalidade principal, se existem Controle de Atendimento Técnico aberto e quais são, tempo desde a última autuação de cada faixa, tempo desde que o último veículo foi detectado pelos sensores de cada faixa, estado de cada câmera, espaço em disco do equipamento, memória livre do equipamento, defasagem do relógio com o servidor principal do Sistema de Gestão, operacionalidade de cada fase semafórica monitorada, sensores de energia, portas e GPS quando aplicável.

Deve apresentar por priorização nesse painel os equipamentos com problemas, seguido pelos equipamentos em atenção e somente após os equipamentos considerados em operação normal.

COM IMAGENS

No mínimo 12 (doze) imagens das últimas autuações de equipamentos, configuráveis, devem estar disponíveis na versão com imagens deste relatório.

10. Sistema De Análise E Inteligência De Imagens Veiculares – Cerca Eletrônica

O Sistema deverá efetuar a exibição na Central de Monitoramento de cada veículo que for detectado pelos equipamentos relacionados neste projeto com a função LAP.

Deverá mostrar a imagem do veículo detectado, o local da detecção, a data, a hora e a placa interpretada.

Se uma placa detectada estiver com um alerta cadastrado, imediatamente a imagem capturada deverá ser expandida na tela e os dados do alerta deverão ser mostrados juntamente com os da captura.

Com o modulo de acesso móvel implantado, essa tela será direcionada imediatamente para todos os tablets cadastrados no sistema, disseminando a informação da ocorrência da detecção de uma placa com alerta.

Características técnicas

Deverá permitir a inclusão de alertas em uma base de dados que contenham todas as placas de veículos que são do interesse do sistema para a gestão de segurança de trânsito, solicitadas pelos Agentes da Guarda Municipal, bem como, pelos Agentes da Polícia Militar, para ações de monitoramento e fiscalizações conjuntas;

A base de dados fornecida pelo município também deverá comportar as placas que embora não tenham envolvimento direto em ações conjuntas, são de interesse de acompanhamento pelas secretarias requisitantes, para monitoramento do uso da frota municipal;

Quando do cadastramento dessa placa, o sistema deverá automaticamente procurar nos registros de passagem qual foi a última passagem detectada desse veículo e iniciar a pesquisa por todos os pontos de monitoramento considerando 01 hora antes do evento cadastrado, até o momento atual em que esteja sendo feita a inclusão, utilizando como referência para determinação da passagem mais próxima da data e hora do evento cadastrado;

Caso haja coincidência de acompanhamento, ou seja, se a placa aparecer como tendo passado antes ou depois de mais de uma placa com alerta cadastrado, essa placa localizada deverá ser marcada e apresentado o relatório de passagens monitoradas;

Isso deverá acontecer no momento em que se esteja cadastrando de um alerta de ocorrência

O sistema deverá efetuar essa pesquisa e apurando a existência de placas cadastradas em relação a alertas anteriores, deverá avisar o usuário do aparecimento de uma placa com alerta, indicando a sua passagem para cada placa de alerta na qual tenha sido detectada.

Sempre que forem detectadas as placas cadastradas com alerta de rastreamento, deverá ser gerada mensagem na tela, no instante em que forem flagradas, indicando que um carro suspeito de ter participado em uma ocorrência criminal no passado acabou de aparecer na cidade, possibilitando o acionamento de uma operação de acompanhamento ou de interceptação do veículo pelas autoridades solicitantes

Contar com função de baixa de alertas, permitindo que qualquer alerta cadastrado seja baixado do sistema.

Deverá então montar uma tabela contendo todas as placas detectadas, em ordem crescente de placa, que apresentem no mínimo duas ocorrências (uma para uma placa com alerta e a segunda para outra placa com alerta) para placas com alerta, indicando as placas com alerta cadastrados nas quais a placa suspeita foi detectada;

Contar com função de rastreamento no dia, possibilitando que ao ser informada uma placa qualquer, o sistema pesquise na base de dados das passagens coletadas e organize um gráfico demonstrativo da quantidade de passagens da placa de interesse em cada um dos pontos de monitoramento existentes na cidade;

Essa função deverá ser utilizada para determinar o comportamento de um veículo em circulação na cidade, podendo permitir associações entre eventos e constância de presença de um dado veículo nas proximidades, indicando assim possível elo de ligação entre o evento e o veículo vetor do fato.

Contar com função de rastreamento por período, possibilitando que ao ser Informada uma placa, e as datas de início e de término do intervalo de pesquisa desejado, o sistema gere um gráfico indicando as detecções daquela placa (em todos os pontos de monitoramento), especificados nas horas do dia da semana em que a detecção ocorreu, permitindo definir o comportamento de um veículo em dias da semana e nesses dias os horários mais prováveis que o mesmo circule na cidade, dado seu comportamento histórico;

A exposição do gráfico deverá permitir que seja rolado para a direita e para a esquerda, no sentido da data inicial ou da data final, de tal forma que todas as datas possam ser visualizadas e analisadas;

Deverá possibilitar que, quando o ponteiro do mouse for colocado em cima de uma ocorrência, o frame correspondente àquela ocorrência seja apresentado.

Contar com função de rastreamento de rotas, possibilitando indicar a quantidade de vezes que uma placa percorreu o trajeto de um ponto de monitoramento a outro qualquer;

O sistema deverá solicitar a inserção da placa de interesse e o intervalo de tempo que deverá ser analisado, quando deverá analisar as detecções da placa no período e determinar a quantidade de vezes em que ocorrendo a detecção em um ponto houve uma subsequente detecção em outro

ponto, estabelecendo assim um padrão de comportamento e uma rota seguida pela placa, indicando graficamente essa rota e a quantidade de vezes em que esse padrão aconteceu;

O resultado deverá ser mostrado através de gráfico, que deverá conter todos os pontos de monitoramento da cidade por onde essa placa passou, e a indicação do sentido do tráfego, com a informação adicional de ocorrências, possibilitando ao analista de inteligência estimar qual será a futura rota provável dessa placa na próxima vez que for detectada pelo sistema, e assim providenciar estrutura de acompanhamento e abordagem;

Contar com função de análise de eventos, permitindo determinar quais placas foram monitoradas nas datas de ocorrências delituosas, definindo um intervalo de tempo antes e depois de cada uma delas, e como resultado poderá verificar a existência de veículos que reiteradamente estavam circulando na sua cidade naqueles momentos;

O sistema deverá realizar a busca nos dados dos últimos 90 dias, podendo esse parâmetro ser alterado em tempo de execução, conforme as necessidades do momento;

Quando do planejamento de ações, deverá permitir determinar a maior eficácia em operações de blitz, pois será possível o planejamento de alocação de efetivo nos pontos com maiores possibilidades de sucesso decorrentes do fluxo de veículos através de gráfico de Fluxo de Veículos Por Ponto – Total por Dia nos Últimos 30 Dias: O sistema deverá retroagir 30 dias da data em que foi acionada a opção e permitir a escolha do ponto que vai ser analisado, através de um combo que conterá os nomes reduzidos de cada ponto, gerando para cada ponto escolhido o gráfico com o total de veículos detectados naquele ponto em cada dia, indicando um padrão de comportamento do fluxo dos veículos no ponto, permitindo o planejamento de ações de intervenção na malha viária, no ponto ou nas suas imediações.

11. Instalação, Operação e Manutenção dos Equipamentos

A prestação dos serviços prevê o fornecimento, instalação, operação, conservação, apoio técnico e manutenção de todos os equipamentos e softwares do sistema, que deverão funcionar durante 24 (vinte e quatro) horas por dia ininterruptamente e/ou segundo Ordens de Serviços e cronograma a ser fornecido pela Secretaria.

As instalações, operações e serviços serão demandadas pela Contratante via O.S.- Ordem de Serviço.

Todos os recursos necessários à operação do sistema deverão ser fornecidos pela empresa Contratada, com exceção das atividades de atendimento ao público e de fiscalização do trânsito, que serão de responsabilidade da Secretaria.

Qualquer instalação que interfira no fluxo veicular deverá ser realizada no período das 20 (vinte) às 06 (seis) horas, nos dias úteis. Não há restrições de horário de trabalho nos finais de semana e feriados, salvo determinação em contrário pela Secretaria, em cada caso.

Para manutenção dos equipamentos, o prazo de atendimento não poderá ser superior a 4 (quatro) horas, a contar da notificação feita pela Secretaria.

Para o reparo de defeitos e ou substituição dos equipamentos, o prazo de execução não poderá ser superior a 72 (setenta e duas) horas;

As solicitações da Secretaria para substituição / relocação deverão ser atendidas em até 5 (cinco) dias, após a notificação.

Será de responsabilidade da Contratada as despesas de energia elétrica necessária para o funcionamento dos equipamentos;

A Disponibilização, durante a execução do contrato, de toda infraestrutura de lógica, de hardware, de software e suporte técnico e operacional, necessários para a execução da solução proposta dentro dos padrões de qualidade e quantidade aceitáveis pela contratante, devendo atender de imediato as solicitações de melhorias feitas pela contratante, dimensionada para atender o serviço proposto;

Os serviços de manutenção prestados pela empresa vencedora visam o perfeito funcionamento dos equipamentos, promovendo por sua conta e responsabilidade toda troca de peças ou partes danificadas quando for necessário.

Os serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e sistemas deverão ser prestados no local, quando dele o Município necessitar, devendo o(s) técnico(s) comparecer (em) no local solicitado em até 48 (quarenta e oito) horas após o registro do chamado para prestar o serviço.

Caso não seja possível solucionar o problema no local, o equipamento poderá ser levado à sede da licitante vencedora para conserto às expensas da contratada. A critério do Município será feita a substituição do equipamento por outro igual ou similar, temporariamente, até a solução definitiva do problema, sem qualquer ônus para a contratante, ressaltando-se que tanto o conserto como a substituição deverão ocorrer num prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas.

Durante a vigência do contrato, quando for necessária a execução dos serviços de manutenção, o Município não irá arcar com qualquer despesa referente a transportes, seguros, diárias, hospedagens, equipamentos de reposição e outras que não especificadas nesta cláusula.

A contratada deverá manter rigorosamente o plano de manutenção preventiva dos equipamentos e sistemas, evitando-se a interrupção dos serviços.

A Contratada deverá realizar Manutenção Preventiva através de equipe própria para prevenir a ocorrência de quebras e defeitos dos equipamentos, conservando-os em perfeito estado de uso de acordo com os manuais do fabricante e normas técnicas específicas, observando-se as características e quantidades elencadas neste projeto, nos termos básicos a seguir descritos:

- a) Verificação de cabos e conexões;
- b) Análise de imagens em tempo real para verificação da qualidade das mesmas;
- c) Verificação da precisão dos medidores de velocidade;
- d) Configuração padrão do software;
- e) Limpeza dos gabinetes e caixas de câmeras;
- f) Limpeza de câmeras e lentes;

A Contratada deverá realizar Manutenção Corretiva com o objetivo de recolocar os equipamentos em perfeitas condições de uso, compreendendo substituições de peças, reparos e ajustes neces-

sários, de acordo com os manuais do fabricante e normas técnicas específicas, observando-se as características e quantidades elencadas neste projeto, nos termos básicos a seguir descritos:

- a) Pronto atendimento aos chamados de suporte técnico feitos pela Secretaria.
- b) Visita ao local para análise do problema detectado;
- c) Aplicação de medidas para a solução do problema, compostas por ajustes ou substituições de componentes e módulos dos equipamentos e soluções técnicas para eventuais necessidades de adequação ou correção no software;
- d) Se o reparo da deficiência constatada não demandar substituição de componentes, deverá ser efetivado no ato da visita;
- e) Alterações na programação, quando solicitadas, incluindo alterações de horário de verão;
- f) Prestação de assistência técnica de um modo geral, incluindo fornecimento de peças, mantendo disponível pessoal especializado e infraestrutura de veículos, instrumental e laboratório de reparos;

A equipe para manutenção e operação dos equipamentos e sistemas propostos, deverá ser composta por no mínimo 02 (dois) funcionários, sendo um motorista e um técnico de manutenção.

A escala de operação será de no mínimo 40 (quarenta) horas/semana;

A empresa contratada disponibilizará uma viatura que deverá ser utilizada exclusivamente por sua equipe para a manutenção e operação dos equipamentos e sistemas descritos neste projeto.

12. Sistema de Transmissão de Dados e Imagens

Projetar e implantar toda a rede de comunicação necessária para os equipamentos instalados, compatibilizando-a com a rede existente.

CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS:

Toda a infraestrutura de comunicação deverá, quando necessário, ser implementada, mantida e recuperada pela CONTRATADA, e deverá comportar todo o tráfego previsto pelos sistemas especificados nos itens anteriores.

Para a implementação desta infraestrutura, a CONTRATADA utilizará qualquer das tecnologias existentes ou combinação delas. A tecnologia escolhida deverá possuir proteção contra invasões e interferências que possam prejudicar a segurança do sistema.

A rede de comunicação objeto desta especificação deverá operar 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07(sete) dias por semana.

Será de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento e a implantação dos gabinetes ou rack's internos e externos, para a instalação de modems, conversores ou demais equipamentos necessários ao estabelecimento das conexões, com energização elétrica, proteção elétrica, caixas de emenda para fibras ópticas e a chegada dos cabos até as salas do Centro de Operação ou centros de monitoramento.

Todos os equipamentos em campo, no Centro de Operação ou nos centros de monitoramento deverão estar corretamente aterrados de acordo com a norma ABNT NBR 5410.

Os gabinetes e cais de emenda deverão prever expansão até a capacidade máxima do sistema e conter todos os bornes, rabichos, conectores e quaisquer outros elementos necessários à operacionalização dos enlaces.

Toda a infraestrutura externa deverá ser resistente a intempéries e protegida de vandalismo, com caixas de passagem travadas.

O índice de disponibilidade dos enlaces deverá ser no mínimo de 99,5% não sendo computado para tal apuração, interrupções por:

- Manutenção preventiva.
- Queda de energia elétrica devidamente comprovada.
- A rede deverá estar estruturada de modo a impedir qualquer paralisação contínua do sistema, por prazo superior a 2 (duas) horas, através de técnicas de redundância ou qualquer outro meio que permita o seu restabelecimento no prazo acima.

13. Cronograma de Implantação e Quantidades

Os sistemas deverão ser instalados e ativados em até 30 (trinta) dias a partir da emissão da respectiva Ordem de Serviço.

| Item | Especificação | Unidade | Qtde |
|------|---|----------------|------|
| 1 | LOCAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DE AUTOS DE INFRAÇÃO DE TRANSITO | SISTEMA / MÊS | 01 |
| 2 | LOCAÇÃO DE TALOES ELETRÔNICOS DE MULTAS | CONJUNTO / MÊS | 10 |
| 3 | LOCAÇÃO DE SISTEMA DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO | SISTEMA / MÊS | 01 |
| 4 | LOCAÇÃO DE REDUTOR ELETRONICO DE VELOCIDADE - REV | FAIXA / MÊS | 04 |
| 5 | LOCAÇÃO DE CONTROLADOR ELETRONICO DE VELOCIDADE - CEV | FAIXA / MÊS | 10 |
| 6 | LOCAÇÃO DE CONTROLADOR ELETRONICO MISTO - CEM | FAIXA / MÊS | 12 |
| 7 | LOCAÇÃO DE CÂMERA DE VÍDEO FIXA HD – FIXA HD | CONJUNTO / MÊS | 01 |
| 8 | LOCAÇÃO DE CÂMERA DE VÍDEO PTZ HDTV – PTZ HD | CONJUNTO / MÊS | 25 |
| 9 | LOCAÇÃO DE SISTEMA DE LEITURA DE PLACAS - LAP | FAIXA / MÊS | 16 |
| 10 | LOCAÇÃO DE SISTEMA DE ANÁLISE E INTELIGÊNCIA DE IMAGENS VEICULARES – CERCA ELETRÔNICA | SISTEMA / MÊS | 01 |
| 11 | LOCAÇÃO DE SISTEMA DE TRANSMISSÃO DE DADOS E IMAGENS | CONJUNTO / MÊS | 68 |
| 12 | LOCAÇÃO DE SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA DOS EQUIPAMENTOS | SERVIÇO / MÊS | 68 |
| 13 | ADEQUAÇÃO DE MANUTENÇÃO DO AMBIENTE DE MONITORAMENTO - COI | SERVIÇO / MÊS | 01 |
| 14 | LOCAÇÃO DE SISTEMA DE VÍDEO MONITORAMENTO DE TRÁFEGO | SISTEMA / MÊS | 01 |
| 15 | LOCAÇÃO DE SISTEMA DE GESTÃO DO COI | SISTEMA / MÊS | 01 |