

## ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

De forma a contemplar o fornecimento do objeto deste termo de referência, a contratada deverá prover os seguintes serviços, de maneira integrada, na forma de uma solução completa e indivisível:

1. **Aplicativos para dispositivos móveis na modalidade SaaS:** aplicativos como serviço para dispositivos móveis (aplicativos móveis no modelo SaaS<sup>1</sup>) que sejam completamente aderentes ao disposto nas Portarias 99 de 01/06/2017, 124 de 19/06/2017 e Resolução 619 de 06/09/2016, e que apresentem os requisitos funcionais e não funcionais adicionais descritos a seguir:

### 1.1. Requisitos funcionais:

- 1.1.1. O agente de trânsito não poderá estar logado simultaneamente em mais de um equipamento.
- 1.1.2. O acesso ao sistema deverá seguir padrões de segurança da informação que permitam a identificação do agente autuador responsável pela lavratura do Auto de Infração, por meio de código do usuário (ex: matrícula) e senha.
- 1.1.3. Apenas os Usuários Operacionais cadastrados no sistema de Gestão Central poderão ter acesso ao talonário do dispositivo móvel;
- 1.1.4. Deverá permitir o registro de Auto de Infração com abordagem e sem abordagem ao condutor ou infrator;
- 1.1.5. O aplicativo deverá enviar a infração registrada, ao servidor de retaguarda, através da conexão com a operadora de telefonia celular, sempre ao final do registro das ocorrências, salvo quando não houver disponibilidade de sinal da operadora para tal transferência. Em caso de ausência de redes de comunicação (3G, 4G, superiores ou mesmo Wi-fi) no momento do registro, a aplicação deverá registrar todos os dados necessário para cumprir sua finalidade, podendo os dados serem sincronizados com a base operacional em momento posterior, quando disponível serviço de comunicação de dados.

---

<sup>1</sup> SaaS é um modelo de licenciamento e entrega em que o software é gerenciado e hospedado de forma centralizada por um provedor e disponibilizado aos clientes por meio de uma assinatura.

- 1.1.6. No caso de registro de infração sem abordagem, o software deve preencher automaticamente a observação do auto de infração informando o motivo da não abordagem;
- 1.1.7. Deverá permitir o preenchimento on-line e off-line do Auto de Infração, através de mecanismos de tolerância a falhas em ambientes de sombra nas redes 3G ou superior e GPS. O sistema deve ser capaz de armazenar as infrações no equipamento e identificar automaticamente o reestabelecimento da conexão de rede;
- 1.1.8. Deverá disponibilizar no Auto de Infração, um campo texto para que o agente possa descrever as observações da autuação. Este campo deverá possuir função de transformação de voz em texto para agilizar a descrição das infrações pelos agentes;
- 1.1.9. Deverá ser capaz de imprimir a infração, através de impressoras portáteis e térmicas. A comunicação deverá ser realizada através de rede Bluetooth ou similar. O sistema deverá ser capaz de imprimir todos os campos do auto de infração. O layout de impressão deverá ser validado previamente pelo DETRAN|ES;
- 1.1.10. Deverá permitir a impressão do Auto de Infração em duas vias e o Auto de Infração impresso deverá possuir campo para a assinatura do infrator;
- 1.1.11. Deverá ser capaz de traduzir coordenadas GPS em endereços postais. Realizar esta operação automaticamente no momento do registro da infração, de forma que o agente não precise digitar o endereço, podendo também interceder manualmente para ajustes; caso não haja sinal de GPS necessário para preenchimento automático, o operador deverá ter a opção de preenchimento manual.
- 1.1.12. Deverá enviar periodicamente ao servidor da aplicação a posição geográfica do agente;
- 1.1.13. Caso a infração não possua unidade de medida associada, o talonário deverá bloquear o preenchimento de unidades de medidas para evitar inconsistências no registro do auto de infração;

- 1.1.14. Caso a infração possua uma medida administrativa associada, o talonário deverá alertar ao agente autuador que ele deverá realizar uma medida administrativa após a lavratura do auto de infração;
- 1.1.15. Todos os Autos de Infração deverão permanecer armazenados no equipamento, a fim de permitir a reimpressão, pelo equipamento, após a autuação. As infrações armazenadas devem estar organizadas em lista e apresentarem o status de sincronizadas ou não com o servidor. O detalhe da infração deverá apresentar os dados registrados no Auto de Infração e a imagem (caso possua) da infração;
- 1.1.16. Deverá ser capaz de registrar de forma multimídia a infração, através de fotos e vídeos. Os arquivos devem seguir anexados no formulário eletrônico da infração e serem apresentados no servidor no mesmo registro da infração;
- 1.1.17. Deverá possuir mecanismos antifraude que identifique a não conclusão do Auto de Infração pelo agente de trânsito, antes que um novo Auto de Infração seja preenchido;
- 1.1.18. Deverá possuir formulários de abordagem para cadastro de veículos e condutores abordados na barreira;
- 1.1.19. O Auto de Infração lavrado no Talão Eletrônico deverá conter no mínimo os campos de informações definidos na portaria nº 59 de 25 outubro de 2007 do Denatran e suas alterações;
- 1.1.20. O sistema deverá ser capaz de se adaptar de forma dinâmica a novos formulários eletrônicos gerados pelo servidor. O software deverá possuir campos de formulários especiais como: câmera, leitor de códigos de barra, leitor OCR, assinatura eletrônica, campos de seleção, data, hora e checkboxes e enviar a localização da transação automaticamente;
- 1.1.21. Carregar a rota de trabalho do agente de trânsito, plotando a área de trabalho do agente em formato de polígono sobre a base de mapa;
- 1.1.22. Deverá permitir a impressão do relatório de trabalho mesmo que o aparelho esteja off-line. Neste relatório deve estar contido um resumo das infrações registradas no aparelho;

- 1.1.23. Deverá possuir consulta a base de dados de veículos nacional e estadual, capaz de informar ao agente autuador as informações: marca/modelo, ano de fabricação, município do veículo, UF do veículo, ano de emissão da CRLV, número do chassi, se existe remarcação de chassi, número do motor, cor, espécie do veículo, tipo do veículo, se existe restrição no RENAJUD, categoria do veículo, nome do proprietário, tipo de carroceria, número da caixa de marcha, número da carroceria e restrições de alienação fiduciária e de roubos e furtos. Caso o veículo possua restrições de roubo/furto, o sistema deverá apresentar um alerta ao agente autuador;
- 1.1.24. Deverá mostrar restrições do veículo, caso existam no cadastro do DETRAN|ES ou do DENATRAN, se for veículo registrado em outra Unidade da Federação.
- 1.1.25. A consulta de veículo deve permitir filtro pela placa, chassi, número do motor;
- 1.1.26. Deverá possuir consulta a base de CNH Estadual e ao RENACH, capaz de informar ao agente autuador as informações: UF atual da CNH, número PGU, validade, UF de domínio da CNH, número de registro, número da CNH, categoria, nome do condutor, data de emissão da primeira CNH, número RENACH, prontuário geral, situação e restrições;
- 1.1.27. A consulta da CNH deve permitir filtro pelo CPF, número RENACH, número do registro, número da CNH e número PGU;
- 1.1.28. Deverá possuir mecanismos de auto-completar o auto de infração para os dados do veículo. Estes dados devem ser buscados da base nacional e estadual para preenchimento das informações do auto: UF do veículo, município do veículo, marca/modelo do veículo e espécie do veículo. Os dados do veículo devem ser filtrados pela placa e/ou chassi. O retorno da consulta deve ser o mesmo do item 1.1.23. Caso o veículo possua restrições de roubo/furto, o sistema deverá apresentar um alerta ao agente autuador;
- 1.1.28.1. A identificação do veículo somente poderá ser efetuada de forma automática havendo um mecanismo de validação dos dados do campo pelo Agente.

- 1.1.29. Deverá possuir mecanismos de auto-completar do auto de infração para os dados do condutor/infrator. Estes dados devem ser buscados no RENACH e/ou na base estadual para preenchimento das informações do auto: CNH do condutor/infrator, UF do condutor/infrator, nome do condutor/infrator. Os dados do condutor/infrator devem ser filtrados pela CNH ou pelo CPF. O retorno da consulta deve ser o mesmo do item 1.1.26. Caso o condutor/infrator esteja com a CNH vencida, o sistema deverá apresentar um alerta ao agente autuador;
- 1.1.30. Deverá possuir conversão automática do valor considerado e limite regulamentar para as medições de alcoolemia e outros regulamentados pela legislação.
- 1.1.31. Deverá permitir que o agente autuador busque equipamentos de etilômetro pré-cadastrados no Gestor Web, para que sejam auto-completados as informações de número do equipamento, modelo do equipamento e marca do equipamento associados ao talonário eletrônico;
- 1.1.32. Deverá possuir tela de resumo, na qual o agente autuador poderá revisar os dados preenchidos antes de finalizar o auto de infração;
- 1.1.33. Deverá impedir que o agente autuador altere os dados preenchidos após a impressão do auto de infração;
- 1.1.34. Deverá possuir recursos de auxílio para o agente, permitir a lavratura de auto de infração de trânsito para o mesmo veículo. A partir do segundo auto lavrado em sequência, caso o agente selecione essa opção o sistema deverá manter os dados de localização e veículo da lavratura atual para a próxima lavratura;
- 1.1.35. Caso ocorra algum problema no software durante o preenchimento de uma infração (ex.: aparelho desligar), a infração que estava sendo preenchida deverá ser enviada para o servidor com o status “cancelada” e o agente deverá descrever o motivo pelo qual não foi possível concluir o seu preenchimento;
- 1.1.36. Deverá permitir a solicitação de cancelamentos de infrações registradas;

- 1.1.37. Deverá permitir o registro digital de medidas administrativas, realizadas após a lavratura do auto;
- 1.1.38. Deverá possuir mecanismos de gerenciamento e distribuição de lotes de autos de infração. Cada aparelho deve estar previamente carregado com um lote de autos de infração. Durante a utilização do sistema, os lotes de autos devem ser decrementados e o software deve carregar dinamicamente um novo lote de autos de infração quando necessário;
- 1.1.39. Deverá permitir a impressão de termos de infrações relacionados ao auto de infração realizado. Dentre os termos, devem estar contidos: Termo de Constatação de Sinais Notórios, Termos de Recolhimento de CNH, Termos de Recolhimento de CRV, Termos de Recolhimento de Veículo;
- 1.1.40. Deverá possuir filtro automático do código do município do local da infração, a partir da localidade identificada automaticamente pelo GPS, além de permitir a inserção manual do referido código;
- 1.1.41. Deverá permitir a reimpressão de qualquer auto de infração a partir da busca pelo seu código de registro;
- 1.1.42. No final do preenchimento do auto de infração, antes de sincronizar com o servidor a infração eletrônica, deverá perguntar ao agente autuador se o condutor/infrator assinou o auto impresso;
- 1.1.43. Todas as menções a latitude e longitude deverão estar em formato que possa ser exibido em mapa georreferenciado pelo sistema de retaguarda;
- 1.1.44. Apresentar códigos de infrações do Código de Trânsito Brasileiro com a seus respectivos artigos, códigos e desdobramentos e descrição. O agente deverá ser capaz de realizar busca dinâmica da infração pelo código, artigo, ou por palavras-chave da infração;
- 1.1.45. Os equipamentos deverão operar nos modos online e offline e conter um arquivo embarcado, contendo os veículos cadastrados na base estadual do DETRAN|ES, como plano de contingência. As informações de veículos serão estabelecidas pelo DETRAN|ES.
- 1.1.46. Disponibilizar funcionalidades de registro de acidentes de trânsito contemplando no mínimo o estabelecido na Resolução 544 de 2015 do

CONTRAN e da regulamentação estabelecida pelo DENATRAN.

**1.2. Requisitos não-funcionais:**

- 1.2.1. O aplicativo deverá ser autossuficiente para seu propósito, que é atender ao disposto nas Portarias 99 de 01/06/2017, 124 de 19/06/2017 e Resolução CONTRAN 619 de 06/09/2016. Em caso de ausência de redes de comunicação (3G, 4G, superiores ou mesmo Wi-fi) no momento do registro, a aplicação deverá registrar todos os dados necessário para cumprir sua finalidade, podendo os dados serem sincronizados com a base operacional em momento posterior, quando disponível serviço de comunicação de dados;
- 1.2.2. Toda a comunicação de dados entre o aplicativo e sua base operacional (e vice-versa) deverá ser feita através de canal criptografado, visando um mínimo de proteção de dados em caso de interceptação de tráfego.
- 1.2.3. Os dados armazenados localmente através do aplicativo deverão ser criptografados, minimizando riscos de vazamento de informações em caso de roubo, extravio ou interceptação de transações.
- 1.2.4. O aplicativo deverá ser compatível com sistemas operacionais móveis modernos, cujo lançamento de versão tenha ocorrido há no máximo 2 anos tomando-se como referência o ano vigente. O objetivo deste requisito é assegurar uma evolução técnica contínua da plataforma, mantendo-a aderente a padrões atualizados de segurança e funcionalidade. Por exemplo, em 2018:
  - 1.2.4.1. Google Android: o aplicativo deverá ser compatível minimamente com a versão 7.0 (Nougat, lançado em 2016);
  - 1.2.4.2. Apple iOS: o aplicativo deverá ser compatível minimamente com a versão 10
  - 1.2.4.3. Microsoft Windows Phone: o aplicativo não precisa ser compatível, tendo em vista o fabricante ter descontinuado a produção do sistema operacional
- 1.2.5. O aplicativo somente deverá operar em equipamentos previamente cadastrados e configurados na base operacional da plataforma (através do IMEI ou qualquer outro identificador do equipamento). Não deverá funcionar se copiado ou transmitido para outro equipamento, por qualquer meio. Tal

requisito visa garantir que o uso do aplicativo seja feito por pessoal devidamente autorizado e identificado.

1.2.6. A latência de carga das interfaces do serviço deverá ser inferior a 5 segundos, e será objeto de aferição em uma rede WiFi local padrão do DETRAN | ES. Tal característica visa estabelecer parâmetros mínimos de funcionamento do serviço de forma que haja produtividade durante o uso. Em tempo, é sabido que em redes móveis (3G ou 4G) a latência é um parâmetro difícil de ser medido. No entanto, frisa-se que a aferição será feita em uma rede WiFi corporativa do DETRAN | ES.

1.2.7. Manutenções Evolutivas: os serviços de software ora especificados devem estar sujeitos a manutenções evolutivas para que o aplicativo opere sempre de forma aderente ao que prevê a legislação pertinente, devendo ser respeitados os prazos legais para tanto. A contratada não deverá esperar provocação da contratante para efetuar as manutenções evolutivas legalmente obrigatórias. Tais ajustes fazem parte do escopo do serviço.

1.2.8. Manutenções Corretivas: os serviços de software ora especificados devem estar sujeitos a manutenções corretivas que sanem vícios, erros de funcionamento (bugs), problemas de segurança e demais problemas que influenciem negativamente no uso do mesmo. Para tanto, tais manutenções corretivas estarão sujeitas ao que regime de serviços descrito neste termo de referência (níveis de serviço). A contratada não deverá esperar provocação da contratante para efetuar as manutenções corretivas no serviço. Proatividade na execução de ajustes faz parte do escopo do serviço. Entretanto, a contratante poderá interceder solicitando manutenção corretiva através de abertura de chamado técnico, regulada nos moldes já previstos neste termo de referência.

2. **Softwares de integração e gestão de infrações na modalidade SaaS:** software como serviço (modalidade SaaS), que sejam completamente aderentes ao disposto nas Portarias 99 de 01/06/2017, 124 de 19/06/2017 e Portaria CONTRAN 619 de 06/09/2016, para desempenho de funções de gestão de infrações e integração (base



operacional) com os sistemas do DETRAN | ES, que apresentem os requisitos funcionais e não funcionais descritos a seguir:

#### 2.1. **Requisitos funcionais** (requisitos de negócio):

- 2.1.1. Deverá apresentar relatórios dos autos de infrações recebidos pelo sistema, contendo todos os dados coletados: do condutor/infrator, do veículo, do equipamento de etilômetro, da infração, código do agente autuador, endereço, imagem e vídeo da infração, código, localização geográfica plotada em mapa, identificador único da infração e código de barra;
- 2.1.2. Deverá apresentar relatórios dos termos (recolhimento de veículo, CNH, CRLV e Constatação de Sinais de Alteração da Capacidade Psicomotora) recebidos pelo sistema, contendo todos os dados coletados: código do termo, data da recepção, dados do condutor/infrator, dados do veículo, dados da infração e dados do termo;
- 2.1.3. Deverá ser capaz de rastrear a localização geográfica (em tempo real) de dos agentes de trânsito;
- 2.1.4. Deverá ser capaz de plotar em mapa a última localização geográfica de dos agentes de trânsito logados no sistema;
- 2.1.5. Deverá imprimir a infração no template de multa estadual e em formato PDF;
- 2.1.6. Registro de log de erros;
- 2.1.7. Deverá possuir integração com bases de mapas;
- 2.1.8. Autenticar o aparelho no sistema através no número IMEI do aparelho;
- 2.1.9. Deverá apresentar o número do SIM card utilizado em cada aparelho;
- 2.1.10. Deverá possuir cadastro de agentes pelo nome, e-mail, IMEI do aparelho e número de matrícula;
- 2.1.11. Deverá possuir cadastro de administradores do sistema com login, senha, nome, endereço, número de matrícula;
- 2.1.12. Deverá possuir níveis de controle de acesso de usuários ao sistema, controlando o acesso ao gerenciamento de relatórios, gestão de infrações e estatísticas gerais;
- 2.1.13. Possuir geração dinâmica de formulários eletrônicos com atualização

automática no software embarcado do sistema;

- 2.1.14. Deverá possuir filtros para apresentação de relatórios gráficos das infrações registradas no sistema;
- 2.1.15. Permitir que o administrador configure a área de trabalho corrente de cada agente de trânsito, associando o agente a área de um polígono desenhado sobre a base de mapas;
- 2.1.16. Deverá permitir a geração de relatórios customizados em formato .PDF, a partir de filtros das infrações registradas pela CNH, endereço e período da busca;
- 2.1.17. Deve ser capaz de informar em tempo real quais agentes estão logados no sistema;
- 2.1.18. Deve ser capaz de informar a faixa códigos de autos de infração distribuídos para cada aparelho e a quantidade de autos de infração lavrados no aparelho;
- 2.1.19. Deve ser capaz de gerenciar infrações recebidas em conflito, ou seja, infrações nas quais um mesmo agente está logado em dispositivos diferentes e realiza concomitantemente o registro de infrações. O gestor do sistema, poderá aprovar ou declinar o registro de infrações em conflito;
- 2.1.20. Deverá possuir mecanismos de auditoria de consultas de veículos e condutor/infrator, para que o gestor possa visualizar que agente autuador consultou qual informação e quando isso ocorreu, além dos detalhes desta consulta;
- 2.1.21. Deve ser capaz de gerenciar solicitações de cancelamento de infrações realizadas por agentes autuadores. O gestor do sistema, poderá aprovar ou declinar a solicitação de cancelamento;
- 2.1.22. Deve possuir modulo de estatísticas com gráficos indicativos do volume de infrações por data, volume de infrações registradas por cada agente, mapa geográfico das localizações das infrações registradas, artigos de infração mais comuns, quantidade de artigos de infração registrados por município, porcentagem de infrações sincronizadas com a base estadual e nacional com sucesso, gráfico indicativo da previsão de receita por artigo

registrado, gráfico indicativo do volume da previsão de receita por data, gráfico indicativo da quantidade de solicitações de cancelamento;

- 2.1.23. Deve possuir geração de relatório de produtividade da operação de barreira, capaz de filtrar o relatório pelas matrículas dos agentes autuadores presentes e pela data da operação. O relatório deverá apresentar:
- 2.1.24. Dados da barreira: comandante da operação, CPU, data início, data fim, local;
- 2.1.25. Produtividade: infrações registradas com o seu respectivo quantitativo, listadas pelo seu artigo e descrição, casos de lei seca com o seu respectivo quantitativo, listados pelo seu artigo e descrição, quantidade de testes de etilômetro realizados, quantidade de documentos recolhidos, quantidade de veículos removidos, quantidade de autos de infração de veículos removidos;
- 2.1.26. Meios utilizados: quantidade de carros, viaturas, motos, oficiais e etc.
- 2.1.27. Quantidade de conduções e delegacia de polícia;
- 2.1.28. Observações gerais do comandante da operação;
- 2.1.29. Deve permitir o cadastro e atualização remota de infrações do Código Brasileiro de Trânsito. O sistema deve permitir que o gestor habilite ou desabilite uma infração no sistema, dependendo da competência do órgão autuador;
- 2.1.30. Deve permitir o cadastro e atualização remota de municípios brasileiros com seus respectivos códigos do Denatran. O sistema deve permitir que o gestor habilite ou desabilite um município no sistema, dependendo da área de atuação do órgão autuador;
- 2.1.31. Deve permitir o cadastro de equipamentos de alcoolemia, com seus respectivos números seriais, marca e modelo. Neste cadastro o gestor deverá associar um equipamento de alcoolemia a uma lista de aparelhos autorizados a utilizá-los;
- 2.1.32. Deve permitir o cadastro e atualização remota de todas as listas de metadados utilizados no aplicativo de talonário: unidades de medida, tipo de CNH, espécie de veículos, infrações do código de trânsito brasileiro, lista de

códigos de municípios e etc;

2.1.33. Deve permitir a notificação remota dos aparelhos cadastrados no sistema, para envio de mensagens de alerta e comunicações textuais diversas.

2.1.34. Deve permitir a atualização remota dos Aplicativos instalados nos aparelhos cadastrados no sistema. Este procedimento deverá ser capaz de atualização os aplicativos que compõem o sistema e todos os metadados utilizados pelo aplicativos;

## **2.2. Requisitos não-funcionais**

2.2.1. O software deverá ser disponibilizado como serviço (SaaS), não devendo ser necessária qualquer infraestrutura ou atuação do DETRAN | ES para seu funcionamento.

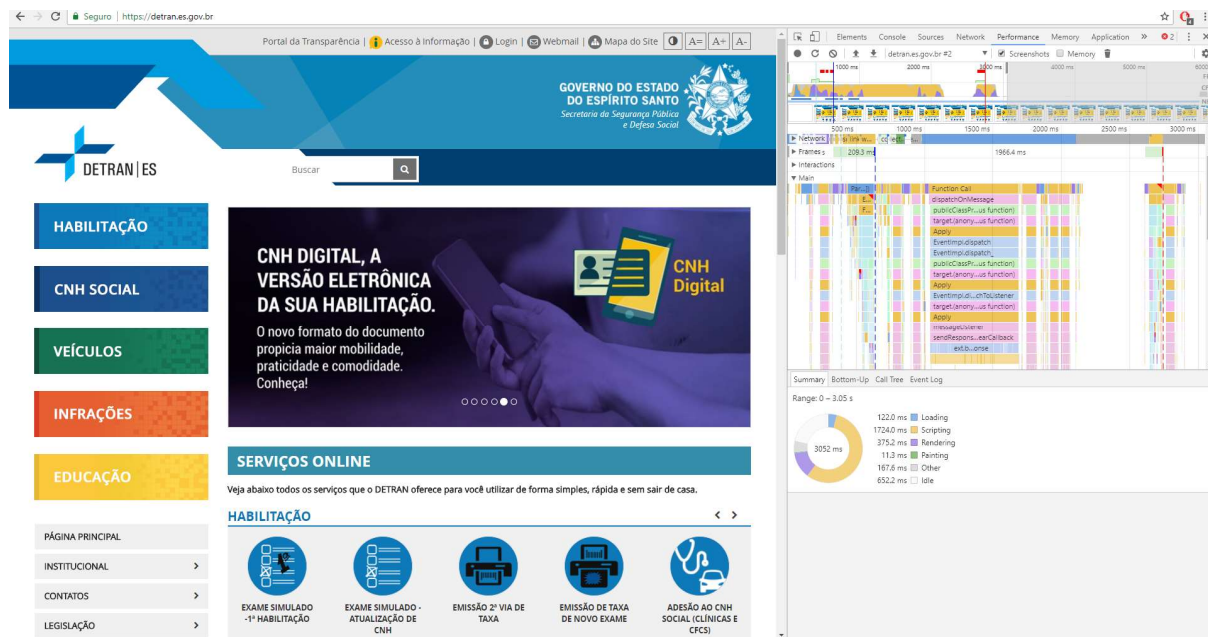
2.2.2. Todo o tráfego de informações oriundo ou destinado a este serviço será submetido à mecanismos de criptografia;

2.2.3. O serviço deverá ser acessível por meio de ao menos 10 credenciais (login e senha), a serem criados e disponibilizados para o DETRAN | ES.

2.2.4. O serviço deverá ser prestado de forma que não haja ônus ao DETRAN na aquisição de qualquer componente de terceiros para seu uso; o serviço deverá ser autossuficiente do ponto de vista do usuário (contratante);

2.2.5. Todas e quaisquer integrações com os sistemas do DETRAN | ES, porventura necessárias para o melhor desempenho do objeto em questão, deverão ser feitas mediante o uso de APIs (Application Programming Interfaces). O DETRAN | ES disponibilizará o acesso a tais APIs em momento e condições oportunas.

2.2.6. A latência de carga das interfaces do serviço deverá ser inferior a 5 segundos, e será objeto de aferição utilizando-se a ferramenta de *Inspect* do browser Google Chrome (abaixo uma ilustração de uso da ferramenta, aplicada ao site do DETRAN | ES) através de um computador padrão conectado em uma rede local padrão do DETRAN | ES (LAN Gigabit Ethernet). Tal característica visa estabelecer parâmetros mínimos de funcionamento do serviço de forma que haja produtividade durante o uso.



2.2.7. **Manutenções Evolutivas:** os serviços de software ora especificados devem estar sujeitos a manutenções evolutivas para que o mesmo opere sempre de forma aderente ao que prevê a legislação pertinente, devendo ser respeitados os prazos legais para tanto. A contratada não deverá esperar provocação da contratante para efetuar as manutenções evolutivas legalmente obrigatórias. Tais ajustes fazem parte do escopo do serviço.

2.2.8. **Manutenções Corretivas:** os serviços de software ora especificados devem estar sujeitos a manutenções corretivas que sanem vícios, erros de funcionamento (bugs), problemas de segurança e demais problemas que influenciem negativamente no uso do mesmo. Para tanto, tais manutenções corretivas estarão sujeitas ao que regime de serviços descrito neste termo de referência. A contratada não deverá esperar provocação da contratante para efetuar as manutenções corretivas no serviço. Proatividade na execução de ajustes faz parte do escopo do serviço. Entretanto, a contratante poderá interceder solicitando manutenção corretiva através de abertura de chamado técnico, regulada nos moldes já previstos neste termo de referência.

2.3. **Nível de serviços:** qualquer ocorrência que interfira negativamente no uso dos serviços por parte do DETRAN | ES será objeto de abertura de chamado técnico, sujeito ao conforme já regulado neste termo de referência.

- 3. Dispositivos móveis para registro de infrações em regime de comodato:** prestação de serviços, em regime de comodato, de disponibilização de dispositivos móveis a serem utilizados no contexto dos serviços previstos neste termo de referência (suporte ao uso do serviço de aplicativos móveis), que sejam aderentes ao disposto Portarias 99 de 01/06/2017, 124 de 19/06/2017 e Portaria 619 de 06/09/2016, que apresentem os requisitos funcionais e não funcionais descritos a seguir:
- 3.1. O equipamento deve ser portátil e de uso manual, com dimensões, peso e outros atributos físicos compatíveis com uso em trânsito e externo; por compatibilidade entenda-se dimensões e peso equivalentes aos de um smartphone moderno (data de lançamento de no máximo 2 anos a partir do início do contrato) ou no máximo um tablet; para referência, equipamentos do tipo notebook, ultrabook ou semelhante não serão aceitos. Por outros atributos físicos entenda-se resistência a condições severas de uso, pois os aparelhos estarão sujeitos a choques e arranhões decorrentes de seu uso em condições normais.
  - 3.2. Os equipamentos deverão prover um serviço que possua memória não volátil suficiente para armazenamento de todos os dados operacionais, não devendo tais dados perecerem em caso de desligamento ou falta de bateria.
  - 3.3. Os equipamentos providos através deste serviço deverão possuir característica de memória interna suficiente para uso durante ao menos 3 dias, para o caso de indisponibilidade de rede de dados que impeça a transferência de dados para a base operacional.
  - 3.4. Os equipamentos providos através deste serviço deverão permitir transferência de dados com a base operacional (item 2 deste Anexo), através da rede de telefonia móvel (3G ou 4G), ou mesmo Wi-fi.
  - 3.5. Os equipamentos providos através deste serviço deverão possuir todos os recursos necessários para a operação integrada com os demais componentes do objeto deste termo de referência (conexão com a base operacional, impressoras, etc), não podendo haver qualquer limitação de funcionalidade dos demais itens dos serviços devido a restrições de equipamentos.

- 3.6. O serviço deverá ser provido de forma completa, ou seja, os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os acessórios e demais itens necessários para seu uso durante a execução dos serviços.
- 3.7. A autonomia dos equipamentos vinculados a este serviço deverá ser de ao menos 12 horas (duração de uma escala de serviço padrão), a partir de uma carga total. O objetivo é permitir que o usuário possa desempenhar suas funções sem necessidade de intervalos de recarga durante o expediente.
- 3.8. Suporte: este item de serviços estará sujeito a suporte da contratada, de forma a mitigar discontinuidades e transtornos no desempenho das atividades dos usuários. Para tanto, tal suporte deverá compreender a manutenção ou substituição de equipamentos no mesmo regime de serviços descrito neste termo de referência. A contratante intercederá solicitando manutenção ou substituição através de abertura de chamado técnico, regulada nos moldes já previstos neste termo de referência.
- 3.9. Nível de serviços: qualquer ocorrência que interfira negativamente no uso dos serviços por parte do DETRAN | ES será objeto de abertura de chamado técnico, sujeito ao conforme já regulado neste termo de referência.
4. **Outsourcing de serviços de impressão por dispositivos portáteis:** prestação de serviços, em regime de outsourcing, de impressão a serem utilizados única e exclusivamente no contexto dos serviços previstos neste termo de referência, que sejam aderentes ao disposto Portarias 99 de 01/06/2017, 124 de 19/06/2017 e Resolução CONTRAN 619 de 06/09/2016, e que apresentem os requisitos funcionais e não funcionais descritos a seguir:
- 4.1. **Requisitos funcionais:**
- 4.1.1. serão utilizadas na impressão de comprovantes necessários às operações de fiscalização de trânsito, tais como: Autos de Infração de Trânsito (AIT) lavrados pelos agentes da autoridade de trânsito e entregues ao condutor infrator no ato da lavratura e Guia de Recolhimento de Veículo (GRV), caso o motorista tenha seu veículo apreendido/removido, entre outros.
- 4.2. **Requisitos não-funcionais:**

- 4.2.1. O serviço de outsourcing ora especificado deverá ser executado mediante impressoras térmicas, móveis e portáteis, totalmente integrado aos demais componentes do objeto deste termo de referência.
  - 4.2.2. O equipamento deve ser portátil e de uso manual, com dimensões e peso compatíveis com uso em trânsito e externo; por compatibilidade entenda-se dimensões e peso razoavelmente usuais para o contexto, sendo uma referência uma máquina de cartão de crédito comum; equipamentos com dimensões e peso similares aos de impressoras dos tipos jato de tinta, laser ou outras, não serão aceitas.
  - 4.2.3. Todos os insumos e acessórios necessários para o fornecimento deste item fazem parte do escopo do serviço, e serão de responsabilidade da contratada. Dentre estes insumos e acessórios, citam-se: papel termocrômico, cabos, baterias, alimentadores/carregadores.
  - 4.2.4. As impressoras deverão imprimir sem necessariamente estarem conectadas a uma fonte de alimentação externa. Uma bateria de durabilidade de ao menos 12 horas, a partir de uma carga completa.
  - 4.2.5. A contratada deverá responsabilizar-se pela logística de entrega dos suprimentos, especificamente o papel termocrômico; este deverá ser entregue nas dependências do DETRAN | ES, cujo local será especificado em momento oportuno, quando da execução do objeto. Mensalmente a contratada deverá prover os insumos em quantidade suficiente para o período. Em casos excepcionais de falta de suprimentos, a contratante poderá interceder solicitando reposição de insumos através de abertura de chamado técnico, regulada nos moldes já previstos neste termo de referência.
  - 4.2.6. O equipamento deverá ser capaz de imprimir ao menos caracteres alfanuméricos da língua portuguesa, gráficos e códigos de barra (padrões usuais de mercado), com resolução mínima que torne legível o conteúdo impresso.
- 4.3. Nível de serviços: qualquer ocorrência que interfira negativamente no uso dos serviços por parte do DETRAN | ES será objeto de abertura de chamado técnico, sujeito ao conforme já regulado neste termo de referência.



## 5. **Comunicação de dados:**

5.1. A contratada deverá manter, às suas expensas, circuitos de comunicação de dados (planos de dados para os aparelhos e circuitos dedicados para integração com o DETRAN|ES) que permitam a execução dos serviços objeto deste termo de referência.

5.2. É facultado à contratada optar por quantas operadoras de telefonia celular forem necessárias para propiciar a máxima cobertura de sinal 4G no território capixaba, visto que os serviços deverão estar disponíveis em todos os municípios do Estado do Espírito Santo.

5.3. Nível de serviços: qualquer ocorrência que interfira negativamente no uso dos serviços por parte do DETRAN | ES será objeto de abertura de chamado técnico, sujeito ao conforme já regulado neste termo de referência.

## 6. **Serviços de capacitação:** prestação de serviços de capacitação para uso dos serviços previstos neste termo de referência, a ser prestado nas seguintes condições:

6.1. Disponibilização de conteúdo em formato de videoaulas, sem restrição de quantidade de acessos ou repetições, englobando detalhadamente a operação e funcionamento de todos os itens de serviço previstos neste termo de referência.

6.2. O conteúdo deverá estar acessível na internet e será acessado preferencialmente a partir dos próprios dispositivos, através de plataforma própria da contratada ou outra, cabendo à contratada eventuais despesas de hospedagem do conteúdo.

6.3. Os serviços deverão estar disponíveis para uso em regime de 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano, durante a vigência do contrato. O objetivo é que o usuário dos serviços possa realizar sua própria capacitação na forma e horários que desejar.

6.4. Os conteúdos deverão respeitar as seguintes categorias, de forma a facilitar o acesso ao conteúdo:

6.4.1. Operação do serviço de aplicativos para dispositivos móveis na modalidade SaaS

6.4.2. Operação do serviço de Softwares de integração e gestão de infrações na modalidade SaaS

6.4.3. Operação do serviço de Outsourcing de serviços de impressão por dispositivos portáteis

6.5. De forma a facilitar a absorção de conhecimento, as videoaulas deverão ser focadas em apenas um assunto por vídeo, curto e objetivo; dessa forma, será também fácil ao usuário encontrar o conteúdo que precisa; os títulos dos vídeos deverão ser intuitivos e referirem-se à funcionalidade abordada.

6.6. Os vídeos deverão prover ao expectador informações suficientes para que o mesmo consiga operar os itens da solução em todas as suas funcionalidades de forma plena, minimizando a abertura de chamados de suporte para dúvidas ou problemas operacionais, otimizando, portanto, a produtividade.