

PROVA DE CONCEITO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO DE HARDWARES E SOFTWARES PARA APOIO À GESTÃO DA MOBILIDADE URBANA NO MUNICÍPIO DE RIBEIRÃO PRETO.

1. Introdução

Após cumprida a fase de lances, a CONTRATANTE irá convocar a LICITANTE classificada provisoriamente em primeiro lugar a comprovar através de Prova de Conceito as funcionalidades constantes no objeto deste TERMO DE REFERÊNCIA, em concordância com o estabelecido neste anexo.

Dada a complexidade funcional e técnica da Solução Tecnológica, suas partes (hardwares e softwares) e a expectativa da CONTRATANTE relacionada aos resultados do processo, é imprescindível que, por questões de economicidade do processo, agilidade e conformidade, a licitante vencedora da etapa de lances demonstre que a solução ofertada atende aos requisitos técnicos e funcionais mais relevantes do projeto definidos no Termo de Referência, através de uma apresentação presencial nas dependências da CONTRATANTE.

A CONTRATANTE deverá providenciar um local adequado e será responsável também pelo fornecimento de energia 220V/110V para os equipamentos da licitante.

Para a comprovação de capacidade técnica real e possibilidade de executar os serviços, a licitante deverá se submeter a uma Prova de Conceito para comprovação de suas habilidades e do escopo da solução ofertada, conforme critérios estabelecidos a seguir.

2. Instruções Gerais

Será de responsabilidade da licitante classificada em primeiro lugar providenciar todos os recursos necessários para a realização da Prova de Conceito, ou seja, equipamentos de informática (servidores, locais ou em nuvem, monitores, microcomputadores, etc.), softwares, bases de dados de demonstração e demais componentes e acessórios julgados necessários para a execução das atividades definidas aqui.

A CONTRATANTE poderá fornecer acesso exclusivo à internet, para que não haja risco de perda de conectividade e para que seja possível à licitante demonstrar características funcionais e técnicas, de acordo com o escopo da Prova de Conceito.

Será concedida apenas uma única oportunidade de execução da Prova de Conceito pela licitante.

Será considerada APROVADA a licitante que comprovar o atendimento de todos os itens obrigatórios, e para os itens não obrigatórios a licitante deverá atender no mínimo 80% (oitenta por cento), ambos constantes da tabela de avaliação da prova de conceito.

A exigência de atendimento integral aos itens obrigatórios na Prova de Conceito é necessária para garantir que a solução apresentada cumpra, de fato, os requisitos técnicos mínimos previstos para a contratação. Esses itens não são acessórios, mas sim essenciais para o funcionamento da ferramenta e para sua compatibilidade com as necessidades da Administração.

Já em relação aos itens não obrigatórios, a exigência mínima de 80% mostra-se suficiente, por se tratar de funcionalidades complementares, que agregam valor, mas não comprometem a essência da solução quando ausentes em parte.

Durante a realização da Prova de Conceito não será permitida a utilização de apresentações conceituais e estáticas do tipo Microsoft Power Point, *prints screen* de telas, ou qualquer outro software de apresentação.

A licitante terá o prazo máximo de 8 (oito) horas para a realização da Prova de Conceito, podendo a critério exclusivo da CONTRATANTE, ser estendido caso necessário.

Caberá à licitante fazer uso deste tempo de forma total ou parcial, como melhor lhe convier, resguardando sempre a regra que não haverá interrupções no tempo, que será contado de forma contínua a partir do início da resolução dos itens.

A licitante poderá realizar a Prova de Conceito na ordem que melhor lhe convier e deverá, ao término de cada item, informar a Comissão Avaliadora para que a comissão tome notas para elaboração do Parecer Técnico que irá documentar o resultado da prova de Conceito.

Durante a realização da Prova de Conceito, os representantes das demais licitantes presentes não poderão se pronunciar verbalmente. Qualquer comentário, manifestação ou discordância deverão ser realizados por meio de recurso, após divulgado o resultado da fase de Habilitação.

Durante a realização da Prova de Conceito a Comissão Avaliadora da equipe da CONTRATANTE não expressará opiniões de mérito.

Cumprida a fase de lances, a licitante, após a convocação, terá até 5 (cinco) dias úteis, devendo demonstrar a Prova de Conceito no sexto dia útil à Comissão Avaliadora da CONTRATANTE, sob pena de desclassificação do certame caso não cumpra esse prazo.

Os softwares aplicativos, sistemas operacionais, bancos de dados (incluindo a modelagem em bases com tecnologias específicas conforme a realidade técnica da CONTRATANTE e os dados a serem utilizados para a realização da Prova de Conceito) e todos os demais softwares necessários para a realização da Prova de Conceito deverão estar previamente instalados nos equipamentos da licitante, uma vez que o escopo da Prova de Conceito é limitado à EXECUÇÃO E DEMONSTRAÇÃO DOS REQUISITOS, e não à instalação e configuração dos ambientes.

Uma vez iniciada a prova de conceito fica vedado à licitante a instalação, modificação ou atualização de qualquer componente de hardware e de software dedicados à comprovação de atendimento às funcionalidades exigidas. Tal atividade caracterizará o não atendimento às especificações do Edital, gerando a desclassificação da licitante. Excetuam-se eventuais manutenções em caso de queimas de componentes ou placas ou equipamentos (hardware), por motivos alheios à vontade da licitante, podendo ser substituídos por peças de mesmas características, sendo a marca e o modelo semelhantes.

De acordo com as necessidades e expectativas da Administração Pública para o projeto, foram elencados alguns requisitos técnicos e funcionais considerados imprescindíveis e diretamente ligados aos resultados esperados do projeto para a realização da Prova de Conceito.

Todos os requisitos da Prova de Conceito são obrigatórios e deverão ser cumpridos em sua totalidade pela licitante, de acordo com suas definições e critérios de aceite definidos aqui.

3. Sistemas a serem demonstrados:

- 3.1. Licença Servidora de Segurança Física e Mapa Urbano
- 3.2. Plataforma de Comunicação Crítica em LTE (Banda Larga).
- 3.3. Plataforma de Análise de Imagens Integrada ao Software de Gerenciamento do Cercamento Eletrônico
- 3.4. Solução de Autorização de Veículos Restritos (AECT)
- 3.5. Solução Móvel de Coleta de Imagens e Dados de Veículos

3.6. Sistema de Vídeo Monitoramento.

4. Requisitos Técnicos da Prova de Conceito

Os requisitos a serem cumpridos pela licitante durante a prova de conceito relacionados aos sistemas devem estar em total conformidade com os requisitos previamente estabelecidos no Termo de Referência – Caderno Técnico e devem atender aos seguintes casos:

4.1. Licença Servidora de Segurança Física

Item	Obrigatório	Requisitos	Atende	Não Atende
1	X	Através da Licença Servidora deverá ser possível selecionar qualquer sensor preparado pela Licitante em um MAPA GEORREFERENCIADO aberto em um browser de internet convencional (Chrome, IE, Edge, etc.).		
2	X	Demonstrar que é possível abrir imagens de câmeras que deverão ser apresentadas em janelas flexíveis em dimensão e posicionamento, independentemente da janela do browser, isto é não estarão limitadas à janela do browser podendo ser abertas e maximizadas em monitores distintos.		
3	X	Deverá ser possível selecionar câmera no mapa e ATIVAR UM ANALÍTICO DE RECONHECIMENTO DE VEÍCULOS E PESSOAS.		
4		Através da Licença Servidora deverá ser possível selecionar câmera no mapa e ATIVAR UM ANALÍTICO BÁSICO DE RECONHECIMENTO DE VEÍCULOS E PESSOAS EM IMAGENS HISTÓRICAS.		
5	X	Através da Licença Servidora, ao CLICAR em um PONTO DE COLETA, preparado pela Licitante, deverá ser possível visualizar a		

		ESTATÍSTICA DIÁRIA (CONTAGEM) DE VEÍCULOS que entraram e saíram usando o local como referência. A contagem deverá apresentar pelo menos três tipos de veículo: Carros, motos e caminhões.		
6		Através da Licença Servidora deverá ser possível selecionar câmera no mapa e ATIVAR CONTAGEM DE VEÍCULOS POR TIPO, determinando ainda o sentido do veículo da via com contagens diferentes para cada sentido.		
7	X	A licitante deverá comprovar que os softwares utilizados na POC são da mesma marca e modelo cotados em sua proposta.		

4.2. Licença Servidora para Módulo de Mapa Urbano.

Item	Obrigatório	Requisitos	Atende	Não Atende
1	X	Demonstrar a identificação da velocidade média de vias ou trechos agregados por hora.		
2		Demonstrar a exibição de anomalias no tráfego, indicando ao operador quando situações não usuais ocorrem. Isso inclui alterações na capacidade do arco devido a incidentes como veículos parados, acidentes ou buracos.		
3	X	Demonstrar as informações sobre trechos de vias bloqueadas devido a obras, eventos, incidentes ou outros.		
4		Demonstrar relatórios detalhados sobre acidentes recentes, incluindo informações de localização e		

		gravidade, e outros dados adicionais quando disponíveis.		
5	X	A licitante deverá comprovar que o software utilizado na POC são da mesma marca e modelo cotados em sua proposta.		

4.3. Aplicativo de Comunicação Digital de Missão Crítica em Banda Larga.

Item	Obrigatório	Requisitos	Resultado	Atende	Não Atende
1		Iniciar uma chamada privada (PTT) através de um dos terminais portáteis da solução proposta para o outro terminal portátil da solução proposta.	Somente o terminal chamado deverá ouvir a chamada.		
2	X	Iniciar uma chamada em grupo (PTT) através de um dos terminais portáteis da solução proposta.	Todos os terminais (incluindo o console) ouvirão a chamada.		
3	X	Iniciar uma chamada em grupo (PTT) através do terminal móvel da solução proposta.	Todos os terminais (incluindo o console) ouvirão a chamada.		
4	X	Enviar uma mensagem de texto em grupo através de um dos terminais portáteis da solução proposta.	A mensagem deverá ser recebida pelos outros terminais.		
5	X	Realizar uma chamada de Emergência, a partir	O sistema de despacho da solução proposta		

		de um terminal portátil da solução proposta.	ouvirá a chamada no modo de emergência.		
6		Iniciar uma chamada de vídeo privada através de um dos terminais portáteis da solução proposta para o outro terminal portátil da solução proposta.	Verificar a recepção do áudio e vídeo para o terminal chamado.		
7	X	A licitante deverá comprovar que os Equipamentos e softwares utilizados na POC são da mesma marca e modelo cotados em sua proposta.			

4.4. Plataforma de Análise de Imagens Integrada ao Software de Gerenciamento do Cercamento Eletrônico

Item	Obrigatório	Requisitos	Atende	Não Atende
1	X	Ser compatível com câmeras de leitura de placas de, no mínimo, 3 fabricantes diferentes, para uso em pontos de coleta de imagens (LPR).		
2	X	Estabelecer comunicação com a câmera de LPR em protocolo nativo, permitindo a coleta de dados em tempo real e configuração do horário da câmera, sem a intervenção humana, portanto não serão aceitos protocolos de transferência de arquivos como FTP e SFTP.		
3	X	Permitir a verificação da existência e o download automático de imagens		

		armazenadas no cartão de memória da câmera de LPR, checagem do funcionamento e da integridade do cartão de memória.		
4	X	Apresentar as interfaces com o usuário em português do Brasil.		
5	X	Estar instalada em servidor local, fornecido pela contratada, garantindo autonomia e controle total pelo município, permitindo consultas e análises em seu banco de dados local, cadastramentos de fatos, abertura de atendimento na central de despacho, sem ter necessidade de conexão com qualquer servidor externo ou aplicação em nuvem, exceto mapas e aplicativos.		
6		Suportar o gerenciamento de senhas, usuários ou grupos, com gerenciamento de permissões acessos.		
7	X	Suportar bloqueio por inatividade após tempo, especificável em minutos ou horário e oferecer opção de nunca bloquear.		
8	X	Enviar um e-mail para o usuário cadastrado no sistema quando ocorrer alteração de sua senha.		
9		Possuir processo para recuperação de senha por sms ou por e-mail.		
10		Exigir autenticação de dois fatores(2FA).		
11	X	Permitir o cadastramento de telefones celulares para todas as interações exigidas ao longo deste Termo de Referência.		

12		Suportar base única de cadastro de dados sobre veículos, que será utilizada pelos módulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros, incluindo, mas não se limitando a: Marca, modelo, cor, ano de fabricação, ano do modelo, Tipo do veículo, município e estado.		
13	X	Suportar base única de cadastro de dados sobre indivíduos (pessoas), que será utilizada pelos módulos da solução proposta e para autopreenchimento em cadastros.		
14	X	Suportar base única de endereços que será compartilhada pelos módulos que exigirem o cadastro de endereço.		
15	X	Processar as imagens recebidas dos PCLs para classificação de tipos veiculares, baseando-se unicamente na capacidade de processamento das imagens enviadas pela câmera, sem utilização de base de dados de referência, seja local ou via internet, inclusive para veículos sem placas, Classificar as placas Padrão antigo Brasil, Padrão Mercosul Brasil, Fora do Padrão e que possuem divergência entre o tipo da placa e a leitura, permitindo realizar operações.		
16	X	Classificar Tipos de Veículos Por marca e modelo, classificação de Carro, motocicleta com ou sem baú, caminhão, ônibus, Van/Furgão, guincho, caminhonete, carro forte, caminhão tanque.		
17	X	As classificações para carros e caminhões, deverão identificar se as imagens são dianteiras ou traseiras.		

18	X	Disponibilizar módulo capaz realizar OCR nas imagens recebidas dos PCLs sem a leitura dos caracteres, suportando todos os formatos de placas veiculares do Brasil e do Mercosul e garantindo um índice mínimo de 90% de leituras corretas, considerando-se imagens eleitas como legíveis.		
19	X	Permitir configuração por câmera, a critério do usuário, para reprocessar o OCR de todas as imagens recebidas ou somente daquelas sem leituras ou com leituras parciais.		
20		Fornecer módulo único para gerenciar os recebimentos das imagens e dados provenientes das passagens de veículos capturadas pelos PCLs		
21	X	O módulo gerenciador de recebimento deverá fornecer interface gráfica que exiba em tempo real e sem intervenção humana, as imagens recebidas dos PCLs, imediatamente após a chegada, de maneira a poder-se visualizar de forma clara e separadamente, as imagens recebidas de todas as câmeras utilizadas pela solução, em um ou mais monitores, configurada livremente pelo operador, variando de 1 a aproximadamente 40 câmeras por monitor.		
22	X	Para cada configuração realizada com 4 câmeras, 8 câmeras etc a tela deverá ser ajustada automaticamente, exibindo todas as imagens em uma única tela.		

23	X	Fornecer módulo para cadastramento de dados referentes a “fatos ocorridos”, (que possuam Boletins de ocorrência) e “atos classificáveis como delituosos” (que não possuam boletins de ocorrência) e o agrupamento de informações sobre suas ENTIDADES (elementos de informações que referenciam ou identificam alguém ou algo relacionado ao fato registrado no sistema).		
24	X	Permitir o cadastro de ENTIDADES de um FATO no mínimo para: Múltiplos indivíduos, múltiplos veículos, múltiplos objetos relacionados ao fato, múltiplos endereços eletrônicos (links) com informações relacionadas ao fato.		
25	X	Possibilitar atribuir ao Fato cadastrado o intervalo de data, horas e minutos relativos ao seu início e fim, definindo assim o tempo de duração estimada de determinados fatos.		
26		Possibilitar atribuir ao fato, dados de endereço, número, bairro e município, com georreferenciamento do local de registro.		
27	X	Permitir a seleção do local do fato diretamente em mapa.		
28	X	Permitir para cada fato cadastrado, atribuir-se várias naturezas.		
29	X	Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas para monitoramento com geração de alarmes, sendo obrigatório no mínimo dois tipos de monitoramento a saber:		

30		Monitoramento Supervisionado: Monitoramento que exigirá, após os alarmes, uma sequência de passos pelos operadores com posterior verificação por usuários de hierarquias superiores (administradores ou supervisores).		
31		Monitoramento para mobile: Monitoramento que enviará alarmes para o APP Mobile do agente.		
32	X	Permitir, quando as Entidades forem veículos e suas respectivas placas, que estas sejam selecionadas, dentro da própria tela de cadastro, para monitoramento de qualquer tipo; que seja definido o nível de semelhança entre a informação cadastrada e a informação extraída da imagem e que quando esta semelhança existir, provoque um alarme. (Considerar semelhança quando os caracteres da placa veicular, extraídos da imagem, forem coincidentes com a informação cadastrada, sendo no mínimo para 6 ou 7 caracteres idênticos).		
33		Deverá ser permitida a definição de intervalo de tempo para que o nível de semelhança definido seja considerado.		
34	X	Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que seja definida uma periodicidade para a validade do monitoramento, podendo-se escolher em quais dias da semana, em quais intervalos de horas, quais PCLs e para quais câmeras o sistema emitirá alarmes;		
35	X	Permitir, utilizando as combinações anteriores, a criação de múltiplas regras		

		de monitoramento para cada veículo monitorado.		
36	X	Permitir, quando a entidade for um veículo, ativar o monitoramento utilizando os seguintes critérios, de forma combinada entre si: Utilizando 3, 4, 5, 6 e 7 dígitos sequenciais, contidos na placa, Por Marca e Modelo (classificados por inteligência artificial (IA), permitir também por pontos de coleta.		
37		Disponibilizar em tela, alerta visual e permanente, indicando quando a placa de um veículo cadastrada já estiver cadastrada em um ou mais registro(s) de fato(s), possibilitando a partir da mesma tela a exibição dos dados dos outros registros de fatos relacionados.		
38	X	Permitir a partir da tela do alarme gerado: Visualizar todas as imagens geradas por esta passagem e permitir para exibição em tela cheia.		
39	X	Abertura de um atendimento no módulo de Atendimento e Despacho, anexando de forma automática a imagem da passagem e os dados do local que gerou o alerta.		
40		Permitir, em tempo de cadastramento, quando a Entidade for um veículo, que seja possível a partir da tela de cadastramento, executar pesquisa das passagens registradas do veículo em questão, exibindo os resultados em ordem decrescente de tempo.		
41	X	Permitir, quando a Entidade for um veículo com sua respectiva placa selecionada para monitoramento, que sejam definidos os telefones celulares		

		previamente cadastrados para os quais, o sistema enviará os alarmes.		
42		Permitir vincular-se a um registro de fato, determinadas passagens veiculares eleitas pelo operador, com anexação de imagens, por tempo indeterminado.		
43	X	Possibilitar que a cada evento de alarme, seja possível a partir da mesma tela, para os operadores com permissão de acesso, observar o perfil comportamental do veículo em questão, de forma a ajudar nas ações necessárias.		
44		Permitir a exibição em mapa, da localização onde foi gerado o alarme.		
45	X	A solução ofertada deverá garantir que notificações e alarmes, apresentando, no mínimo, foto da passagem veicular, local, data/hora e a placa do veículo, sejam exibidos automaticamente, mesmo estando minimizada, sobreposta por qualquer outra aplicação ou não executada em primeiro plano.		
46		Permitir ao operador, em sua estação de trabalho, monitorar, de forma contínua e exclusiva, determinada placa veicular, suprimindo, durante este monitoramento, todos os outros alarmes de monitoramentos SIMPLES.		
47	X	Suportar como parametrização do sistema, a supressão total da visualização do alarme pelos operadores, quando as informações e imagens sobre a passagem veicular que gerou o alarme chegarem ao servidor com atraso temporal (em minutos) maior que um limite especificável, mantendo, entretanto, a obrigatoriedade		

		de ciência e assinatura posterior pelos supervisores.		
48		Emitir continuamente o som relativo aos alarmes que ainda não foram visualizados, ainda que o módulo em questão seja fechado, obrigando o operador a concluir a ação devida.		
49	X	Dispor de procedimento para que determinado operador possa silenciar um alarme em todas as estações, notificando a todos os outros operadores que este tornou-se responsável pelo alarme, obrigando ao operador agora responsável, o cumprimento de todas as ações exigidas.		
50	X	Suportar como parametrização do sistema que ao soar um alarme, seja apresentado de um alerta visual, indicando que a passagem veicular que gerou o referido alarme, ocorreu há mais de um número de minutos especificável, independentemente do motivo do atraso, de maneira a evitar erros de operação.		
51		Permitir a partir da tela, a exibição de representação gráfica de uma linha do tempo que mostre os intervalos de tempo que o sistema levou para receber as imagens desde o ponto de coleta até a CAM, o tempo necessário para seu processamento e o tempo para disparo de evento de alarme.		
52		Permitir a pesquisa no banco de dados por sequência de caracteres exatos, por sequência de caracteres contidos e por caracteres coringas.		

53		Permitir, quando a pesquisa no banco de dados for filtrada por intervalo de data/hora, que apresente todas as imagens referentes às passagens veiculares, mesmo que por qualquer motivo não tenha sido possível extração de informações pelos sistemas automáticos.		
54	X	Permitir pesquisa que exiba apenas as passagens veiculares verificadas pelos seguintes critérios, de forma única e combinados entre si: Por intervalo compreendido entre duas datas e horas distintas; Por intervalo compreendido entre um único dia, entre duas horas distintas; Em múltiplas câmeras selecionadas.		
55	X	Por classificação de tipos de veículos, possibilitando múltipla seleção, Por marca e modelo		
56		Por passagens de veículos, cuja placa não foi lida (reconhecida)		
57		Por tipo de placa: Padrão Mercosul e Padrão Brasil (anterior a Mercosul)		
58	X	Por placas equivalentes (modelos mercosul e padrão Brasil simultaneamente)		
59	X	Por placas veiculares brasileiras imediatamente anteriores ao padrão Mercosul (placas cinza), exibindo em tela tanto as passagens veiculares com a antiga placa quanta com nova placa.		
60	X	Permitir notificação automática, com som e em tempo real, quando uma passagem veicular atender a filtros previamente definidos (para um ou mais		

		critérios na tela de pesquisa) sendo no mínimo exigidos:		
61	X	Para determinadas câmeras, para veículos sem leitura de placa, para determinadas marcas e modelos, tanto utilizando banco de dados como Inteligência artificial.		
62		Permitir a realização de pesquisa por uma placa, caso não exista passagens veiculares para esta placa, possibilitar ao operador abertura de um registro de fato, imediatamente.		
63	X	Permitir a pesquisa de passagens veiculares através da inclusão de uma placa ou um conjunto de placas.		
64		Por veículos inseridos como Entidades em um ou mais registro de fatos de determinadas naturezas delituosas, a critério do operador e possibilitando aplicar-se no resultado, os filtros adicionais:		
65		Somente detecção de veículos marcados em ocorrência.		
66		Permitir que a partir do resultado de pesquisas com filtros combinados, seja possível:		
67		Selecionar apenas passagens de interesse de uma determinada placa, para geração de um relatório.		
68		Por passagens veiculares que possuam uma abordagem.		
69	X	Por passagens veículas que possuem marcadores.		

70		Permitir que os resultados das pesquisas sejam exibidos através de interface gráfica interativa, em múltiplos quadrantes (formato popularmente conhecido como mosaico), nos quais constem as imagens e as respectivas informações associadas a cada passagem veicular, de maneira a poder-se visualizar simultaneamente o mínimo de 8 quadrantes.		
71	X	O mosaico deverá ajustar o formato de visualização da tela automaticamente, dependendo do número de quadrantes em tela e resolução do monitor igual ou acima de 768 linhas.		
72	X	Possuir várias opções de mosaicos para visualizações dos resultados de pesquisas, que permitam aumentar o número de quadrantes por página.		
73	X	Permitir a seleção do enquadramento desejado das imagens nos quadrantes do mosaico, que retornarão das pesquisas, no mínimo, com os seguintes enquadramentos dentro da área de visualização: a) Imagem original (obtida pela câmera), contendo o veículo; b) Somente do veículo cuja placa foi lida; c) Somente da placa veicular lida.		
74	X	Permitir a demarcação de uma área diretamente no mapa selecionando um único ou múltiplos pontos de coleta.		
75		Possuir representação gráfica de uma linha do tempo que mostre o tempo decorrido desde a captura da imagem até o armazenamento, destacando no mínimo, a data e hora de captura da imagem, data e hora de processamento e		

		data e hora do recebimento da imagem pelo servidor.		
76		Permitir que, para cada veículo retornado como resultado de uma pesquisa exibida em um monitor, possa ser exibido em um segundo monitor, o perfil comportamental do veículo em questão, apresentando no mínimo:		
77		Demonstrar quais dias o veículo mais circula na área monitorada		
78		Tempo de permanência na área monitorada		
79		Demonstrar quais pontos e quantidade de passagens		
80		Principais rotas de circulação (entrada/Saida e saída/entrada)		
81	X	Suportar a inserção e correção da leitura da placa, relativa a uma passagem veicular registrada pelo sistema.		
82		Permitir ao operador, quando a navegação for automática, na mesma faixa de rolagem, optar por pausar quando algum veículo exibido na navegação, estiver associado a algum REGISTRO DE FATO.		
83		Permitir ao operador, quando a navegação for automática, por todas as imagens resultantes da pesquisa, optar por pausar quando algum veículo exibido na navegação, estiver associado a algum REGISTRO DE FATO.		
84		Permitir que nos resultados das pesquisas, caso a placa pesquisada possua mais de uma imagem(foto), seja possível selecionar a imagem desejada.		

85	X	Ao realizar uma pesquisa de uma placa e esta não possuir registro de passagem veicular na base de dados, a solução deverá informar se existe algum fato cadastrado com anotações para esta placa.		
86	X	Dispor de funcionalidades que permitam aos usuários a interpretação analítica do deslocamento entre pontos, de um ou mais veículos que circulam no município filtrando por pontos de coleta, data e hora, associando, quando desejável e disponível, passagens veiculares de outros municípios, viabilizando o entendimento e transformando dados brutos em inteligência operacional sobre a atividade de um ou mais veículos no município, devendo:		
87	X	Possibilitar a visualização georreferenciada e cronológica dos dados, consolidando as informações de movimentação veicular em interface cartográfica(mapa), no mínimo permitindo:		
		Exibição em Mapa: Apresentar no mínimo as últimas 20 passagens detectadas de um ou mais veículos selecionados diretamente na área de pesquisas.		
		Realizar uma busca em torno de uma coordenada específica, inserida manualmente no mapa, para identificar capturas de placas em um determinado raio de distância.		
		Agrupamento por Identificador: Consolidar os dados de passagem em grupos distintos ou segmentados individualmente por placa veicular.		

		Análise de Trajetória: Permitir a plotagem gráfica da rota percorrida, evidenciando o deslocamento entre os pontos de coleta e a relação espacial entre diferentes veículos.		
		Detalhamento Visual e Temporal: Exibir, para cada registro de passagem do município, a respectiva imagem (quando disponível) de captura acompanhada de data e hora.		
		Cálculo de Intervalo: Apresentar automaticamente o tempo transcorrido (em horas e minutos) entre as passagens exibidas ao selecionar uma placa específica.		
		Integração de Dados Externos: Permitir o uso de registros de passagens provenientes de convênios com o Ministério da Justiça (Cortex) para análise unificada pelo usuário.		
88	X	Dispor de módulos de análises de correlacionamentos: Que identifique, veículos com registros de movimentações correlacionadas entre si, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar uma ou mais placas veiculares.		
89	X	Dispor de módulos de análises de correlacionamentos: Que identifique, veículos com registros de movimentações correlacionadas, exibindo os resultados desta análise em interface gráfica interativa, distinguindo visualmente os diferentes níveis de correlação, devendo utilizar de forma combinada, no mínimo: Registros de roubo, furtos ou roubos e furtos. Uma ou		

		mais classificações atribuídas aos veículos inseridos nos registros de fatos, tais como: produto, recuperado, suspeito etc.		
90		Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá disponibilizar a aplicação dos seguintes filtros, com alteração imediata dos níveis de correlação visualmente apresentados: Por passagens veiculares sem leitura de placa.		
91		Por passagens veiculares registradas, ocorridas no intervalo de datas solicitado, para as quais o sistema não apontou qualquer correlação comportamental.		
92		Por número máximo de passagens veiculares (especificável) registradas independente do dia.		
93		Por total de passagens veiculares registradas.		
94		Por tempo de permanência (especificável) na área monitorada.		
95		Por quantidade (especificável) de correlações identificadas na análise.		
96	X	Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá exibir opcionalmente, a critério do operador, de forma visual destacada e única:		

97	X	Para todos os resultados das análises de correlacionamentos, a interface gráfica interativa deverá exibir, indicação visual dos veículos cujas imagens não permitiram a leitura automática da placa veicular ou tiveram leitura equivocada, possibilitando a correção dos caracteres de suas placas, devendo após as correções, atualizar automaticamente o resultado da análise em questão.		
98	X	Dispor de análises de correlacionamentos associativos e temporais que aponte, a partir dos dados obtidos por análises comportamentais de circulação, tempos de permanência dos veículos e dos dados existentes nos registros de fatos da solução proposta, veículos com movimentações que gerem indicativos de suspeição, devendo utilizar de forma combinada:		
99		Uma ou mais naturezas dos delitos cadastrados nos registros de fatos, O resultado deverá: Ser ordenado por grau de suspeição de modo a facilitar o entendimento do motivo pelo qual cada veículo foi inserido no resultado.		
100	X	Destacar visualmente os veículos constantes do resultado que estejam relacionados com algum registro de fato.		
101	X	Para resultados derivados de análises obtidas sem indicação de placas veicular e ou entidades, apresentar explanação elucidativa em interface gráfica interativa, de modo que o operador do sistema tenha condições de entender o motivo pelo qual aquele veículo foi inserido no resultado.		

102		Suportar filtro que possibilite a análise de correlacionamentos em delitos ocorridos em áreas geográficas específicas, sendo exigido no mínimo a seleção dos PCLs.		
103		Permitir ao usuário a visualização na interface gráfica do perfil comportamental de qualquer veículo listado diretamente no resultado desta análise.		
104	X	Dispor análise correlacional, que aponte veículos com movimentações coincidentes com outros veículos exibindo o resultado em um gráfico interativo na forma de “rede complexa”, (Um grafo, que se representa por um conjunto de nós ligados por arestas formando uma rede que permite representar relações) que destaque visualmente o grau de coincidência da movimentação de todos os veículos do resultado, devendo utilizar de forma combinada: Placa do veículo alvo da análise; Número mínimo de correlações; Período em data/hora.		
105	X	A tela resultante da análise deverá ser em interface gráfica interativa e permitindo no mínimo: Exibir a placa e as imagens dos veículos correlacionados		
106	X	Mover qualquer nó da “rede complexa” para facilitar a visualização quando a quantidade de itens correlacionados ocasionar sobreposição de imagens na tela.		
107	X	Exibir para cada veículo relacionado na análise, quando existente, todas as informações relacionadas: Abordagens;		

		Fatos cadastrados; Boletins de ocorrências.		
108	X	Permitir a partir do resultado, acesso direto aos registros de abordagens, fatos registrados e boletins de ocorrências.		
109	X	Exibir, a partir da tela do resultado, o perfil comportamental de forma gráfica, para qualquer veículo, apresentando no mínimo:		
110	X	Número de passagens do veículo por dia da semana.		
111		Número de passagens do veículo por PCL.		
112		Tempo e frequência de estadia do veículo dentro e fora de uma área monitorada.		
113		Rotas da movimentação do veículo entre PCLs, incluindo o sentido de movimentação.		
114		Gráficos de calor que indiquem a probabilidade preventiva de presença de determinado veículo, considerando no mínimo o dia da semana e o horário.		
115	X	Dispor de análise computacional que identifique de forma automática (sem intervenção humana) passagens veiculares, com possíveis associações a um ou mais veículos, inseridos como ENTIDADES no registro de fatos permitindo a inclusão desta informação, juntamente com imagem comprobatória no referido registro de fato.		
116		Permitir que, a partir da tela de pesquisa, o usuário possa selecionar uma passagem veicular para ser protegida		

		contra exclusão, por prazo indeterminado, permitindo:		
117		Informar o motivo pelo qual deseja preservar a imagem da passagem e definir o grau de visibilidade para os grupos de usuários existentes.		
118	X	A solução proposta deverá permitir, a partir das imagens salvas pelo operador (imagem de veículo e sua placa), através de uma câmera PTZ do sistema de CFTV, submetê-las ao mesmo fluxo sistêmico do sistema de inteligência ofertado, permitindo que seja realizado o OCR nesta imagem, ou seja realizar a leitura de placa de uma imagem selecionada por um operador do sistema de CFTV e deverão ser igualmente utilizadas para as pesquisas, análises e alarmes, conforme especificado neste TR.		
119		Permitir ao usuário, a execução de blitz, apontando a câmera do celular para uma via, obtendo automaticamente uma imagem de cada veículo que passar pelo local, enviando-as automaticamente para a CAM, incluindo, no mínimo, data/hora, coordenadas geográficas e identificação do dispositivo mobile.		
120		Deverá ser parte integrante da solução, a disponibilização para o uso de aplicativo mobile integrado de gestão e análise, que permita gerenciar abordagens durante todo o período contratual, devendo no mínimo:		
121		Registrar as abordagens de indivíduos realizadas por um usuário em campo.		
122		Registrar as abordagens de veículos realizadas por um usuário em campo.		

123		Para CPF consultado, este módulo deve retornar informações: do cadastro de fatos		
124		Para CPF consultado, este módulo deve retornar informações: dos boletins de ocorrência gerados pelo sistema de atendimento e despacho		
125		Para CPF consultado, este módulo deve retornar informações: do banco de dados da solução ofertada		
126		Para CPF consultado, este módulo deve retornar informações: das bases de dados que o município possua convênios.		
127		Para CPF consultado, este módulo deve retornar informações: Permitir visualizar os locais e as informações das abordagens realizadas anteriormente, referentes ao mesmo indivíduo ou veículo abordado.		
128		Permitir que as imagens e informações obtidas durante a abordagem, sejam exportadas para o boletim de ocorrência, sem necessidade de redigitação.		
129		Permitir que o agente ao realizar uma abordagem de um veículo, registre a foto, placa e sua localização (latitude/longitude) e envie automaticamente ao módulo de inteligência para pesquisas futuras.		
130		Permitir ao agente, pelo próprio aplicativo, a seleção de pontos de coleta e câmeras de LPR, para receber notificações de irregularidade para a placa e do proprietário do veículo (através de convênios), quando este		

		veículo transitar em frente às câmeras selecionadas.		
131	X	Enviar imagens de face capturadas via APP, para o módulo de reconhecimento facial, com imediata verificação da existência de similaridade entre a imagem enviada e as imagens do cadastro de faces monitoradas e retorno de alerta ao aplicativo.		
132		A CONTRATADA deverá instalar, configurar, testar e manter em perfeito funcionamento durante toda a execução contratual esta solução, sob a forma de locação.		
133	X	A Proponente deverá disponibilizar e garantir o funcionamento de um módulo de gestão e reconhecimento de faces para monitoramento, que permitirá o cadastro de faces de interesse, a gestão de responsabilidades, acompanhamento do ciclo de vida de cada processo e alarmes, durante o período de contrato de manutenção e suporte técnico, que deverá: Ser compatível com câmeras facial, no mínimo, 3 fabricantes diferentes.		
134	X	Demonstrar que o sistema suporta a conexão de até 100 (cem) câmeras de detecção facial compatíveis com a solução ofertada.		
135	X	Permitir a criação de listas de monitoramento, possibilitando nomeá-las de acordo com a necessidade desaparecidos.		
136	X	Permitir a criação de listas de monitoramento, possibilitando nomeá-las de acordo com a necessidade, procurados e moradores de rua.		

137	X	Permitir o cadastramento de pessoas para monitoramento contendo, no mínimo, as seguintes informações: Nome da pessoa; Foto da face; CPF; Motivo ou natureza do monitoramento (listas).		
138		A partir do cadastro das pessoas monitoradas, possibilitar alarmes por similaridade entre as faces capturadas pelas câmeras e as faces cadastradas, apresentando no mínimo as seguintes informações: Lista com todas os alarmes disparados ordenados por tempo (decrecente);		
139		Foto das faces capturadas das pessoas;		
140		Data e horário da passagem (captura);		
141		Motivo do monitoramento.		
142		Localização georreferenciada no mapa;		
143		Índice de similaridade (percentual);		
144		Informações com os dados cadastrais da pessoa que gerou o alarme.		
145		Oferecer recurso para ativar o monitoramento por usuários que possuam autorização.		
146		Oferecer recurso para desativar o monitoramento por usuários que possuam autorização.		
147		Permitir pesquisas de pessoas cadastradas para monitoramento, devendo utilizar no mínimo os seguintes filtros: Por CPF;		
148		Permitir pesquisas de pessoas cadastradas para monitoramento,		

		devendo utilizar no mínimo os seguintes filtros: Por nome.		
149		Permitir pesquisas de pessoas, que tiveram as passagens (registros faciais) armazenadas, em um intervalo de tempo definido, no mínimo, os seguintes filtros: Por CPF		
150		Permitir pesquisas de pessoas, que tiveram as passagens (registros faciais) armazenadas, em um intervalo de tempo definido, no mínimo, os seguintes filtros: Por câmera		
151		Permitir pesquisas de pessoas, que tiveram as passagens (registros faciais) armazenadas, em um intervalo de tempo definido, no mínimo, os seguintes filtros: Por similaridade de imagem de face		
152		Permitir pesquisas de pessoas que geraram alarme, utilizando no mínimo os seguintes filtros: Por CPF em um intervalo de tempo (data/hora);		
153		Permitir pesquisas de pessoas que geraram alarme, utilizando no mínimo os seguintes filtros: Por câmera em um intervalo de tempo (data/hora);		
154		O resultado da pesquisa deverá exibir no mínimo: Lista com todas as passagens no intervalo de tempo informado;		
155		O resultado da pesquisa deverá exibir no mínimo: Foto das faces capturadas da pessoa;		
156		O resultado da pesquisa deverá exibir no mínimo: Data e horário da passagem (captura);		

157		O resultado da pesquisa deverá exibir no mínimo: Motivo do monitoramento;		
158		O resultado da pesquisa deverá exibir no mínimo: Localização georreferenciada no mapa;		
159		O resultado da pesquisa deverá exibir no mínimo: Índice de similaridade (percentual);		
160		O resultado da pesquisa deverá exibir no mínimo: Informações com os dados cadastrais da pessoa pesquisada.		
161	X	A partir da tela de alarmes, este módulo deverá permitir os seguintes procedimentos: Possibilitar a abertura de mapa, no sistema de análise e inteligência, exibindo todos os itens georreferenciados em tempo real (outras câmeras de vídeo, viaturas etc.) com possibilidade de visualizar vídeos ao vivo ou gravados, se existirem.		
162	X	Este módulo deverá trabalhar de forma integrada ao sistema de análise e inteligência, permitindo a ativação do monitoramento de pessoas utilizando as imagens de face e dados, incluídos nos boletins de ocorrência, registros de fatos e abordagens.		
163	X	Permitir que o aplicativo de abordagens da solução de análise, envie imagens de face capturadas para o módulo de reconhecimento facial, para imediata verificação da existência de similaridade entre a imagem enviada e as imagens do cadastro de faces de pessoas monitoradas. Caso existam informações correspondentes a esta face, os dados cadastrais devem ser enviados ao aplicativo.		

164		A licitante deverá comprovar que o software utilizado na POC são da mesma marca e modelo cotados em sua proposta.		
-----	--	---	--	--

4.5. Solução de Autorização de Veículos Restritos (AECT)

Item	Obrigatório	Requisito	Atende	Não atende
1	X	Deverá ser demonstrado o download tanto na versão Android como na versão iOS, diretamente pelas lojas oficiais de cada plataforma. Para isso a empresa licitante deverá providenciar os aparelhos celulares.		
2		Deverá ser simulado o efetivo funcionamento, cadastrando-se em um banco de dados teste um veículo/placa com utilização do respectivo aplicativo bem como seu efetivo funcionamento.		
3	X	Deverá possibilitar demonstrar o cadastramento de caminhões e emissão de Autorização Especial de Transporte de Carga, mediante ao input de arquivos como a nota fiscal de entrega, gerando assim o Cadastro Geral de Veículos.		
4		Deverá possibilitar demonstrar que o acesso deverá ser controlado através de autenticação do usuário por login e senha.		
5		Deverá possibilitar demonstrar a opção de recuperar senha		

		através do e-mail cadastrado, em caso de esquecimento.		
6		Deverá possibilitar demonstrar que ao entrar no sistema, o usuário deverá possuir opções para cadastrar veículos, solicitar e consultar autorizações por ele cadastradas.		
7	X	Deverá apresentar os seguintes relatórios: Quantidade de Autorizações válidas /Quantidade de Autorizações aguardando análise / Quantidade de Autorizações aguardando reprovados;		
8	X	A licitante deverá comprovar que o software utilizado na POC são da mesma marca e modelo cotados em sua proposta.		

4.6. Solução Móvel de Coleta de Imagens e Dados de Veículos

Item	Obrigatório	Requisito	Atende	Não atende
1	X	O sistema eletrônico de fiscalização de veículo com LAP deverá ter a capacidade de gerar imagens ao vivo e transmiti-las para uma plataforma que possibilite a visualização das imagens. Para este teste considera-se que a solução estará localizada em ambiente com conectividade móvel 4G, admitindo-se o uso de conectividade 3G ou outra tecnologia similar nos locais em que não houver disponibilidade de cobertura 4G.		
2	X	Deverá ser apresentada documentação que comprove que o equipamento possui		

		certificado de homologação ou registro junto à ANATEL		
3		A solução deve demonstrar capacidade de realizar leituras automática de placas nas condições descritas neste Termo de Referência e enviá-las em tempo real para uma plataforma da licitante.		
4		Deverá demonstrar a identificação de veículos e registrar a placa localmente mesmo sem conectividade, isto é, o sistema deverá permanecer ativo mesmo sem conectividade.		
5		Quando o veículo voltar a obter conectividade, as placas lidas deverão ser transferidas para uma plataforma da licitante.		
6	X	Por fim, deverá demonstrar a integridade das informações enviadas pela solução (imagens, coordenadas geográficas com a validação da precisão, data, hora e imagem da placa).		
7	X	A licitante deverá comprovar que todos os equipamentos e softwares utilizados na POC são da mesma marca e modelo cotados em sua proposta.		

4.7. Sistema de Vídeo Monitoramento.

Item	Obrigatório	Requisito	Atende	Não atende
1	X	Demonstrar que o sistema não exige servidor dedicado exclusivo para administração centralizada, permitindo que mudanças de configuração sejam executadas a partir de qualquer servidor ou estação cliente autorizada.		
2	X	Mostrar que o VMS possui um módulo completo de permissões de usuário nativo, configurando 02 (dois) grupos de usuários,		

Item	Obrigatório	Requisito	Atende	Não atende
		um Operador e um Administrador, e que o usuário operador não tem permissão para fechar o VMS nem configurar dispositivos, apenas visualizar.		
3	X	Demonstrar, de forma nativa na solução, que cada usuário pode estar vinculado a apenas um único grupo de usuários, de modo a garantir a integridade e exclusividade dos direitos e permissões atribuídos		
4	X	Demonstrar o recurso que permite a configuração de até 03 (três) fluxos de vídeo de forma independente, sendo um para gravação, um para visualização e outro para detecção de movimento.		
5		Apresentar funcionalidade para restringir o tamanho máximo dos logs gerados pelo sistema, bem como mantê-los arquivados em uma pasta específica.		
6	X	Demonstrar que o VMS suporta gravação contínua, por agendamento e por detecção de movimento.		
7		Mostrar a recepção de pacotes de dados e fotos no servidor.		
8		Apresentar o mosaico de visualização com no mínimo 40 câmeras e fotos das passagens.		
9	X	Mostrar que o Sistema possui módulo de detecção e reconhecimento facial capturando e detectando múltiplas faces simultaneamente.		
10		Demonstrar a extração de metadados das faces (sexo, idade, óculos, barba).		

Item	Obrigatório	Requisito	Atende	Não atende
11		Demonstrar o módulo de mapa sinótico multicamadas onde seja possível visualizar e controlar as câmeras.		
12	X	Apresentar que o VMS possui linha do tempo com zoom interativo e destaque de gravações por detecção de movimento através de barras coloridas.		
13		Demonstrar o recurso de controles para reprodução com velocidade variável e quadro a quadro.		
14		Demonstrar o recurso de pesquisa manual e automática das imagens anteriores e posteriores à do veículo que é alvo da investigação.		
15	X	Demonstrar o recurso de busca de faces através de uma foto (upload de imagem).		
16		Apresentar o recurso de gravação de backup com a configuração completa do sistema em arquivo único.		
17	X	Demonstrar que o Sistema permite o cadastro de faces através de importação em lote, preenchendo automaticamente o Nome e Sobrenome do indivíduo a ser cadastrado a partir do nome do arquivo.		
18		Apresentar a exportação de vídeo em formato nativo e sua reprodução em player nativo incorporado ao arquivo.		
19	X	Apresentar o recurso de exportar relatório nos formatos CSV e PDF com informações sobre os alarmes gerados.		

Item	Obrigatório	Requisito	Atende	Não atende
20	X	Demonstrar que o VMS possui relatório de auditoria com as ações realizadas pelo usuário.		
21	X	A licitante deverá comprovar que o software utilizado na POC são da mesma marca e modelo cotados em sua proposta.		

5. Do Resultado da Prova de Conceito

- 5.1. A licitante não poderá deixar de executar, com sucesso, nenhum requisito dos itens **OBRIGATÓRIOS** definidos acima. A Prova de Conceito será considerada atendida pela licitante apenas a partir do alcance total, completo e específico, da demonstração de cada requisito **OBRIGATÓRIO** de todos os sistemas de maior relevância, elencados anteriormente neste termo. Para os itens não obrigatórios, a Licitante deverá atender no **mínimo 80%** (oitenta por cento) dos requisitos solicitados.
- 5.2. Os requisitos cujo atendimento ocorrer de forma parcial não serão considerados como atendidos, ficando estabelecido que todos os requisitos solicitados em cada caso deverão ser demonstrados para comprovar seus funcionamentos, sob pena de desclassificação da licitante.
- 5.3. A Prova de Conceito será avaliada por uma Comissão Avaliadora da CONTRATANTE, composta por colaboradores conhecedores dos critérios de aceite solicitados em cada requisito.
- 5.4. O resultado da Prova de Conceito será divulgado pela CONTRATANTE ao final de um período de até 5 (cinco) dias úteis após o encerramento das atividades através de um Parecer Técnico / Relatório elaborado pela Comissão Técnica de Avaliação.
- 5.5. A Comissão Técnica de Avaliação emitirá relatório de aprovação ou reprovação, que será publicado e encartado nos autos.
- 5.6. A licitante será considerada APROVADA quando for verificado pela Comissão Técnica de Avaliação que TODOS os requisitos definidos no escopo da Prova de Conceito foram completamente demonstrados.
- 5.7. A licitante será considerada REPROVADA quando for verificado pela Comissão Técnica de Avaliação que um ou mais requisitos obrigatórios definidos no escopo da

Prova de Conceito não foram demonstrados de forma completa e/ou não atenda a comprovação de no mínimo 80% (oitenta por cento) dos itens não obrigatórios.