



ANEXO IV
CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO PROVA DE CONCEITO

Detalhamento da Solução:		
Trata-se de contratação de pessoa jurídica especializada para o fornecimento de licença de uso de ferramenta de gestão integrada para a administração pública, com o fornecimento de software como serviço (SaaS), hospedado em nuvem, para o tratamento de dados obtidos por meio de equipamentos instalados em veículos da frota municipal, de forma a realizar a gestão da frota de veículos da prefeitura de Pato Branco, compreendendo os serviços de instalação, configuração, treinamento, manutenção corretiva e preventiva, atualização tecnológica e compatibilização com os sistemas existentes, visando atender às necessidades operacionais e de gestão de todas as secretarias municipais.		
Características/Funcionalidades/Módulos		Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N".
Nº	Características Mínimas da Solução:	
1	Possuir certificado de segurança digital (SSL), utilizando protocolo HTTPS.	S
2	Dispor de banco de dados próprio para armazenamento das informações, com garantia de integridade, consistência e disponibilidade.	S
3	Executar rotinas automáticas de backup dos dados, no mínimo uma vez ao dia, com armazenamento em local seguro e possibilidade de restauração quando necessário.	S
4	Ser desenvolvido em linguagem de programação compatível com ambiente web, permitindo a interação do usuário por meio dos principais navegadores em suas versões mais atuais (Google Chrome, Mozilla Firefox e Microsoft Edge), bem como em dispositivos móveis (smartphones e tablets).	S
5	Possuir <i>layout</i> responsivo, adaptando-se automaticamente ao tamanho da tela do dispositivo utilizado.	S
6	Permitir a realização de todas as ações e o acesso a todas as funcionalidades do sistema exclusivamente por meio de navegador web, dispensando a instalação de aplicativos locais.	S
7	Disponibilizar interface web para administração do sistema, incluindo definição de parâmetros, criação e gerenciamento de usuários e perfis de acesso.	S
8	Apresentar interface gráfica intuitiva e de fácil utilização, com menus claros e funcionalidades autoexplicativas.	S
9	Permitir a customização da logomarca e dos dados gerais da Contratante para utilização em relatórios.	S
10	Registrar em log todas as ações de inserção, modificação e exclusão de dados, disponibilizando consulta em tela com informações do usuário responsável, bem como, data e hora da operação.	S
11	Controlar o acesso à plataforma por meio de autenticação individual com usuário e senha, vedado o compartilhamento de credenciais.	S
12	Permitir o cadastramento de usuários em, no mínimo, dois níveis hierárquicos: administrador/gestor (com permissões de inclusão, alteração e exclusão) e consulta (acesso apenas a relatórios).	S
13	Dispor de tela inicial (<i>dashboard</i>) com as principais informações gerenciais da ferramenta, apresentadas de	S



	forma sintética e visual	
14	Oferecer a possibilidade de customização da interface entre modo claro e modo noturno, conforme preferência do usuário.	✓

Módulo Web		
Cadastros Básicos A solução deve permitir:		Se o sistema atender, marcar com "S", caso não atenda, marcar com "N"
1	Inclusão, edição, consulta e exclusão de fornecedores, com seleção das operações suportadas.	S
2	Inclusão, edição, consulta e exclusão de terminais móveis.	S
3	Inclusão, edição, consulta e exclusão de produtos.	S
4	Inclusão, edição, consulta e exclusão de segmentos.	S
5	Inclusão, edição, consulta e exclusão de serviços.	S
6	Inclusão, edição, consulta e exclusão de setores.	S
7	Inclusão, edição, consulta e exclusão de veículos, com vinculação ao respectivo setor.	S
8	Inclusão, edição, consulta e exclusão de usuários do sistema.	S
9	Inclusão, edição, consulta e exclusão de destinos.	S
10	Inclusão, edição, consulta e exclusão de servidores.	S
11	Inclusão, edição, consulta e exclusão de tags/cartões de identificação para servidores, com associação aos veículos autorizados.	S
Controle de Abastecimentos A solução deve permitir:		
12	Inclusão, edição, consulta e exclusão de registros de abastecimento por veículo, permitindo o monitoramento do consumo de combustível e a identificação de desperdícios ou desvios.	S
13	Inclusão, edição, consulta e exclusão de requisições de abastecimento por veículo, com seleção do fornecedor e do veículo.	S
14	Inclusão de abastecimentos por fornecedor e por veículo por meio de terminais móveis localizados nos postos credenciados.	S
Diário de Bordo A solução deve permitir:		
15	Inclusão, edição, consulta e exclusão de diário de bordo por veículo, com registro de horários de saída e chegada, quilometragem inicial e final, destino, motorista e demais informações pertinentes.	S
16	Envio de alertas aos motoristas para preenchimento correto do diário de bordo, na hipótese de ausência ou inconsistência dos dados informados por meio da plataforma mobile.	S
Controle de Manutenções A solução deve permitir:		
17	Armazenamento e disponibilização <i>online</i> de relatórios gerenciais com histórico de manutenções dos veículos.	S
18	Autorização eletrônica para execução de serviços de manutenção, reparos e fornecimento de autopeças e acessórios junto aos fornecedores credenciados.	S
19	Emissão de relatórios gerenciais com histórico de serviços executados e despesas de manutenção por veículo.	S
Monitoramento em Tempo Real e Geolocalização		



	A solução deve permitir:	
20	Consulta e visualização em tempo real da localização de cada veículo, com informações de ignição, âncora, posição GPS válida, quilometragem percorrida, tempo em condução e trajeto realizado.	S
21	Exibição de alertas de excesso de velocidade.	S
22	Localização georreferenciada em mapa com identificação de ruas, avenidas e imagens de satélite.	S
23	Atualização da posição georreferenciada a cada 02 (dois) minutos com veículo desligado e a cada 15 (quinze) segundos com veículo ligado.	S
24	Função antifurto, com desbloqueio permitido apenas para motoristas autorizados.	S
25	Envio de comando de bloqueio imediato do veículo.	S
26	Notificações sobre habilitação vencida ou categoria incompatível com o veículo conduzido.	S
27	5.1.1.1.1 Cadastro de regras para áreas específicas, com tolerância de horários e limites de velocidade, gerando notificações em caso de violação.	S
28	5.1.1.1.2 Identificação das distâncias percorridas por veículo, deslocamento ou trecho percorrido.	S
	Integração com o Tribunal de Contas do Estado do Paraná (TCE-PR) A solução deve permitir:	
29	Consulta e visualização dos dados utilizados para geração dos arquivos exigidos pelo TCE.	N/S - Logo
30	Emissão dos arquivos nos layouts oficiais do TCE.	N - Pendente
	Relatórios e Gráficos A solução deve permitir:	
31	Emissão de relatórios em formato PDF com base nos lançamentos de manutenção, abastecimento, diário de bordo, dados GPS de rotas, excesso de velocidade, uso fora do horário de expediente (incluindo finais de semana e feriados), veículo ligado e parado por mais de 05 (cinco) minutos, tempo ocioso.	S
32	Consulta da Carteira Nacional de Habilitação (CNH) dos motoristas e manutenções realizadas.	S
33	Visualização de gráficos comparativos em formato de barras e pizza para dados de manutenção, abastecimento e diário de bordo.	S
	Da Solução POS (Ponto de Venda) A solução deve permitir:	
34	Login de usuário com dados cadastrados previamente no sistema.	S
35	Consulta geral das requisições de combustível disponíveis.	S
36	Consulta de requisições por placa do veículo ou outro identificador utilizado pela Contratante.	S
37	Lançamento de abastecimento para a requisição selecionada, com informações de matrícula do motorista, hodômetro/horímetro atual, quantidade de litros abastecidos e tipo de combustível.	S
38	Emissão de comprovante de abastecimento contendo todos os dados da operação.	S
	Da Solução Mobile A solução deve permitir:	



39	Download nas lojas oficiais Apple Store e Google Play.	S
40	Acesso público para cadastro de motoristas.	S
41	Redefinição de senha pelo próprio usuário.	S
42	Visualização dos veículos os quais o motorista possui acesso autorizado.	S
43	Identificação do condutor por meio de <i>check-in/check-out</i> , com registro automatizado do diário de bordo.	S
44	Registro de abastecimento, com informações do veículo, data, hora, quilometragem/hodômetro atual, combustível, quantidade de litros e fornecedor.	S
45	Envio de fotos do ticket (nota fiscal) e do hodômetro no momento do abastecimento.	S
	Da Solução Eletrônica (Dispositivos IoT) A solução deve possuir:	
46	Microprocessador de dados com, no mínimo, 32 bits e 126 MHz.	S
47	Receptor de sinal GPS de alta sensibilidade.	S
48	Receptor 4G.	S
49	Leitor de identificação de condutor via tag/cartão RFID (identificador de rádio frequência).	S
50	Sensor de ignição.	S
51	Bateria interna com autonomia mínima de 72 (setenta e duas) horas.	S
52	Homologação pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL).	S
	Das Funcionalidades dos Dispositivos A solução deve permitir:	
53	Configuração via SMS ou cabo USB conectada ao computador.	S
54	Configuração de IP ou URL do servidor de destino para envio de informações.	S
55	Leitura em tempo real das informações de localização, movimentação, hora, direção e velocidade do veículo.	S
56	Leitura da situação de ignição (ligada/desligada).	S
57	Envio de posicionamento a cada 30 (trinta) segundos com ignição ligada e a cada 15 (quinze) minutos com ignição desligada.	S
58	Identificação do motorista por aproximação da tag/cartão RFID, associando os dados de posição e velocidade ao condutor.	S
59	Fornecimento das tags/cartões pela Contratada, sem custo adicional para reposição em caso de troca ou perda.	S
60	Modos de bloqueio: "livre" (apenas identificação do motorista) e "bloqueio" (acionamento apenas para condutores previamente cadastrados no veículo).	S
61	Desbloqueio por aproximação, sem contato físico com o módulo.	S
62	Liberação da ignição somente após a identificação do motorista.	S
63	Instalação no interior do veículo, preferencialmente no painel próximo ao volante.	S
64	Dispositivo intransferível entre veículos e com identificador único.	S
	Da Solução de Autuação de Trânsito A solução deve permitir:	



65	Inclusão, edição e exclusão dos dados de identificação veicular, incluindo placa e número do Renavam.	S
66	Inclusão, edição e exclusão das informações dos motoristas, tais como número da Carteira Nacional de Habilitação (CNH), categoria e data de validade.	S
67	Possibilitar a associação do condutor ao veículo por período determinado, de modo a identificar, com precisão, o responsável pela utilização do veículo na data e hora em que ocorreu a infração.	S
68	Permitir a importação automática, por meio de interface de programação de aplicações (API), das informações relativas às multas registradas junto ao Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN) ou órgão equivalente.	S
69	Possibilitar o <i>upload</i> e o armazenamento de documentos relacionados a cada infração, tais como notificações, evidências, fotografias, boletos e comprovantes de pagamento.	S
70	Realizar, de forma automatizada, a correspondência entre a multa recebida e o veículo/condutor responsável, com base na escala de uso ou nos registros de utilização do veículo na data e hora da infração.	S
71	Permitir o cadastro de regras para definição da responsabilidade administrativa pelas infrações, conforme a legislação e os procedimentos internos do Município.	S
72	Gerar documento formal para ciência do condutor acerca da infração cometida, assegurando o contraditório e a ampla defesa.	S
73	Enviar alertas automáticos sobre prazos relevantes, tais como: Prazo para pagamento com desconto; Prazo para indicação do condutor responsável; Prazo para apresentação de defesa ou recurso; Data de vencimento do boleto.	S
74	Disponibilizar notificações por e-mail e na aplicação, através de painel de "pendências críticas" para ciência dos gestores responsáveis.	S
75	Permitir a emissão de relatórios analíticos e consolidados de multas, com filtros por veículo, condutor, tipo de infração, rota, horário e setor.	S
76	Possibilitar a parametrização e a customização dos processos administrativos de apuração e julgamento de infrações, conforme a legislação municipal e os regulamentos internos.	S
	Do Módulo API Web	
	A plataforma deve disponibilizar uma API de serviços web RESTful para integração com sistemas externos, atendendo aos seguintes requisitos:	S
01	Utilizar autenticação via <i>token</i> JWT (<i>JSON Web Token</i>) para garantir a segurança das requisições.	S
02	Permitir a consulta de veículos e diários de bordo.	S
03	Fornecer <i>endpoints</i> para consulta de monitoramento em tempo real.	S
04	Possuir documentação clara e detalhada, incluindo exemplos de requisições e respostas.	S
05	Ser capaz de lidar com grande volume de requisições simultâneas, garantindo alta disponibilidade e desempenho.	S
	Do Módulo BOT	
	A plataforma deve possuir um bot integrado a sistemas de	



	mensagens (como ao WhatsApp) para facilitar os lançamentos, atendendo aos seguintes requisitos:	5
01	Permitir que os responsáveis pelo setor efetuem o lançamento de autorizações de abastecimento e o lançamento de abastecimentos por meio de mensagens de texto.	5
02	Enviar notificações automáticas aos motoristas sobre eventos importantes, como lembretes de abastecimento e alertas de monitoramento.	5
03	Possuir interface amigável e de fácil utilização, garantindo boa experiência aos usuários.	5
	Do Armazenamento e Backup A solução deverá dispor de sistema integrado para gerenciamento e armazenamento de dados, em conformidade com as boas práticas de segurança da informação, desempenho e confiabilidade, contemplando, no mínimo, as seguintes características técnicas e funcionais:	5
04	Dispor de mecanismos que permitam a execução automática de cópias de segurança (backup), conforme agendamento prévio.	5
05	Dispor de acesso imediato a relatórios de posições dos últimos 06 (seis) meses.	5
	Da Usabilidade e do Suporte Técnico A solução deverá ser concebida com observância aos princípios de usabilidade e experiência do usuário (UX), apresentando interface gráfica intuitiva, amigável e de navegação simplificada, de modo a conferir eficiência operacional aos servidores municipais, reduzir a curva de aprendizado e minimizar a ocorrência de erros decorrentes da interação com o sistema. Para consecução do disposto no item anterior, a interface deverá apresentar no mínimo, aos seguintes requisitos:	5
06	Menus claros, organizados e hierarquizados de forma lógica, permitindo a localização intuitiva das funcionalidades.	5
07	Padronização visual das telas, incluindo elementos como botões, ícones, fontes, cores e posicionamento de componentes, conferindo consistência à experiência de navegação.	5
08	Nomenclaturas uniformes e semanticamente adequadas, evitando ambiguidades ou termos excessivamente técnicos que possam dificultar a compreensão pelos usuários.	5
09	Disponibilização de textos explicativos, mensagens de orientação, dicas de ferramenta (tooltips) ou help online sempre que a complexidade da funcionalidade assim o recomendar, especialmente em telas de configuração, parametrização ou inserção de dados críticos.	5
10	Registro formal de cada solicitação, com numeração sequencial ou identificador único que permita seu acompanhamento.	5
11	Possibilidade de consulta, pelo solicitante e pelos gestores do contrato, do andamento e do histórico completo do atendimento, incluindo data de abertura, prazos, interações, responsável técnico, solução apresentada.	5
12	Registro das datas e horários de abertura, resposta e encerramento do chamado, de forma a subsidiar a aferição	5



	dos níveis de serviço pactuados.	
13	Permitir à fiscalização contratual o acompanhamento sistemático das solicitações realizadas, o controle dos prazos de resposta e solução, bem como a extração de relatórios gerenciais que subsidiem a avaliação do desempenho da Contratada e a aplicação de eventuais sanções administrativas, quando cabíveis.	S
	Total de Quesitos 108 quesitos.	105-OK 03-PAD
	Legenda:	
	Linha Verde: Características/Funcionalidades/Módulos	
	Linha Laranja: Submódulos e detalhamento da solução.	

Início 9:25

101-11:20

JOÃO-AIROSO - Diretor

Alexandre MAUTO - Gerente

André
Daniel
Giani

ANEXO V
ESTUDO TECNICO PRELIMINAR

ANEXO VI
TERMO DE REFERENCIA