**ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES (ETP)**
**PARA CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE LICENCIAMENTO DE SOFTWARE E DE HARDWARES MÓVEIS E FIXOS PARA CONTROLE DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO NAS VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DENOMINADOS ESTAR, NO MUNICÍPIO DE PONTA GROSSA PELA SUPERINTENDÊNCIA DE TRÂNSITO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE CIDADANIA E SEGURANÇA PÚBLICA – SMCSP**

## 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

**1.1.** O presente documento visa analisar a viabilidade da contratação, bem como compilar as demandas e os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Secretaria Municipal de Cidadania e Segurança Pública.

**1.2.** A Contratação de empresa especializada em prestação de serviços para operação do Estacionamento Rotativo - Estar Digital, visando a implantação por meio de sistema integrado, através de softwares e equipamentos novos, módulo de fiscalização embarcado, módulo de fiscalização fixo, incluindo os equipamentos com tecnologia OCR , PDVs pontos de vendas fixos com tecnologia P.O.S, para o gerenciamento, pagamentos por meios eletrônicos(cartões de crédito, débito e PIX etc.) e moeda corrente no país (Real), fiscalização das atividades de Estacionamento Rotativo em vias públicas devidamente sinalizadas e demarcadas, com suporte técnico, atualizações e treinamento, a implantação, migração de dados do sistema atual, manutenção, gerenciamento do sistema (suporte técnico) no município de Ponta Grossa/ Pr.

**1.3.** Ressalta-se que o Município possui contrato vigente para a operação do sistema de Estacionamento Rotativo até a data de **21/11/2026**. Todavia, diante da necessidade de modernização tecnológica, ampliação das funcionalidades, melhoria na eficiência da fiscalização e adequação às novas demandas operacionais e dos usuários, faz-se necessária a realização de **novo processo licitatório**, visando à contratação de solução mais atualizada, eficiente e compatível com as diretrizes da Administração Pública.

## 2. ÁREA DEMANDANTE

**2.1.** Secretaria Municipal de Cidadania e Segurança Pública – Superintendência de Trânsito e Segurança Viária.

## 3. OBJETO

**3.1.** O Projeto tem como finalidade de prover a Contratação de empresa especializada em prestação de serviços para operação do Estacionamento Rotativo - Estar Digital.

## 4. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO OBJETO:

**DA VISITA TÉCNICA**

- As empresas interessadas em participar da licitação poderão agendar uma visita técnica para conhecer os locais de instalações e a sede da Secretaria, antes de formalizar sua participação no processo licitatório.
- O agendamento da visita deve ser feito por meio do Departamento de Compras, pelo **telefone (42) 3220-1040, Ramal 2144**, ou pelo e-mail compras.smcsp@pontagrossa.pr.gov.br.
- Essa visita tem o objetivo de fornecer às empresas todas as informações necessárias para a elaboração adequada de suas propostas, garantindo um entendimento completo das condições para a implantação do sistema.
- Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.
- Ao final da visita, a empresa deverá preencher o Termo de Visita Técnica, que está anexado ao processo licitatório.
- A visita técnica possui caráter **facultativo**, sendo recomendada para melhor conhecimento das condições locais, não constituindo requisito de habilitação ou condição para participação no certame.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**COMPATIBILIDADE E INTEGRAÇÃO COM SISTEMAS EXISTENTES - API**

A CONTRATADA deverá assegurar a interoperabilidade dos equipamentos e sistemas fornecidos com as soluções tecnológicas expressamente identificadas pela CONTRATANTE e relacionadas às funcionalidades previstas neste Termo de Referência.
Será obrigatória a disponibilização de interfaces de programação de aplicações – APIs, devidamente documentadas e dotadas de mecanismos de segurança, que permitam a integração com os sistemas necessários à gestão, operação e fiscalização do ESTAR Digital.
As integrações com sistemas externos dependerão da disponibilidade técnica, das autorizações institucionais e dos instrumentos jurídicos aplicáveis, quando necessários.
A implantação de novas integrações não previstas originalmente dependerá de avaliação técnica e contratual específica, observados os limites legais de alteração do objeto.

**A API deverá permitir, no mínimo:**

- Compartilhamento em tempo real das imagens captadas pelas câmeras;
- Acesso aos dados coletados, como leitura automática de placas (OCR), data/hora da leitura, entre outros;
- Interoperabilidade com sistemas de monitoramento, controle e inteligência da Secretaria;
- Registro e armazenamento de eventos relevantes para auditoria e segurança pública.

A contratada deverá apresentar, na fase de implantação, a **documentação técnica completa da API**, incluindo:

- Endpoints disponíveis;
- Métodos e parâmetros;
- Procedimentos de autenticação e segurança;
- Formatos de dados (JSON, XML ou outro);
- Exemplos de integração e uso.

A CONTRATADA deverá prestar suporte técnico à equipe da Secretaria ou a terceiros formalmente designados, visando à implementação e homologação das integrações previstas na contratação, observadas as condições técnicas, as autorizações necessárias e as responsabilidades de cada parte.

**4.1. Especificações e descrição dos Produtos:**

**MÓDULO DE FISCALIZAÇÃO OCR EMBARCADO – (5(cinco) conjuntos com 8(oito) câmeras - contendo 4 câmeras OCR e 4 câmeras panorâmicas em cada conjunto)**

**O Sistema de leitura automática de placas (OCR) a ser implementado para fiscalização móvel do estacionamento rotativo regulamentado no município deverá atender às seguintes especificações:**

- Cada veículo de patrulhamento deverá conter 1 conjunto de 8 câmeras, sendo 4 câmeras OCR e 4 panorâmicas.
- O equipamento deve compor um sistema integrado de patrulhamento fiscalização de veículos estacionados, que possibilite a captura de imagens, enquadrando a imagem do veículo na coordenada exata no momento de sua captura correlacionando-a, de maneira imediata se a coordenada do veículo pertence ao espaço delimitado para a vaga, identificação das placas dos veículos estacionados, identificação da posição georreferenciada da imagem e apontamento dos veículos em situação irregular e em qual vaga estão estacionados;
- **Após confirmada a permanência do veículo na vaga, o tíquete virtual deverá ser ativado pelo usuário, caso constatado que o tíquete não foi ativado pelo usuário, o sistema deverá ativar o tíquete de forma automática, desde que o usuário tenha habilitado tal função em seu aplicativo. Uma vez ativado o tíquete virtual o veículo estará regular durante o período regulamentado para o estacionamento rotativo.**
- O georreferenciamento do veículo na vaga correta, deverá ter uma taxa de acerto de igual ou superior a 90%, sendo ele inserido na vaga correta dentro do sistema, onde possui todas as vagas georreferenciadas.
- O conjunto deverá contar com um aplicativo próprio para utilização em kit multimídia veicular ou em tablet que deverá conter sistema MDM para bloqueio de acesso ilegais a itens de configuração, acesso a sites de internet, e aplicativos que não sejam úteis ao processo fiscalizatório.
- O aplicativo embarcado deverá ser compatível com o sistema Android do equipamento, deve incluir uma tela de login que permita o acesso por meio de usuário e senha cadastrados no sistema de gestão. O aplicativo embarcado deverá conter uma tela para seleção do dispositivo e abertura de fiscalização,

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

oferecendo a opção de escolher entre o modo de fiscalização ou o modo de patrulha. O modo patrulha não deverá permitir ativação, notificação de veículos estacionados, este tipo de fiscalização só será realizado para busca de veículos em apreensão.

- Após a abertura da fiscalização, o aplicativo deve exibir em um mapa a posição real do veículo fiscalizatório com um pinpoint informativo. Todas as fiscalizações devem ser apresentadas em formato de cards, contendo informações sobre a placa fiscalizada, o setor em que o veículo foi fiscalizado, horário da fiscalização, o lado da câmera que capturou o veículo e seu status de fiscalização (regular, irregular, fiscalização insuficiente, entre outros). Os diferentes status devem ser destacados em cores distintas para facilitar a visualização pelo operador.
- Caso para operador logado esteja vinculado uma rota previamente cadastrada no sistema de gestão, a aplicação deverá informar a rota em que o operador deverá seguir e apresentá-la no mapa, o sistema deverá indicar ao operador do veículo quando o mesmo sair de sua rota predefinida. O sistema deverá realizar marcações no mapa das rotas completadas, ao finalizar a rota, a aplicação deverá emitir um aviso ao operador que a rota foi concluída e indicar a próxima rota, caso a mesma esteja cadastrada no sistema de gestão.
- A aplicação deverá apresentar em tela, informativos sobre o processo fiscalizatório, informando ao operador no mínimo o total de veículos fiscalizados, total de veículos regulares e irregulares, quilometragem percorrida e tempo total de atividade.
- A aplicação deverá dispor de alertas de veículos de roubo, furto, entre outros que estiverem previamente cadastrados no sistema de gestão. Deverá ser emitido alerta sonoro e a emissão de um alerta em tela para que o operador visualize e confirme o veículo sinalizado. O mesmo alerta deverá ser apresentado na dashboard do sistema de gestão.
- O equipamento e todos os acessórios embarcados deverão ser alimentados diretamente pela energia elétrica fornecida pelo próprio veículo 12vdc, sem a necessidade de alimentação externa ou estranha ao veículo;
- As câmeras OCR destinados à leitura de caracteres, posicionadas lateralmente no veículo de patrulhamento, de modo a possibilitar a **captura e a leitura das placas dos veículos estacionados em ambos os lados da via, independentemente do sentido de circulação**.

**As câmeras deverão ter no MÍNIMO as seguintes características:**

- Interface IP;
- Protocolo aberto para integração com outros aplicativos;
- Alta sensibilidade à luz infravermelha para uso noturno;
- 2 entradas para sensores externos;
- 2 saídas para disparo de flash ou acionamento de dispositivos externos;
- Controle de potência de disparo do Flash;
- Alimentação opcional POE;
- Câmera digital dia/noite, sendo coloridas de dia e monocromáticas a noite;
- Resolução mínima de 752x480 pixels, não entrelaçadas, sem duplicação ou interpolação de linhas;
- Sincronismo de flash sem a necessidade de circuitos adicionais;
- Capacidade de registrar veículos em velocidade média de 40 Km/h;
- Taxa de frames por vídeo de, no mínimo, 10 frames por segundo;
- Possibilitar verificação e o ajuste da câmera remotamente;
- Operar em qualquer condição climática;
- Realizar o registro da imagem do veículo até 20 (vinte) metros de distância;
- Registro de até 4 fotos noturnas com diferentes intensidades de flash para aumentar a possibilidade de identificação de reconhecimento de placas refletivas e não refletivas.

**O sistema deverá contar com iluminador infravermelho com as seguintes características MÍNIMAS:**

- Funcionamento similar a um flash, para suportar múltiplos disparos com um intervalo de tempo menor que um flash convencional;
- Acionamento exclusivamente durante o tempo de exposição do sensor de imagem;
- Baixo consumo de energia, com tensão nominal de 12Vdc ou 24Vdc;
- LEDs indicativos de funcionamento configuráveis;
- Diagnóstico remoto em tempo real do funcionamento do iluminador, como LEDs queimados (incluindo sua localização na matriz de LEDs), curto-circuito interno e nível de tensão dos capacitores;
- Monitoramento remoto e em tempo real da temperatura de operação.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**O sistema deverá contar com uma Unidade Local de Processamento características MÍNIMAS:**

- Tamanho físico compacto;
- Arquitetura de processamento x86 ou x64, ou equivalente ao desempenho funcional;
- Armazenamento em drive de estado sólido;
- Mínimo de uma interface USB 2.0 ou superior;
- Alimentação bivolt;
- Processador de 4 núcleos;
- Memória de no mínimo 4 GB RAM;
- Interface de rede 100/1000 Mbps;

- A captura das placas dianteira e traseira do mesmo veículo, o sistema deverá ser capaz de identificar uma única vez esse veículo e impossibilitar a duplicidade de ativação e autuação;
- A câmera panorâmica para geração da imagem do veículo identificado em situação irregular, que deverá realizar o registro em ângulo mais aberto, podendo ser utilizada como imagem complementar ao aviso de irregularidade, de modo a possibilitar a identificação do veículo e do local onde encontra-se estacionado. A captura deverá ser realizada em ambos os lados do veículo patrulha, sem a necessidade de ajustes ou intervenção do operador durante o roteiro de fiscalização;
- A solução apresentada pela licitante deverá possibilitar a operação com o veículo patrulha em movimento, a uma velocidade mínima de 40 km/h, e a leitura inequívoca das placas dos veículos estacionados em posição paralela à via, a uma distância mínima de 30 (trinta) centímetros um do outro;
- As câmeras e demais acessórios externos, necessários para a leitura de placas, deverão ser alojadas em rack único, instalado no veículo preferencialmente por ventosas ou outro meio não intrusivo de fácil manuseio;
- O equipamento, incluindo os itens internos, cabeamento e itens externos deverá ser dotado de configuração e acondicionamento que garantam a intercambialidade do conjunto de um veículo para outro pelo próprio operador ou servidores da Secretaria Municipal de Cidadania e Segurança Pública;
- Os itens de bordo, como servidor de banco de dados e interface, deverão possuir construção e acondicionamento específico que garanta a mobilidade do conjunto e não prejudique o espaço interno do habitáculo ou a segurança dos ocupantes;
- A comunicação dos equipamentos externos com a alimentação elétrica do veículo e demais equipamentos e acessórios de bordo deverão ser realizados por chicote único de cabos ou outra solução mais adequada, de fácil manuseio e instalação, de modo que possibilite a instalação e retirada pelo próprio operador;
- O equipamento deverá possuir construção e configuração que possibilite a instalação em qualquer veículo automotor da frota da Secretaria de Cidadania e Segurança Pública (automóveis, pick ups, minivan, etc.);
- O sistema deverá localizar as placas e identificar os caracteres através de algoritmo OCR (Optical Character Recognition), Sistema ALPR (Reconhecimento Automático de Placas de Veículos) ou tecnologia similar, realizando a comparação de fontes e sequências alfanuméricas, de modo a realizar uma pré filtragem dos caracteres reconhecidos e armazenar apenas placas de veículos e descartar outras inscrições não pertinentes;
- O sistema deverá possibilitar uma segurança na leitura das placas, inclusive no novo formato MERCOSUL, taxa de acerto de igual ou superior a 96%, a depender das condições de uso;
- O software de gerenciamento deverá apresentar configuração e comandos de fácil identificação e utilização. As instruções e comandos deverão estar em português;
- O sistema deverá permitir a criação de rotas de fiscalização, onde a mesma poderá ser vinculada a um agente/monitor operador do veículo de fiscalização;
- A tela deverá permitir ao administrador criar pontos de trajeto em mapa, sendo possível a inclusão de quantos pontos de trajeto for necessário. O sistema poderá apresentar ao administrador uma rota otimizada com os pontos informados;
- O sistema deverá possibilitar a vinculação de uma ou mais rotas a um mesmo monitor/agente. A vinculação da rota poderá ser dada por dias da semana, ou seja, para cada dia o administrador poderá selecionar uma rota diferente. O sistema deverá possibilitar a vinculação de mais de um a rota no mesmo dia, sendo permitido a vinculação de rota por horário, ou seja, o administrador poderá selecionar uma rota na segunda-feira no período da manhã e outra rota no período da tarde;
- O sistema também deverá possibilitar ao administrador a escolha de uma rota para um período, período estipulado de início e fim, ou seja, o administrador poderá escolher uma rota que fique vinculado a um agente/monitor com início a um mês e seu término após X meses de sua escolha;

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

- O sistema deverá possibilitar ao administrador, a alteração, remoção e inabilitação da rota a qualquer momento;
- O veículo deverá estar equipado com receptor GNSS de alta precisão, integrado ao sistema de processamento embarcado, capaz de fornecer informações de posicionamento geográfico com erro horizontal inferior a 1,00 m (um metro). Serão admitidas tecnologias RTK/NTRIP, RTX, PPP-RTK/SSR ou outras soluções tecnicamente equivalentes, sem restrição a fabricante, modelo, protocolo ou arquitetura tecnológica específica.
- A placa identificada pelo equipamento deverá ser armazenada com o horário da verificação, as coordenadas GPS e confrontada pelo software de gerenciamento com o banco de dados. O sistema deverá retornar informações acerca posição georreferenciada do veículo e do tempo de permanência na vaga;
- Se, entre duas ou mais verificações realizadas pelo equipamento de fiscalização, for identificado veículo em situação irregular (tempo de permanência na mesma vaga ou setor de estacionamento superior ao estabelecido pela legislação específica), os dados do veículo infrator serão enviados para a central de operações que tomará a medida pertinente, conforme CTB e Legislação municipal vigente;

Na base de operações, o sistema deverá comunicar-se à base da CELEPAR e poderá preencher automaticamente os dados do veículo em condição de infração, disponibilizando o aviso de irregularidade pelo agente de trânsito e enviado por meio do aplicativo;

- O agente de trânsito, após confirmar a condição de infração do veículo capturado pelas imagens, emitirá o aviso de irregularidade. Nesse sentido, o software deverá possibilitar a comunicação total para a emissão definitiva do aviso de irregularidade pelo agente de trânsito, ainda que as imagens do veículo em condição de infração deverão ser armazenadas e catalogadas em arquivo específico para posterior consulta;
- O arquivo de cada veículo indicado em situação irregular deverá disponibilizar as imagens de primeira e última leitura da placa com a posição georreferenciada do local e os horários de verificação, bem como a imagem panorâmica do veículo infrator, de modo que possibilite a visualização inconteste do ponto georreferenciado;
- A comunicação do equipamento com a central para a transmissão de dados, consultas e afins deverá ser realizada através de tecnologia 3G/4G ou superior de modo a possibilitar a plena operação do equipamento em trânsito **que deverá ser fornecida pela CONTRATADA;**
- A CONTRATADA deverá manter registro das operações de tratamento de dados pessoais e operacionais vinculados à solução, contemplando logs, trilhas de auditoria, autenticação, consultas, alterações, integrações, exportações e exclusões, preservando evidências para auditoria da CONTRATANTE;
- Os dados pessoais e operacionais deverão trafegar por canais seguros, com criptografia em trânsito e, quando aplicável, em repouso, controle de acesso por privilégio mínimo, segregação de perfis e autenticação individualizada dos operadores;
- A CONTRATADA deverá possuir procedimento formal de resposta a incidentes de segurança da informação e vazamento de dados, com comunicação imediata à CONTRATANTE, adoção de medidas de contenção, rastreabilidade, mitigação de impactos e recuperação do ambiente;
- O equipamento deverá ser capaz de comunicar-se com a base de dados fornecida pela contratante e apontar ao operador de forma evidenciada os veículos com pendências documentais ou alertas de roubo/furto;
- A indicação de veículos com restrições documentais e alertas de roubo/furto deverá aparecer na interface do operador de forma clara e objetiva, e possibilitar a identificação de irregularidades durante o percurso de fiscalização;
- A solução deverá assegurar a transmissão dos dados de fiscalização por meio de rede móvel disponível, com mecanismos de armazenamento local temporário e sincronização automática das informações após o restabelecimento da conectividade, preservando a integridade, a sequência cronológica e a rastreabilidade dos registros.
- A solução oferecida pela contratada deverá possibilitar a verificação da placa do veículo, a hora e a posição georreferenciada do local onde está estacionado, apontando aqueles que exorbitem o tempo máximo permitido para a vaga;
- **A CONTRATADA deverá fornecer a plotagem (layout) de identificação para os 5 veículos com câmeras embarcadas OCRs, sem custos para CONTRATANTE.**

**DEFINIÇÃO DO SERVIÇO DE MONITORAMENTO DA UTILIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO**

- Para garantir o objetivo do monitoramento da utilização do sistema viário, é indispensável a

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

utilização de solução digital que identifique veículos em situação irregular, mediante a contratação de empresa especializada em disponibilização de câmeras inteligentes (embarcadas em veículos) e sistemas integrados que auxiliem na fiscalização de trânsito, em regiões pré-determinadas da cidade de acordo com os seguintes parâmetros e referências:

- Identificação do tipo de vaga do estacionamento rotativo utilizada (convencional, carga e descarga, idoso, deficiente físico, parada rápida etc.);
- Coleta e o processamento de dados para a elaboração de relatórios operacionais, dados estatísticos e administrativos.
- O Sistema que dará suporte ao processo de FISCALIZAÇÃO possui além das funcionalidades relativas à gestão e operação do sistema: Base de dados da SMCSP e as imagens capturadas pelos veículos OCR e posteriormente enviadas a Central de vídeo monitoramento instalado na sede SMCSP.

**CADASTRO GEOREFERENCIADO DAS REGRAS DE ESTACIONAMENTO**

O sistema deverá permitir o cadastro, a atualização e a consulta georreferenciada dos tipos de vagas, setores, regras de permanência, horários, isenções e restrições definidos pela Contratante. O cruzamento entre o veículo fiscalizado e a regra aplicável deverá utilizar a base cartográfica e cadastral oficial, não sendo obrigatória a detecção automática de placas de sinalização vertical por visão computacional.

**SISTEMA DE CONTROLE DA UTILIZAÇÃO DO ESTAR DIGITAL E ALERTA DE VEÍCULOS ESTACIONADOS EM SITUAÇÃO IRREGULAR:**

- O sistema de controle da utilização do ESTAR Digital e alerta de veículos estacionados em situação irregular deverá:

a) Receber via webservice os dados oriundos dos veículos de fiscalização;
b) Disponibilizar as informações online da localização dos veículos de fiscalização;
c) Permitir cadastro de evento específico de fiscalização relacionado às placas veiculares, possibilitando o relacionamento entre as eventuais leituras de suas placas e o evento de interesse cadastrado, em tempo não superior a 3 (três) segundos após recebimento da informação;
d) Permitir consultas aos eventos dos veículos com irregularidades cadastrais, conforme definido pela CONTRATANTE, possibilitando filtros de placas, intervalo de data e hora das leituras de placa, bem como outras características que possam identificar os veículos;
e) Apresentar telas georreferenciadas para a visualização e classificação das informações de forma online e dinâmica dos eventos, veículos e suas localizações;
f) Apresentar telas com as informações dos eventos de leitura de placa com filtros que permitam definir e categorizar as informações de interesse para classificá-las. (Marca, Modelo, Espécie, Categoria, Cor etc.)
g) Apresentar tela com informações referente ao cadastro de propriedade do veículo (nome, e mail, telefone, etc...)
h) Apresentar em tela informações com o histórico do veículo (opção com fotos), horário de ativações, fiscalização, notificações.
i) Apresentar tela opção de mudança de endereço conforme necessidade referente a notificação.
j) Apresentar tela opção: botão IGNORAR
k) Apresentar tela opção: botão FORÇAR NOTIFICAÇÃO
l) Apresentar tela opção NOTIFICAR
m) Apresentar tela opção: PENDÊNCIA... número de veículos na fila de espera a serem analisados.

**CARACTERÍSTICAS FUNCIONAIS MÍNIMAS DO SISTEMA APLICATIVO EMBARCADO:**

- O APP deverá alertar a existência de veículos estacionados no ESTAR DIGITAL sem pagamento, tempo vencido ou com permanência na mesma vaga por mais de duas horas ou conforme sinalização vertical existente etc.
- O APP deverá enviar para a Central de Vídeo Monitoramento as imagens dos veículos estacionados nas seguintes situações:

a) Veículos em situação irregular, cujo o usuário (condutor) não ative manualmente o respectivo período;
b) Veículo cujo o usuário não possua saldo suficiente no APP para ativação com desconto automático;
c) Veículos cujo o usuário possua cadastro na modalidade ativação automática;
d) Veículo cujo usuário tenha ativado manualmente o período, o APP deverá encaminhar as imagens após 02 (duas) horas da primeira fiscalização.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

e) O APP deverá enviar imagens para análise, dos veículos estacionados a mais de 02 (duas) horas no mesmo trecho de quadra, independente se for ativação automática ou ativação pelo App usuário.
f) O sistema deverá ter comunicação em tempo real com a BASE DE DADOS DA SMCSP;
g) Confrontar a placa reconhecida com o Banco de Dados disponibilizado pela CONTRATANTE;
h) Em se constatando irregularidade, o sistema deve indicar em tempo real o veículo para a SMCSP;
i) Manter as últimas imagens capturadas no monitor, permitindo o operador exibir qualquer uma delas em uma nova janela;
j) Realizar registro de login do operador;
k) O Sistema Mobile deverá receber a informação da SMCSP, as leituras das vagas passadas e todas as irregularidades que foram detectadas pelo local monitorado;
l) O Sistema Mobile deve permitir controle de acesso por usuário e senha e aparelhos previamente cadastrados no sistema pelo IMEI e número do chip (quando smartphone), impedindo seu uso de forma indevida;
m) Permitir Interface de inspeção imediata dos 6 últimos eventos;
n) Permitir Interface de inspeção dos históricos de reconhecimentos;

**MÓDULO DE FISCALIZAÇÃO OCR FIXO (50 unidades)**

**O Sistema de leitura automática de placas (OCR) fixo a ser implementado para fiscalização das vagas de estacionamento rotativo regulamentado no município deverá atender às seguintes especificações:**

- Os equipamentos deverão compor um sistema integrado de monitoramento e fiscalização de veículos estacionados, que possibilite a captura de vídeos e imagens, identificação das placas dos veículos estacionados, identificação da posição georreferenciada da imagem e apontamento dos veículos em situação irregular;
- Os equipamentos deverão ter capacidade de monitoramento em tempo real de no mínimo 8 vagas simultâneas, dispostas linearmente à via, com uma mesma câmera; A partir da definição de cercamento digital individual das extremidades de cada vaga monitorada, permitindo o gerenciamento independente de cada posição fiscalizada; Com identificação isolada ou simultânea dos eventos de aproximação, entrada, permanência e saída, sem dependência exclusiva de analítico em servidor central para a tomada de decisão primária por vaga;
- O software embarcado da câmera deverá gerenciar individualmente cada vaga, permitindo a visualização do veículo estacionado, da placa reconhecida, do horário de entrada, do prazo de permanência e do horário de saída, quando aplicável; Deverá ser possível visualizar as imagens provenientes dos dois sensores da câmera binocular, inclusive para demonstração da diferença de profundidade entre os planos monitorados durante a operação e na PoC;
- Aproximação e entrada na vaga por veículo automotor;
- Identificada a permanência na vaga (estacionamento efetivo), o sistema deverá gerar evidências por meio de imagens e vídeos dos eventos de entrada, permanência e saída; as evidências deverão conter, no mínimo, a identificação precisa da vaga, identificação do equipamento de fiscalização, endereço/logradouro, placa do veículo, data e hora local do evento e vínculo com o respectivo registro;
- O sistema deverá ainda indicar a posição georreferenciada da imagem e apontar, via SIG, a situação regular ou irregular do veículo monitorado; Todos os eventos deverão permanecer disponíveis para consulta, auditoria e rastreabilidade individual por vaga na central de gestão.
- Após confirmada a permanência do veículo na vaga, o tíquete virtual deverá ser ativado pelo usuário, caso constatado que o tíquete não foi ativado pelo usuário, o sistema deverá ativar o tíquete de forma automática, desde que o usuário tenha habilitado tal função em seu aplicativo. Uma vez ativado o tíquete virtual o veículo estará regular durante o período regulamentado para o estacionamento rotativo.
- Uma vez identificada a saída física do veículo do campo de cercamento digital, o sistema deverá registrar o evento de saída e atualizar a situação de ocupação da vaga. O encerramento antecipado da ativação somente poderá ser realizado pelo usuário quando o período tiver sido iniciado manualmente, mediante a opção ‘sair da vaga’ disponibilizada no aplicativo. Nas ativações automáticas, essa opção não deverá ser apresentada, permanecendo a ativação válida até o término do período contratado ou regulamentado, sem encerramento ou estorno automático decorrente da identificação da saída do veículo.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

- Caso o usuário não tenha conta no aplicativo, ou então não tenha ativado a funcionalidade de cobrança automática em sua conta, será encaminhada notificação para o Agente fiscalizador para que o mesmo possa realizar a notificação do veículo in loco.
- Caso o usuário tenha parado de forma irregular na vaga, ultrapassando tempo regulamentar de estacionamento, será criada um aviso de irregularidade pelo agente de trânsito e enviado por meio do aplicativo.
- A interface de operação deverá possibilitar a visualização das imagens e vídeos em tempo real das vagas monitoradas pelo operador na central de operações;
- Caberá à Contratante providenciar, quando necessário, as solicitações de pedido de ligação e pagamento junto à concessionária de energia elétrica (COPEL), enquanto a Contratada será responsável pela infraestrutura necessária à instalação e funcionamento dos equipamentos.
- **O REMANEJAMENTO DAS OCR FIXO SERÁ POR CONTA DA CONTRATADA E SEM CUSTO PARA A CONTRATANTE.**

**As câmeras deverão ter no mínimo as seguintes funções:**

- Taxa de captura: de acerto de igual ou superior a 96%;
- Taxa de reconhecimento: de acerto de igual ou superior a 96%, inclusive no padrão MERCOSUL e sem erro material de leitura;
- Velocidade dos veículos na via: até 30 km/h;
- Tipo de alarme para irregularidades: Suporte para estacionamento reverso, veículos não motorizados, estacionamento cruzado, estacionamento impróprio, estacionamento oblíquo, etc;
- Configuração básica: Algoritmo ISP inteligente incorporado, escurecimento de otimização inteligente, adaptação inteligente a cenários complexos;
- Parâmetros básicos: brilho, contraste, saturação, nitidez, inversão de imagem;
- Padrões de compressão de vídeo: H.264/h.265/mjpeg;
- Resolução de vídeo: 2688*1512 @25fps,1920*1080@25fps;
- Taxa de frames: 1~25 frames, padrão 25 frames;
- Protocolo de comunicação: SDK, onvif, http, rtsp, tcp/ip, udp, rs485, io, ntp;
- Rede privada virtual VPN: Suporta formação de rede privada virtual através de openvpn.
- A análise da fiscalização do OCR fixo deverá ser realizada de forma embarcada, por meio de processamento de borda no próprio equipamento, não sendo admitida solução cujo analítico de leitura de placas, identificação de ocupação, detecção de eventos e enquadramento da vaga dependa total ou parcialmente de processamento em servidor central para a decisão primária da fiscalização;

**As câmeras deverão ter no mínimo as seguintes especificações de hardware:**

- Sensor: 1/1,8" CMOS Binocular com 4mp cada;
- A solução de OCR fixo deverá ser composta por câmera binocular ou tecnologia equivalente de dupla captura nativa, apta a ampliar a assertividade na identificação do veículo, da placa, da vaga monitorada e dos eventos de entrada, permanência e saída, bem como permitir a visualização simultânea dos dois sensores para validação operacional e de profundidade;
- Resolução: 2688*1512;
- Baixa iluminação: Cor 0,01lux e Preto e branco: 0,001 lux;
- Obturador eletrônico: 1-40ms;
- Suporte universal: ajuste de quatro direções e faixa de ajuste de -15 ° ~ +15 °;
- Configurações de imagem: Brilho, contraste, saturação;
- Interface de rede: 1 canal 10/100 /1000mbps porta de rede adaptativa;
- Saída IO: Unidirecional;
- Rs485: Unidirecional;
- Temperatura operacional: -30 ° c ~ 70 ° c;
- Fonte de energia:Placa-mãe 9-24 Vcc, padrão 12v/2a;
- Consumo de energia da placa-mãe ≤20w;
- O consumo de energia da luz de preenchimento ≤5w;
- Proteção: IP66 ou superior;
- Peso:3,5± 1,0kg

**O sistema deverá ser instalado em estrutura de poste metálico, com altura e espaçamento suficiente para cobertura de todas as vagas da quadra definida para**

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**recebimento da tecnologia de Fiscalização com OCR Fixo, e deverá contar com as características mínimas:**

- Tamanho físico compacto;
- Alimentação na rede da distribuidora de energia elétrica do local, com ligação feita através de padrão próprio a ser solicitado pela Contratante.
- O sistema deverá ter cobertura mínima em tempo real de pelo menos 8 vagas por câmera, não há distinção por captura de placa dianteira ou traseira, porém a identificação deve ser feita com efetividade de acerto de igual ou superior a 96%;
- O equipamento deverá ângulo de captura abrangente para geração de vídeo e imagem do veículo identificado em situação irregular, que deverá realizar o registro da entrada, permanência e saída da vaga;
- A solução apresentada pela licitante deverá possibilitar a operação com monitoramento dos veículos transitando pela via a uma velocidade média de até 30 km/h em condições de parada na vaga identificada, e a leitura inequívoca das placas dos veículos estacionados em posição paralela ou oblíqua à via;
- As câmeras e demais acessórios externos necessários para a leitura de placas deverão ser alojados em caixa hermética instalada junto ao poste, com proteção às intempéries e de fácil manutenção;
- A comunicação dos equipamentos com a central de operações deverá ser feita por conexão por fibra óptica, com ponto de conexão fornecido pela contratada, mantendo o funcionamento do sistema de comunicação, às suas custas, durante toda a vigência do contrato.
- O equipamento e a infraestrutura deverão possuir construção e configuração que possibilite a instalação na via sem interferência na rede de distribuição, devendo a contratada requerer perante os órgãos municipais as autorizações necessárias para ocupação dos espaços e aprovação dos projetos da implantação da rede de monitoramento fixa nas vias.
- O sistema deverá localizar as placas e identificar os caracteres através de algoritmo OCR (Optical Character Recognition), Sistema ALPR (Reconhecimento Automático de Placas de Veículos) ou tecnologia similar, realizando a comparação de fontes e sequências alfanuméricas, de modo a realizar uma pré filtragem dos caracteres reconhecidos e armazenar apenas placas de veículos e descartar outras inscrições não pertinentes;
- O sistema deverá possibilitar uma segurança na leitura das placas, inclusive no novo formato MERCOSUL, com taxa de acerto igual ou superior a 96%, a depender das condições de uso;
- O software de gerenciamento deverá apresentar configuração e comandos de fácil identificação e utilização.
- O software de gerenciamento deverá possuir sistemática que impossibilite acusar a situação irregular de estacionamento para veículos em movimento ou estacionados em locais diversos das vagas regulamentadas;
- A placa identificada pelo equipamento deverá ser armazenada com o horário da verificação (entrada na vaga, tempo de permanência e saída da vaga), as coordenadas deverão ser configuradas por meio da geolocalização da vaga definida na configuração do cercamento digital das vagas. O sistema deverá
retornar informações acerca posição georreferenciada ou identificação individual das vagas, além do veículo e do tempo de permanência na vaga;
- Se, entre duas ou mais verificações realizadas pelo equipamento de fiscalização, for identificado veículo em situação irregular (tempo de permanência na mesma vaga ou setor de estacionamento superior ao estabelecido pela legislação específica), os dados do veículo infrator serão enviados para a central de operações que tomará a medida pertinente, conforme CTB e Legislação municipal vigente;
- Na base de operações, o sistema deverá comunicar-se à base da central de operação e poderá preencher automaticamente os dados do veículo em condição de infração, disponibilizando o aviso de irregularidade pelo agente de trânsito e enviado via aplicativo do usuário;
- O agente de trânsito, após confirmar a condição de infração do veículo capturado pelo vídeo e imagens, emitirá o aviso de irregularidade. Nesse sentido, o software deverá possibilitar a comunicação total para a emissão definitiva do aviso de irregularidade pelo agente, as imagens do veículo em condição de infração deverão ser armazenadas e catalogadas em arquivo específico para posterior consulta;
- O arquivo de cada veículo indicado em situação irregular deverá disponibilizar o vídeo capturado com os eventos de entrada, tempo de permanência e saída das vagas monitoradas, além das imagens de primeira e última leitura da placa com a posição georreferenciada ou identificação individual da vaga, do local e
os horários de verificação;
- O equipamento deverá ser capaz de comunicar-se com a base de dados fornecida pela contratante

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

e apontar ao operador de forma evidenciada os veículos com pendências documentais ou alertas de roubo/furto;

- A indicação de veículos com restrições documentais e alertas de roubo/furto deverá aparecer na interface do operador de forma clara e objetiva, e possibilitar a identificação de irregularidades durante o percurso de fiscalização.

**O modelo padrão de poste para implantação do sistema de câmeras fixas deve ser composto de coluna composta cônica facetada, com as seguintes especificações MÍNIMAS:**

- Constituída em chapa de aço 1010/1020, espessura #3,0 mm, altura útil com 5000 mm fora do solo e 1000 mm engastado ao solo, com 2 aletas anti-giro de dimensões 100 x 200 x 3/16", diâmetro do topo da coluna com 123 mm e da base com 187 mm tipo poliédrico com 18 faces, formando um desenvolvimento
cônico constante de 2,6%;
- Possui caixa quadrada soldada ao topo em chapa de aço 150 x 180 mm, com 4 furos rosqueados de 1/2", para fixação de braço projetado e furo central de diâmetro 30 mm para passagem de fiação;
- Para as colunas deve possuir janela de inspeção de diâmetro 65 mm a 2000 mm da base com tampa parafusada, e furo de diâmetro de 65 mm a 800 mm da base para entrada de fiação e furo de diâmetro de 25 mm a 1000 mm do topo;
- Braço Projetado cônico constituído em chapa de aço 1010/1020, espessura # 3,0 mm, com projeção de 3000 / 4000 / 5000 mm (a depender da largura de cada via) com 123 mm na base, flange para fixação do braço à coluna com 4 furos de diâmetro 1/2" soldada em ângulo, e com 76 mm no topo, garantindo desenvolvimento cônico constante da base até 3000 mm e tubo cilíndrico soldado para completar seu comprimento na parte horizontal.

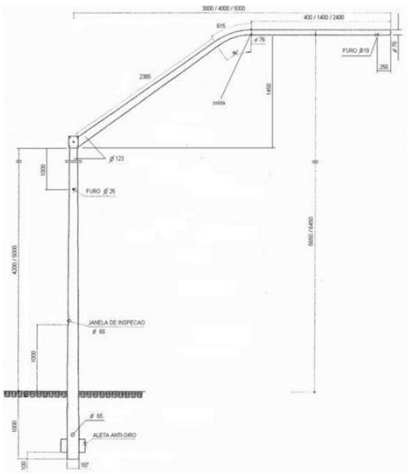
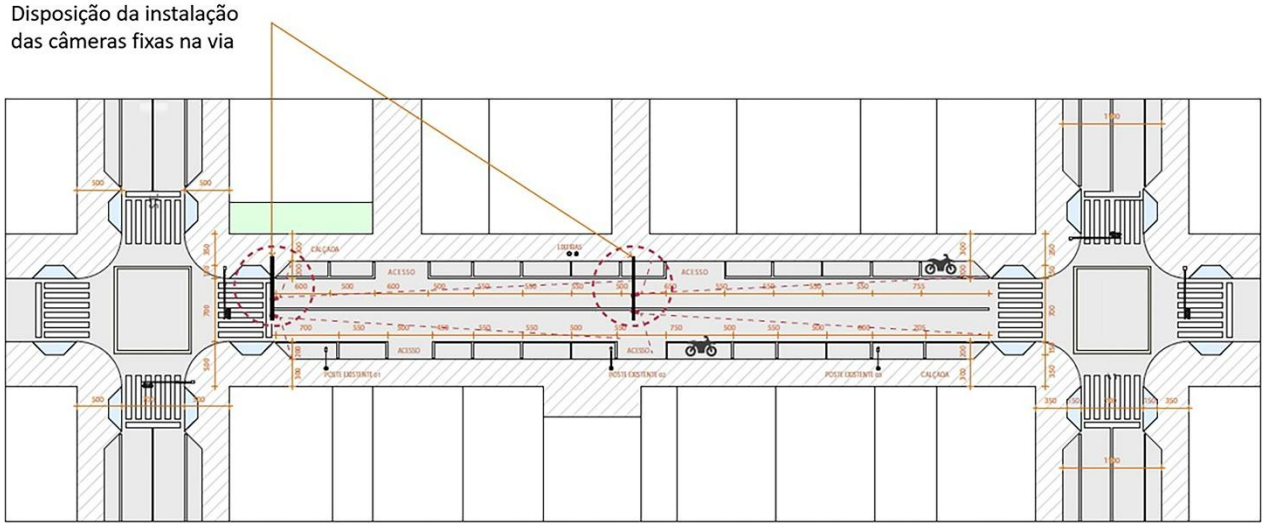


**IMAGEM ILUSTRATIVA - Modelo de poste padrão para referência**

Com relação a disposição do sistema de câmeras OCR fixas, a disposição das câmeras na via será definida pela Contratada, de forma que o desempenho medido deve ser os definidos neste Termo de Referência, a disposição apresentada conforme projeto básico deve seguir os seguintes padrões:

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

Disposição da instalação das câmeras fixas na via



**DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO**

**AMBIENTE GERENCIAL CARTOGRÁFICO**

O software de gerenciamento deverá disponibilizar ambiente web com mapa geral da operação do estacionamento rotativo.

a) apresentar as áreas e setores do ESTAR, vagas regulamentadas e especiais, equipamentos OCR fixos e embarcados, rotas, eventos de fiscalização, ativações, notificações, irregularidades e integrações disponíveis;

b) permitir habilitar e desabilitar camadas de informação de forma individual ou combinada;

c) apresentar mapas temáticos e indicadores de áreas mais movimentadas, ocupação e rotatividade por setor, quadra, trecho ou vaga, incidência de irregularidades, cobertura da fiscalização e regiões com baixa fiscalização;

d) permitir filtros por período, setor, tipo de vaga, equipamento, status da ativação, situação do veículo, irregularidade e tipo de evento, com consulta histórica;

e) consolidar, no mesmo ambiente cartográfico, informações do sistema de estacionamento, aplicativo do usuário, PDVs, OCR fixo, OCR embarcado e integrações disponibilizadas por API;

f) permitir navegação, zoom, seleção dos elementos e consulta dos respectivos atributos, apoiando o planejamento das rotas e a tomada de decisão.

- O software de gerenciamento do sistema deverá integrar a solução tecnológica apresentada, composta por um ou mais módulos ou softwares, viabilizando a comunicação, configuração, tratamento e gestão dos dados coletados e possibilitando o pleno gerenciamento e a operação;
- O sistema, através dos hardwares do MÓDULO DE FISCALIZAÇÃO, deverá localizar as placas e identificar os caracteres através de algoritmo OCR (OpticalCharacterRecognition), Sistema ALPR (Reconhecimento Automático de Placas de Veículos) ou tecnologia similar, realizando a comparação de fontes e sequências alfanuméricas, de modo a realizar uma pré filtragem dos caracteres reconhecidos e registrar apenas placas de veículos e descartar outras inscrições não pertinentes, em conformidade com **Lei Municipal de Inteligência Artificial (Lei nº 15.527/2025);**
- O sistema deverá possibilitar a leitura de placas no modelo nacional ou MERCOSUL e garantir uma segurança na leitura das placas de com taxa de acerto igual ou superior a 96% (noventa e seis) de confiabilidade;
- O software deverá disponibilizar a visualização na tela de interface, em vídeo, das imagens das câmeras em formato individual ou em mosaico, conforme seleção do operador, para acompanhamento da operação e eventuais ajustes de zoom e foco;
- Os ajustes de zoom e foco de que trata o subitem anterior deverão ser mínimos e realizados apenas antes do início da operação. Durante a operação o equipamento deverá manter os ajustes de foco e zoom de maneira automática;
- O software de gerenciamento deverá apresentar configuração e comandos de fácil identificação e utilização. As instruções e comandos deverão estar em Português e o usuário deverá ter acesso apenas às configurações básicas de operação do sistema;
- O acesso às funções avançadas ou de edição do software deverá ser protegida por senha;

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

- O software de gerenciamento deverá possuir ferramenta ou sistemática que impossibilite a leitura de caracteres identificados em locais estranhos à fiscalização, como por exemplo, a leitura de palavras ou inscrições em muros, grades, portões, fachadas, painéis de publicidade, etc;
- A solução apresentada pela CONTRATADA deverá possuir regra de leitura que possibilite a identificação e registro apenas das inscrições de placas de veículos que possuam a ordem previamente estabelecida, por exemplo, o sistema deverá ser capaz de descartar automaticamente, sem a intervenção do operador, inscrições que não atendam a sequência do padrão nacional de placas AAA0000 e/ou AAA0A00;
- A Contratada deverá implantar no App funcionalidade para atualizar automaticamente as placas dos veículos, quando as mesmas forem substituídas no DETRAN/PR Departamento Estadual de Trânsito (exemplo: placa antiga xxx0000 por placa Mercosul xxx0x00).
- O software deverá possibilitar a fiscalização de vagas com diferentes tempos de permanência (vagas normais e paradas rápidas, vaga de idoso, vaga de deficientes e gestantes etc.), indicando a condição de infração quando for verificado o desrespeito ao tempo máximo relativo à vaga;
- O software de gerenciamento deverá listar os reconhecimentos de placas em tempo real, sinalizando os registros que foram recebidos pelo servidor remoto, que estão na fila para envio ou que atingiram o tempo limite de remessa e estão armazenados localmente para posterior envio;
- A quantidade necessária de reconhecimentos em frames consecutivos para considerar uma leitura válida;
- O índice do nível mínimo de confiabilidade da leitura por caractere para considerar uma leitura válida;
- O tempo mínimo necessário entre uma leitura e outra para se registrar novamente um mesmo veículo, entre outros.
- O software de gerenciamento deverá possibilitar a configuração via interface gráfica dos parâmetros relativos ao envio dos registros para servidor remoto, a saber:

a) O IP ou URL do servidor de destino;
b) A porta de comunicação;
c) O usuário que está operando o sistema;
d) A senha para validação;
e) A identificação do equipamento;
f) O número de tentativas de envio;
g) O tempo (em segundos) investido em cada tentativa;
h) O software de gerenciamento deverá possibilitar ao operador a busca rápida por uma placa. Deverá ser disponibilizada na tela principal da interface gráfica um campo para que o usuário digite a placa, inteira ou parcial e receba como retorno imagem, data, hora e local do(s) registro(s) que atende(m) a condição digitada;

- A operação do sistema de fiscalização deverá ser gerenciada pelo software de gestão fornecido pela CONTRATADA e deverá capturar e identificar a placa dos veículos estacionados;
- Além da placa identificada, a solução tecnológica oferecida pela CONTRATADA deverá registrar a data, hora e coordenada geográfica da captura. Também é indispensável o registro das imagens que possibilitaram a identificação da placa e o tempo de permanência. Ademais, para melhor caracterizar o endereço onde o veículo autuado está estacionado, faz-se necessário o registro da imagem de câmera (s) panorâmica (s) que possibilite (m) a identificação precisa do veículo e do local;
- Todo registro gerado deverá ter ao menos uma foto em formato .jpeg associada a ele e que caracterize o local no qual o veículo está estacionado;
- Quando o sistema indicar uma possível Notificação para validação pelo Agente de Trânsito, todas as imagens relacionadas àquela placa, data, horário e posição geográfica deverá ser exibida ao operador para subsidiar a tomada de decisão quanto a validação ou não do Aviso de Irregularidade;
- A placa identificada pelo equipamento deverá ser armazenada com o horário da verificação, as coordenadas GPS e confrontada pelo software de gerenciamento com o banco de dados;
- Após a leitura e registro da placa o sistema deverá retornar informações acerca da posição georreferenciada do veículo e do tempo de permanência na vaga;
- Agente de Trânsito, após confirmar a condição de irregularidade do veículo capturado pelas imagens, fará a validação da Notificação;
- Durante as atividades de validação de notificação, o software deverá disponibilizar interface que permita ao Agente de Trânsito verificar todas as imagens registradas, aplicar zoom e ajustes na imagem, de modo a permitir a perfeita identificação da placa e garantir a validação correta da notificação;

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

- As imagens do veículo em condição irregular deverão ser armazenadas em nuvem, ou outra solução às custas da Contratada, e catalogadas em formato específico para posterior consulta;
- A consulta às imagens armazenadas deverá ser possibilitada, no mínimo, através de indexadores como a placa do veículo, data e hora do registro ou qualquer sequência de caracteres reconhecidos, permitindo a busca de múltiplos registros em um único critério de consulta;
- O arquivo de cada veículo indicado em condição de irregularidade deverá disponibilizar no mínimo as imagens de primeira e última leitura da placa com a posição georreferenciada do local e os horários de verificação, bem como a imagem panorâmica do veículo infrator, de modo que possibilite a visualização inconteste do ponto georreferenciada;
- A comunicação do MÓDULO DE FISCALIZAÇÃO com o banco de dados e a base de operações para a transmissão dos dados, consultas e afins deverá ser realizada através de telefonia móvel (3G/4G ou superior), ou tecnologia mais eficiente e superior disponibilizada pela CONTRATADA, de modo a possibilitar a plena operação do equipamento em trânsito;
- O sistema deverá possibilitar a operação concomitante de mais de um MÓDULO DE FISCALIZAÇÃO, sem que haja conflitos na transmissão e gerenciamento de dados, inconsistências na aferição do tempo de permanência ou outros problemas que comprometam o sistema no todo;
- A leitura de uma placa realizada por um MÓDULO DE FISCALIZAÇÃO deverá ser possível de ser identificada e contabilizada por outro equipamento.
- Por exemplo, o módulo de fiscalização n.º 01 pode realizar a primeira leitura e o módulo de fiscalização n.º 02, que esteja operando sincronicamente no mesmo trecho, poderá realizar a segunda leitura e identificar a condição de irregularidade, se for o caso;
- A comunicabilidade entre o MÓDULO DE FISCALIZAÇÃO embarcado nos veículos fiscalizadores e a base de dados para consulta deverá ser plena e ininterrupta durante todo o percurso da fiscalização, salvo exceções alheias à capacidade técnica da CONTRATADA, que deverá prever alternativas para evitar a perda de dados e registros;
- A CONTRATADA deverá, no menor prazo possível, tomar todas as medidas necessárias para sanar eventuais problemas de comunicação, alterando o meio de transmissão de dados se for o caso, de modo a garantir a plena operacionalização do sistema;
- Diante da dificuldade associada ao processo de análise de imagens em movimento, é indispensável que a solução proposta pela CONTRATADA tenha concepção especificamente para aplicações móveis. A grande variação das imagens captadas pelo sistema de câmeras pode gerar informações imprecisas
para o sistema, prejudicando a análise qualitativa e quantitativa das informações.
- Sendo assim, deverão ser atendidos todos os requisitos mínimos de hardware e software descritos no presente termo de referência;
- O sistema deverá apresentar até 3 (três) alternativas de placas mais prováveis tão somente para caso de caracteres assemelhados, tais como as letras "O", "D" e "Q"

**VEÍCULOS ESPECIAIS**

- O sistema deverá permitir controle de veículos especiais que utilizam as vagas de ESTAR. Para isso, seguem as informações de quais são as categorias desses veículos e quando necessário, deverá realizar o aviso de irregularidade.
- **VAGA PARA IDOSOS** - Isenção por **2 horas** em vaga especial (**necessário cadastro na SMCSP);**
- **VAGA PARA PORTADOR DE NECESSIDADES ESPECIAIS - PNE** - Isenção por **3 horas** em vaga especial (necessário cadastro na SMCSP);
- **VAGA PARA GESTANTES** - Prioridade nas vagas de gestante, com ativação de vaga, sem isenção (necessário cadastro na SMCSP);
- **OFICIAIS DE JUSTIÇA** - Isenção por tempo indeterminado **(necessário cadastro na SMCSP);**
- **ENTIDADES ASSISTENCIAIS** - Isenção por 2 horas **(necessário cadastro na SMCSP);**
- **MOTO-FRETISTA** - Isenção 30 minutos, (necessário cadastro na SMCSP)
- **TÁXI** – Isenção por 30 minutos, com a **LUMINOSO** visível (em trabalho)
- **VEÍCULOS OFICIAIS** - Isenção por tempo indeterminado, mas o sistema deve permitir informar que a placa se refere a veículo oficial.

**O sistema deverá permitir inclusão, alteração e inabilitação de novas categorias de veículos especiais.**

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**REGRAS GERAIS PARA UTILIZAÇÃO DO ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO (ESTAR)**

O estacionamento regulamentado é constituído pelas áreas, delimitadas pela SMCSP Secretaria Municipal de Cidadania e Segurança Pública, em vias e logradouros públicos onde o rodízio de veículos seja considerado necessário para o atendimento das demandas das atividades públicas, comerciais e de serviço neles situadas.

- Ficará sujeito ao pagamento de tarifa os veículos estacionados, nas áreas delimitadas como ESTAR, nos seguintes horários:
- **De segunda a sexta-feira, das 09:00 horas às 18:00 horas.**
- **Aos sábados, das 09:00 horas às 12:00 horas.**
- **NÃO INCIDIRÁ A COBRANÇA DE TARIFA:**

a) Os veículos estacionados em horário diverso ao especificado no parágrafo anterior.
b) Nas áreas **não** delimitadas como ESTAR.
c) Aos domingos, feriados e recessos, em todo o período determinados pela SMCSP.

- Ao estacionar o veículo, em área delimitada ESTAR, o usuário deverá ativar o pagamento da vaga (através do software) ou autorizar no aplicativo que o sistema realize a ativação automática da vaga (30 minutos)
- Os veículos com capacidade de carga de 1.100 kg ou acima para esta tonelagem ou efetuar a ativação de sua vaga através do aplicativo escolhendo a opção conforme tonelagem (podendo ser alterado se o cadastro referente ao veículo estiver errado, não condizente com sua tonelagem).
- Durante a vigência da ativação eletrônica (15,30, 60,120 ou 180 minutos) é permitida a utilização em uma ou mais vagas do sistema.
- O tempo máximo de permanência permitido na mesma face de quadra poderá ser de 2 ou 3 Horas, conforme sinalização vertical no local. É obrigatória retirada do veículo, após o período determinado.
- Quando for informada uma placa e o sistema constatar que a vaga ativa estiver expirada o prazo máximo de permanência contratada, deverá emitir o aviso de irregularidade.
- Após a emissão da notificação **(IRREGULARIDADE) por falta de saldo ou permanência** por mais de **2 ou 3 horas na vaga**, conforme a sinalização vertical**,** o veículo terá o prazo de 2 horas a contar do horário da notificação, para utilizar na mesma vaga ou em qualquer vaga de abrangência do sistema **ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO**.

a) Se o veículo notificado permanecer na mesma face de quadra ultrapassando as 2 horas, o sistema deverá emitir a sequência uma nova notificação (**IRREGULARIDADE**) por Permanência.

- O prazo para o pagamento do aviso de irregularidade é de 15(quinze) dias corridos.
- Se o pagamento da irregularidade for efetuado no prazo de até 72 (setenta e duas) horas após a notificação, o usuário receberá a título de bônus 20 (vinte) créditos de meia hora.

a) O pagamento de avisos de irregularidade com vencimento aos sábados, domingos e feriados poderá ser efetuado até no máximo o próximo dia útil subsequente.
b) Para a contagem das 72 (setenta e duas) horas, não se computam os sábados, domingos ou feriados.
c) Passado o prazo de 18(dezoito) dias (**15 dias do aviso de irregularidade + 3 dias da compensação de boletos**), o sistema deve permitir gerar o relatório de notificações vencidas que será enviado a Celepar em programa da mesma, o sistema deverá bloquear automaticamente a possibilidade de regularizar o aviso de irregularidade somente após ser gerado esse relatório, ou seja, mesmo após os 15 dias do aviso de irregularidade, desde que não tenha sido gerado o relatório, o usuário terá a possibilidade de regularizar o aviso, exceto se esse pagamento for solicitado via boleto bancário pela conta do usuário no sistema, nesse caso, deverá bloquear a emissão de boleto após o décimo quinto dia.
d) Os créditos e saldo de bônus acumulados poderão ser utilizados por tempo indeterminado em qualquer vaga do sistema de ESTAR. No caso que o saldo final de bônus não seja suficiente para o estacionamento (tempo mínimo) o mesmo deve ser somado ao crédito.
e) O usuário do ESTAR não poderá regularizar um aviso de irregularidade usando o Bônus.
f) O usuário do ESTAR poderá regularizar um aviso de irregularidade usando os Créditos adquiridos

**INFORMAÇÕES QUANTO AO AVISO DE IRREGULARIDADE**

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

● O usuário do sistema ESTAR deverá ter ciência que seu veículo foi notificado através do próprio Aplicativo, SMS, WhatsApp e E-mail, de forma imediata e repetidamente dentro do prazo de 15(quinze) dias e conter as seguintes informações:

a) Numeração única e sequencial.
b) Identificação do veículo (placa, marca, modelo, espécie, cor).
c) Identificação e código do Município.
d) Identificação do local da emissão do Aviso de Irregularidade (nome do logradouro público, número, registrado pelo equipamento, face de quadra lançada pelo Agente e matrícula do Agente que emitiu o aviso (**NÃO pode conter o nome do Agente).**
e) Deverá informar a especificação da irregularidade (Falta de pagamento, Horário ultrapassado, Permanência …)
f) Informações sobre regularização (valor da notificação, valor em caso de não pagamento, data da expiração do prazo de regularização).
g) Todo Aviso de Irregularidade finalizado deverá ser imediatamente processado e enviado para o servidor central através de conexão de dados.

**POLÍTICAS DE USO DO SISTEMA, SEGURANÇA DE DADOS E RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA**

● A contratada terá a responsabilidade de elaborar os termos de uso do sistema, baseado nas informações passadas pela Contratante em conformidade com a Política de Segurança da Informação da **PMPG (Decreto nº 25.160/2025),** que será aprovado pelos fiscais em conjunto com os responsáveis do ESTAR.

● A contratada deverá garantir total integração entre os módulos do sistema evitando qualquer tipo de redigitação e retrabalho.

● É vedado a contratada utilizar qualquer parte do sistema proposto para o uso de anúncio ou propaganda.

● A contratada terá responsabilidade de garantir o SIGILO TOTAL de todas as informações do sistema, sendo vedado, para qualquer fim, fornecê-las a terceiros.

● Todas as transações de dados do sistema, principalmente financeiras, devem contar com nível de criptografia de no mínimo 128 bits, oferecendo proteção confiável contra acesso não autorizado.

● A Tecnologia de hospedagem deverá contar com a possibilidade de aumento de recursos computacionais e de largura de banda de acordo com o crescimento das demandas de requisições, coibindo e ou prevenindo a paralisação dos serviços por aumento repentino de utilizadores visando garantir o RESPONSE TIME da aplicação, sendo de total responsabilidade da CONTRATADA esse ajuste, não cabendo por ocasião dessa necessidade qualquer cobrança adicional à CONTRATANTE;

● A solução deverá contar com dashboard somente leitura com os indicadores de performance em tempo real, tais como Banda utilizada, banda total, processamento utilizado, processamento total, memória utilizada, memória total, usuários conectados ao sistema, estatísticas e banco de dados.

● O CONTRATO entre a CONTRATADA e seu provedor de NUVEM deve estar totalmente aderente ao Acórdão TCU 1.793/2015-Plenário, seus anexos e suas atualizações.

● No encerramento do contrato, por qualquer motivo, a Contratada deverá:

I. executar o plano de transição, iniciado com antecedência mínima de 60 dias do término previsto, ou imediatamente em caso de rescisão;
II. entregar a integralidade dos dados na forma prevista no bloco "Da Política de Backup, Continuidade, Recuperação de Desastres e Portabilidade", com a última carga contemplando os registros até a data efetiva de encerramento;
III. manter ambiente de acesso somente-consulta, sem ônus, até a confirmação formal pela Contratante da migração integral dos dados para a nova solução, limitado a 5 (cinco) anos;
IV. após essa confirmação, ou ao fim do prazo do inciso III, eliminar de forma segura todas as cópias remanescentes, inclusive em backups e em subcontratadas, e apresentar termo de eliminação, ressalvadas a guarda legal ou a determinação expressa da Contratante.

● **O DTEC (Departamento de Tecnologia)** deve ser consultado antes da tomada de decisão dessa modalidade de contratação e ou alteração, para auxiliar dentro destas características a contratação e possíveis necessárias ampliações e ou criação de ambiência no Datacenter Local para que essa internalização ocorra de forma planejada. Como se sabe para compras públicas e demais ações que envolvam investimento e tempo, onde por mais que a SMCSP adquira os equipamentos estes precisarão ser

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

instalados em um local físico e cuja capacidade de controle térmico, fornecimento de energia, equipamentos de rede e demais condições devem estar plenamente satisfeitos para seu perfeito funcionamento.

- A Contratada deverá dispor da rastreabilidade de todas as ações no banco de dados, registrando-as com a coleta de logs(registro) de segurança. Não sendo permitida sob nenhuma hipótese a manipulação direta dos dados efetuadas por pessoas, sendo feito exclusivamente de forma auditável via sistema.
- O sistema deverá gerar relatório de logs(registro) de cada acesso dos Agentes de Trânsito, deverá informar em qual aparelho foi logado e o horário.
- O sistema deverá gerar relatório de logs (registro) de todas as ações realizadas no sistema, esse relatório deverá ser disponibilizado de forma organizada que permita fácil localização das informações.
- Todas as operações realizadas no sistema devem utilizar como base o relógio do servidor, não podendo utilizar o horário do computador. Considera-se padrão o horário de Brasília.
- Prestar e dar garantia dos produtos e serviços fornecidos, que deverá ser conforme as especificações, sempre sujeitos a fiscalização dos fiscais, sob pena de ter que refazer o mesmo.
- A Contratada deverá prestar, às suas expensas, as manutenções que se fizerem necessárias no sistema, causadas por problemas originados dos códigos-fonte dos seus programas ou banco de dados. Também deverá reparar, corrigir, remover, refazer ou substituir, sempre as suas expensas no todo ou em parte, o produto, em que se verificarem imperfeições, defeitos ou incorreções.
- A contratada será responsável pela substituição imediata e as suas expensas, mediante solicitação dos fiscais, do produto que porventura apresentar vícios ou defeitos em virtude da ação ou omissão involuntária, negligência, imperícia ou de qualidade inferior e em desacordo com as especificações técnicas.
- Deverá manter durante o período de vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições que ensejaram a sua habilitação na licitação e contratação
- Excetuando-se as funcionalidades que dependem dos equipamentos que serão entregues em locação pela contratada, todas as demais funcionalidades do sistema que serão via web, deverão funcionar plenamente nos equipamentos já existentes ou que venham a integrar os equipamentos da Contratante, como
impressoras e computadores, entre outros equipamentos que possam surgir no decorrer do contrato.
- Contratada deverá implantar uma Central/Escritório/Sede na área central do Município ou imediações para operar devidamente o sistema, com infraestrutura de monitoramento das operações e dos softwares de gestão, bem como disponibilizar canais de comunicação para sugestões, reclamações e orientações aos Usuários do sistema.
- Deverá manter um profissional Técnico, especializado em redes, integração de processos e comunicação, de suporte aos equipamentos, configurações e orientações a operação.
- A Contratada é responsável pelo perfeito funcionamento do Sistema, bem como garantia de performance do mesmo e manutenção dos SLAs contratados.

**REQUISITOS DE CONECTIVIDADE, INFRAESTRUTURA E SEGURANÇA LÓGICA**

- Todos os equipamentos de rede, monitoramento e hardwares embarcados ou fixos integrantes da solução deverão possuir suporte nativo e pleno ao protocolo IPv6, observadas as diretrizes da Política de Segurança da Informação do Município. As conexões físicas estruturadas por cabeamento metálico eventualmente implantadas pela CONTRATADA deverão utilizar, no mínimo, categoria Cat6 ou padrão técnico superior compatível, observadas as normas técnicas aplicáveis.
- Todos os equipamentos, dispositivos ou soluções destinadas à interconexão lógica ou física com o ambiente computacional da CONTRATANTE deverão ser previamente submetidos à análise e homologação do DTIC antes de sua efetiva instalação ou integração.
- A CONTRATADA será responsável, durante toda a vigência contratual e sem custos adicionais, pela aplicação das atualizações de segurança, patches, firmwares e correções de vulnerabilidades críticas disponibilizadas pelos fabricantes dos hardwares e softwares integrantes da solução.
- Toda necessidade de liberação de portas, alteração de regras de firewall, rotas, endereços de origem ou destino, túneis VPN ou modificação da topologia de comunicação deverá ser previamente submetida à análise e autorização do DTIC, vedada a implementação de mecanismos de contorno ou burla aos controles de segurança da CONTRATANTE.
- Os ativos de rede, infraestrutura de fibra óptica, racks, switches, roteadores, ONUs e demais componentes pertencentes ou administrados pelo Município somente poderão sofrer intervenção mediante autorização expressa e acompanhamento do DTIC, quando aplicável.”

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**DADOS ABERTOS**

- A CONTRATADA é obrigada a fornecer relatório estatístico não nominado referente à utilização do serviço em decorrência do contrato para publicação pela SMCSP no portal de DADOS ABERTOS, com os indicadores que a CONTRATANTE solicitar sobre o uso do sistema, com a periodicidade, Mensal, Semestral e Anual.

**MÓDULO ADMINISTRATIVO (SERÁ DE USO EXCLUSIVO PARA O ÓRGÃO)**

- O objetivo é centralizar os cadastros/consultas/relatórios, bem como distribuir, gerenciar e monitorar o trabalho de fiscalização.
- Poderão ser solicitados outros relatórios que a administração julgar necessários para garantir a perfeita execução do contrato, sua fiscalização e ou auditoria.

**ACESSO AO SISTEMA: NÍVEIS - USUÁRIOS ADMINISTRADORES E USUÁRIOS ADMINISTRATIVOS NÍVEL 1, E NÍVEL 2. (TOTALMENTE WEB) FUNCIONALIDADES E CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS OBRIGATÓRIAS:**

- Usuário Administrador: Controlar todos os cadastros e permite até certo nível, alterações quando forem necessárias.
- Acesso privilegiado a todas as funcionalidades do módulo Usuários Administradores (Administrador, Administrativo – 1 e 2).

a) **DASHBOAD** – (tela inicial)

- **Indicadores e Histórico:** Ativações e respectivos gráficos – (ativação APP e ativação)
- **Total de arrecadação:** (arrecadação APP e Arrecadação PDV)
- **Total de Fiscalizações:** (Fiscalização OCR EMBARCADO E FIXO)
- **Total de Notificações:** (Notificações OCR EMBARCADO E FIXO)
- **Total Autuados**
- **Total de usuários cadastrados**
- **Total de usuários do dia**
- **Total de veículos fiscalizados**
- **Total de veículos cadastrados**
- **Total de OCRs ativos**
- **Total de veículos estacionados**

b) **CADASTRO:**

- **Agentes:** nome, registro (matrícula), grupo permissão.

Permitir inclusão novo agente e alteração (não permitir exclusão para fins de histórico, mas possibilitar inativação com observação do motivo). Controle das permissões de acesso.

- **Motoristas**: cadastro (nome, CPF, placa, telefone, e mail e credenciais). Histórico de relacionamento do motorista, validar dados cadastrais e inclusão novo motorista.
- **Veículos:** cadastro de veículos e inclusão novo veículo
- **PDVs:** cadastros de PDV (pontos de vendas), incluir novo PDV
- **Fretamento**: cadastros

c) **Georreferenciamento;**
d) **Setor de Cobrança;**
e) **Estacionamentos localização, mapa e satélites;**
f) **Vagas:** localizar e inserir novas vagas;
g) **Confirmar pagamentos;**
h) **Reservas de vagas:** incluir nova reserva
i) **Fiscalização não atribuída (ignoradas)**
j) **Movimentação do veículo**
k) **Movimentação do motorista**
l) **Tempo Real**:

- Veículos ativos

m) Mapa de incidência (deverão utilizar o ambiente gerencial cartográfico e seus filtros e indicadores)

- Monitoramento OCR
- Supervisionar OCR
- Fiscalização OCR

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

n) Financeiro:
- Transações – todas
- Créditos vendidos
- Compra de crédito
- Venda PDV por dinheiro
- Venda PDV por cartão
- Transações por boleto
- Transações por Pix
- Comissão PDV
- Extrato geral PDVs
- Fechamento mês PDV
- Movimentação caixa

o) Relatórios:
- Arrecadação
- Notificação não pagas
- E mail enviados
- Resumo PDV
- Extrato financeiro veículo

p) Conciliação Operadoras
q) Histórico do agente
r) Mapa de estacionamento (deverão utilizar o ambiente gerencial cartográfico e seus filtros e indicadores)
s) Eventos do usuário
t) Histórico de monitoramento
u) Credenciais
v) Avaliação do aplicativo
w) Relacionamento PDV
x) Configurações:
- Feriados
- Campanhas
- Grupos de permissão
- Equipamento
- Dispositivo
- Tipos de veículos especiais
- Tipos de reserva de vagas
- Template (modelo a ser seguido) credencial
- Tipos de ocorrências
- Tipos de notificações
- Site do motorista.

- Configurações do ESTAR (valor, tempo e bônus): Permitir configurar os valores e tempos do estacionamento conforme Legislação vigente.
- Permitir cadastrar e alterar dados dos veículos cadastrados, caso haja divergências no sistema. Deverá informar motivo da alteração.
- Cadastro de feriados e recessos: Permitir inclusão, alteração e exclusão de feriados e recessos. O sistema não poderá excluir um feriado ou recesso com data retroativa.
- O sistema deve permitir ao administrador registrar ocorrências diversas de cada Supervisor ou ADM nível 1 e 2, possibilitando informar o tipo de ocorrência. O administrador terá direitos a alterar e excluir as ocorrências lançadas. Não poderá alterar ou excluir ocorrências lançadas por outro administrador.
- O sistema deve possibilitar o envio de mensagens aos usuários/clientes do ESTAR, através do aplicativo (notificação push) e por e-mail. Deve permanecer um histórico das mensagens enviadas, tanto para quem enviou, quanto para quem recebeu. É necessário ter uma tela para conferência da mensagem escrita e passos de confirmação do envio da mensagem, para que não haja envio por descuido (permitir consulta das mensagens).
- O sistema também deve permitir configurar envio de e-mails e/ou SMS e/ou notificações através do aplicativo e que devem ser enviadas de forma automática para os usuários cadastrados, sendo

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

mensagens personalizáveis através de variáveis (sugestão: pouco crédito, crédito esgotado e aviso de irregularidade
emitido, vencimento de irregularidade não paga após 5 dias, 10 dias, 13 dias ououtras possibilidades conforme necessidade da SMCSP).

**Usuário administrativo nível 1 (tesouraria): controlar todos os processos administrativos.**

- Controlar créditos vendidos: dos PDVs (pontos de vendas), podendo ser filtrado diário, mensal, anual ou período personalizado e balcão de atendimento e/ou CPF/CNPJ. Parâmetros de busca serão acumulativos.
- Controlar vendas unitárias: dos PDVs (pontos de vendas), podendo ser filtrado diário,
mensal, anual ou período personalizado e balcão de atendimento e/ou placa do veículo. Parâmetros de busca serão acumulativos.
- Controlar bônus convertidos: Permitir a consulta em tempo real e impressão de relatórios de bônus referentes as regularizações, podendo ser filtrado diário, mensal, anual ou período personalizado e/ou origem de conversão (balcão de atendimento, ou boleto gerado para regularizar um aviso e também dos PDVs
(pontos de vendas), Parâmetros de busca serão acumulativos.
- Cadastro de reserva de vagas para pessoa física ou jurídica: deve informar quantidade de vagas utilizadas, trecho de quadra e setor, CPF/CNPJ e nome de quem está solicitando a reserva, período de aquisição dessa reserva e deve emitir o recibo para que o usuário assine (via SMCSP) e emitir uma autorização (via usuário). É necessário que haja um cadastro prévio do CPF ou CNPJ.
- Realizar fechamento de caixa diário por reserva de vagas (feito na tesouraria). Quando for reserva de vaga feito por Supervisor, deve fazer fechamento de caixa diário.
- Controlar reserva de vagas: Permitir a consulta e impressão de relatórios de reserva de vagas podendo ser filtrado diário, mensal, anual ou período personalizado e/ou origem da reserva (Supervisor ou Tesouraria). Parâmetros de busca serão acumulativos.
- Permitir anular uma regularização completada, estornando o bônus do usuário, informando o motivo do cancelamento.
- Gerar relatórios de vagas reservadas: Permitir a consulta e impressão do histórico de todos as vagas reservadas podendo ser filtrado diário, mensal, anual ou período personalizado e/ou CPF/CNPJ e/ou setor. Parâmetros de busca serão acumulativos.
- Gerar relatório de arrecadação - resultado financeiro com o valor dos fechamentos do caixa do dia mais o valor depositado no banco.
- Gerar relatório de arrecadação eletrônica feito através do próprio aplicativo, onde cai automaticamente para o banco, contendo informações de créditos vendidos e regularizações feitas.
- Gerar relatório de arrecadação feito através de reserva de vagas;
- Relatório de bônus emitidos.
- Gerar relatórios (emissão e impressão) referente ao resultado da arrecadação diária e total discriminada por períodos / Pontos de vendas (SMCSP e credenciados) e reserva de vagas.
- Gerar relatórios de fechamento diário de Caixa (Troca Bônus, Regularização, vendas Créditos e tíquetes e Reserva de vagas).
- Permitir venda de créditos cadastrados para um CPF ou CNPJ. (Emitir recibo em duas vias - usuário e SMCSP) Obs.: Usuário já deve possuir cadastro, caso contrário, não poderá efetuar a compra. Valor mínimo da venda será referente a uma ativação de 30 minutos.
- Permitir venda unitária e ativação automática da vaga informando apenas a placa do veículo (Emitir recibo em duas vias - cliente e SMCSP).
- Sistema NÃO PODE permitir ativar vaga pelo balcão ou PDVs utilizando os créditos já adquiridos pelo usuário, apenas pode ofertar a venda unitária. Somente o usuário, através do aplicativo web ou mobile, é que poderá ativar sua vaga utilizando seus créditos.
- Deve possuir sistema de regularização de avisos, informando a placa e gerando a regularização. Caso está regularização esteja no prazo de 72 horas desde que foi emitida, o sistema deve solicitar os dados de CPF ou CNPJ para conversão dos bônus conforme cadastro e deverá consultar esse CPF ou CNPJ automaticamente (via computador). Caso o sistema verifique que não há o cadastro, deverá abrir uma tela para o agente informar um número de CPF válido para inserir o bônus. Todo o processo deve gerar recibo em duas vias (cliente e SMCSP). NÃO SERÁ PERMITIDA a regularização de avisos pelo Agente de Trânsito (quando estes estiverem realizando seus trabalhos internos nos pontos de atendimento SMCSP), utilizando os créditos disponíveis na conta do usuário cadastrado. O usuário somente poderá realizar a regularização de aviso utilizando seus créditos disponíveis, através de seu usuário e senha.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

- Deverá possuir opção para selecionar as notificações a serem pagas, caso haja mais de uma notificação e as mesmas poderão ser cobradas de uma só vez.
- O sistema deve permitir a Contratante ao finalizar seu expediente, a emissão de um relatório com a movimentação do dia, com todas as informações referentes ao seu trabalho, como número e valores: **de créditos vendidos, vendas unitárias, número de regularizações efetuadas em bônus.**
- Cadastro de Usuários (Cliente do ESTAR): Permitir inclusão e alteração de usuários que não queiram acesso via aplicativo, porém queiram cadastrar seus veículos no modo ATIVAÇÃO AUTOMÁTICA, onde é necessário notificá-lo via e-mail e/ou SMS.
- Emitir comprovante (termo de adesão) do cadastro para assinatura pelo usuário (não permitir exclusão para fins de histórico, mas possibilitar inativação com observação do motivo).
- Cadastrar e emitir credenciais de veículos especiais conforme
- Consultar credenciais de veículos especiais através de CPF/CNPJ ou placa.
- Gerar relatório de veículos especiais cadastrados: Permitir a consulta e impressão do histórico de todos as credenciais cadastradas podendo ser filtrado diário, mensal, anual ou período personalizado e/ou CPF/CNPJ e/ou placa e/ou cadastros válidos e vencidos. Parâmetros de busca serão acumulativos.
- Todas as credenciais de veículos especiais deverão passar por validação do administrador nível 1.

**USUÁRIO ADMINISTRATIVO NÍVEL 2: RELATÓRIO DE NOTIFICAÇÕES VENCIDAS APÓS 15 DIAS E REGISTRO DE ALERTA DE PLACAS**

- Gerar arquivo de notificações vencidas após dezoito dias, que deverá ser enviada conforme padrão solicitado pela Celepar em programa da mesma. Após esse envio de relatório, o sistema deverá bloquear automaticamente a possibilidade de regularizar o aviso de irregularidade. Permitir baixar novamente arquivo gerado.
- Gerar relatório de avisos de irregularidade que foram encaminhados para a Celepar, podendo ser filtrado semanal, mensal ou anual ou período personalizado.
- Cadastro de Alerta de Placas: Permitir inclusão, alteração e inabilitação de alerta de placas (alerta de placa clonada, furto ou outras eventualidades). Não permitir exclusão para fins de histórico, mas possibilitar inativação com observação do motivo. Deve informar dados dos veículos e observações.
- Gerar relatório de alerta de placas: Permitir a consulta e impressão do histórico de todos os alertas de placas cadastradas podendo ser filtrado diário, mensal, anual ou período personalizado e/ou placa. Parâmetros de busca serão acumulativos.

**MÓDULO USUÁRIO/CLIENTE**

- O objetivo é permitir ao usuário realizar a compra e gerenciamento de seus dados através de aplicativo WEB e aplicativo mobile. Algumas opções somente estarão disponíveis através do acesso WEB, mas todas as funções disponíveis no aplicativo mobilem, deverão estar presentes no aplicativo WEB.
- Os aplicativos, sistemas operacionais e navegadores deverão ser compatíveis com versões oficialmente suportadas e com atualizações de segurança disponíveis na data da implantação, ou seja, aplicativo para plataforma Android e plataforma IOS, mantendo compatibilidade durante a vigência.
-

**DO APLICATIVO PARA USUÁRIOS/CLIENTES**

- A CONTRATADA deverá disponibilizar aos usuários/clientes um aplicativo mobile gratuito para download, acesso, cadastro, consulta e interação;
- A Empresa CONTRATADA deverá disponibilizar aplicativo nas Lojas Virtuais Apple "AppStore" e Google "Google Play Store", para ser adquirido pelo USUÁRIO SEM CUSTO ALGUM;
- Ao realizar a instalação do aplicativo o usuário deverá aceitar os termos de uso do sistema e dar todas as permissões necessárias para o correto e adequado funcionamento do App;
- A Contratada deverá elaborar e apresentar à Contratante para aprovação prévia os termos de uso e as permissões de acesso que serão solicitados aos usuários;
- O aplicativo deverá permitir ao usuário o cadastro e gerenciamento de seus dados, placas de veículos e uso das demais funcionalidades através do aplicativo mobile;
- É vedado à Contratada utilizar qualquer parte do sistema para o uso de anúncio ou propaganda, salvo campanhas e mensagens informativas pertinentes ao uso do APP, expressamente autorizadas pelos fiscais da Contratante
- Os aplicativos, sistemas operacionais e navegadores deverão ser compatíveis com versões oficialmente suportadas e com atualizações de segurança disponíveis na data da implantação, ou seja, aplicativo para plataforma Android e plataforma IOS, mantendo compatibilidade durante a vigência.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

- A interface do aplicativo deverá ser simples e de fácil cognição pelo usuário, mesmo aqueles com pouco conhecimento sobre tecnologias e aplicações mobile;
- O sistema deverá permitir à Contratante, através do Administrador, o envio de forma geral de mensagens aos usuários do aplicativo, com informações, campanhas, notificações e demais mensagens necessárias e relevantes ao sistema.
- Após baixar e instalar o aplicativo em seu smartphone, o usuário/cliente poderá cadastrar um ou mais veículos e permitir o modo de Habilitação Automática (ativação de períodos de 30 minutos na vaga), a ser descontado de seus créditos/bônus. (com período máximo de 2(duas) horas ou 3(três) horas por trecho de
quadra, conforme sinalização do local).
- Ao estacionar o veículo, desde que devidamente cadastrado no login do usuário/cliente, o aplicativo notificará o usuário quando a leitura da placa cadastrada for identificada e registrada pelo sistema. A partir de então, o aplicativo passará a contabilizar o tempo de parada, notificando o usuário a cada registro superveniente do módulo de fiscalização e quando o tempo permitido restante for igual a 5 (cinco) minutos;
- O controle de tempo realizado pelo aplicativo será apenas orientativo e não eximirá o usuário da responsabilidade sobre o controle de tempo de parada na vaga;
- O aplicativo deverá enviar notificações ao usuário sempre que o veículo ativado for fiscalizado, permitindo ao usuário o acompanhamento em tempo real do veículo estacionado;
- O usuário poderá, por opção expressa e revogável no aplicativo, receber notificação sempre que placa validada em sua conta for lida pelos módulos de fiscalização. Na ausência dessa opção, aplicam-se exclusivamente as notificações vinculadas a sessão ativa ou a evento de estacionamento.
- O aplicativo poderá enviar notificações ao usuário exclusivamente quando a leitura da placa estiver relacionada a veículo validado em sua conta e a evento necessário à utilização do estacionamento, incluindo início de ativação automática autorizada, confirmação de ativação, proximidade do término, encerramento de ativação manual ou identificação de irregularidade. Não deverão ser encaminhadas notificações de mera leitura ou fiscalização de placa sem relação com sessão ativa ou evento de estacionamento pertinente. O cadastro de placas deverá adotar mecanismo de validação de titularidade, posse, responsabilidade ou autorização, em conformidade com a LGPD.
- O usuário deverá ter a opção de silenciar quaisquer notificações quando julgar conveniente;
- O aplicativo deverá oferecer, no mínimo, as seguintes características e funcionalidades:

a) Possibilitar ao usuário, após o download e instalação do App, o cadastro, alteração e exclusão do usuário. O cadastro será realizado através do CPF/CNPJ do usuário;
b) Permitir ao usuário o cadastro de placas de veículos, sem limite de veículos por usuário, permitindo a inclusão, alteração ou exclusão (no caso de exclusão de veículos o histórico deverá ser mantido na base de dados do sistema);
c) Oferecer ao usuário a opção de receber ou não as informações, mensagens ou notificações do sistema e da Secretaria Municipal de Cidadania e Segurança Pública (SMCSP);
d) O usuário deverá ter a possibilidade de emissão através do aplicativo de relatório de fiscalizações e notificações registradas pelo sistema por períodos, mensal, semanal ou diário;
e) Os relatórios emitidos no aplicativo deverão ter a possibilidade de download em PDF ou envio por e-mail;
f) Após expirado o tempo de permanência (02 horas ou conforme sinalização vertical), contado do primeiro registro de fiscalização do veículo imobilizado na mesma vaga (trecho de quadra), o aplicativo deverá informar o usuário que o mesmo foi notificado por Permanência condição de irregularidade;
g) Mediante opção expressa e revogável do usuário, o aplicativo deverá notificar o usuário sempre que uma placa que estiver cadastrada em seu App for fiscalizada pelo módulo de fiscalização e enviada à base de dados;
h) As notificações automáticas previstas no subitem anterior deverão ter a função de possibilitar maior segurança ao usuário na manutenção do seu tempo de permanência na vaga;
i) O aplicativo deverá notificar o usuário cadastrado sobre os registros de

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

Aviso de Irregularidade efetivados para as placas de veículos cadastrados;
j) As mensagens destinadas aos usuários do aplicativo deverão ser submetidas à aprovação da Contratante, que se reserva o direito de solicitar readequações ou correções, ainda que necessárias atualizações supervenientes do App;
k) Em hipótese alguma os dados dos usuários do aplicativo poderão ser cedidos, vendidos ou disponibilizados a terceiros, sob qualquer pretexto, sem autorização expressa da CONTRATANTE;
l) É de total responsabilidade da CONTRATADA o sigilo e privacidade dos usuários, devendo tomar todas as medidas de segurança necessárias para proteger os dados dos usuários e evitar a utilização indevida por terceiros;
m) Quaisquer danos causados a terceiros pelo vazamento de dados ou informações de usuários será de inteira e exclusiva responsabilidade da CONTRATADA;
n) A contratada deverá garantir total integração entre os módulos do sistema e o aplicativo de usuário/cliente, permitindo a fidelidade e veracidade das informações e notificações, bem como a atualização em tempo real dos dados;
o) Todas as ações e relatórios realizados pelo usuário no aplicativo deverão utilizar como base o relógio do servidor, considerando como padrão o horário de Brasília;
p) A CONTRATADA deverá tomar todas as medidas necessárias para atendimento com a Lei 13.709/2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD ou legislação superveniente que regule a matéria, ficando sob sua exclusiva responsabilidade a tutela dos dados dos usuários em observância às disposições legais:

- Durante a execução do objeto contratual, a CONTRATADA, na condição de operadora de dados pessoais, quando aplicável, deverá realizar o tratamento dos dados exclusivamente para as finalidades relacionadas à execução dos serviços contratados, observando os princípios da finalidade, adequação, necessidade, segurança, prevenção e responsabilização.
- A CONTRATADA obriga-se a manter sigilo sobre todos os dados, informações e documentos a que tiver acesso em razão da execução contratual, não podendo utilizá-los para finalidade diversa da prevista no contrato, nem os compartilhar com terceiros sem autorização da CONTRATANTE, salvo quando houver obrigação legal.
- A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente à CONTRATANTE qualquer ocorrência de incidente de segurança envolvendo dados pessoais, incluindo situações de acesso indevido, vazamento, perda ou comprometimento das informações.
- Ao término da contratação, a CONTRATADA deverá eliminar ou devolver os dados pessoais tratados em razão da execução do contrato, conforme orientação da CONTRATANTE e nos limites estabelecidos pela legislação vigente.
- A CONTRATANTE e a CONTRATADA deverão observar suas responsabilidades quanto ao tratamento de dados pessoais, respeitando os direitos dos titulares previstos na Lei Federal nº 13.709/2018.

- É de responsabilidade da CONTRATADA desenvolver e fornecer um aplicativo com finalidade exclusivamente para acesso, interação e consultas relacionadas ao serviço objeto do presente certame ou demais serviços da CONTRATANTE, sendo vedada a aplicação de funções ou intenções estranhas ao objetivo original;
- A Contratada deverá disponibilizar um canal de atendimento ao usuário pelo App, para sanar dúvidas, receber elogios e reclamações, bem como prestar suporte técnico, ficando sob sua exclusiva responsabilidade o atendimento às demandas e problemas experimentados pelo usuário;
- O app deverá possuir predisposição para a implantação de novas funcionalidades ou ferramentas relacionadas às atividades da CONTRATANTE, que poderão ser implementadas por solicitação expressa e contraprestação específica;
- A Contratada deverá implantar no App funcionalidade para atualizar automaticamente as placas dos veículos, quando as mesmas forem substituídas no Departamento Estadual de Trânsito (exemplo: placa antiga xxx0000 por placa Mercosul xxx0x00);
- **O aplicativo deverá conter uma guia para visualização, em mapa, das áreas de**

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**estacionamento, com exibição da taxa de ocupação e da localização dos Pontos de Venda. Deverá, ainda, permitir a identificação com ícones dos diferentes tipos de vagas (idoso, PNE, carga e descarga, entre outros), bem como a aplicação de filtros para a exibição das vagas.**

**DO PORTAL WEB**

- Considerando as necessidades de adequação para melhor atendimento à demanda de prestação de serviços aos usuários, a Empresa CONTRATADA deverá possuir solução completa de um Sítio da Internet – site, utilizando os meios eletrônicos de comunicação através de Portal na WEB, com certificado de Segurança Secure Socket Layer - SSL, que disponibilizará ao usuário, direta ou indiretamente cadastrados em seu website, uma interação com os produtos e serviços oferecidos no Sistema Rotativo, garantindo praticidade e agilidade na aquisição do tempo de estacionamento.
- A CONTRATADA deverá disponibilizar um portal de acesso web aos usuários (clientes), para a realização de consultas de Fiscalizações, Notificações, Histórico do veículo/ Realizar Cadastro de Veículo/ Comprar Créditos/ Registrar Estacionamento:

a) Deverá validar o usuário, solicitando o CPF/CNPJ e a senha cadastrada no Portal Web - site;
b) Após a validação do usuário e senha, deverá solicitar que seja informada a placa para a qual deseja ativar horas de estacionamento;
c) Após a informação da placa, deverá solicitar informações de aquisição de horas de estacionamento, devendo ser no mínimo para os tempos conforme definição em legislação vigente.
d) Após a informação do tempo a ser adquirido, o sítio responsivo deverá informar se a transação foi aceita ou não;
e) Caso a transação seja aceita, o Portal Web - site reajustável deverá informar o horário final de validade do estacionamento;
f) A CONTRATADA deverá disponibilizar Portal Web - site, com formato reajustável (responsivo) para se adequar aos vários modelos de sistema operacional e tamanhos de telas disponíveis nos celulares atualmente;

- O link de acesso ao ambiente web do sistema deverá estar disponível no sítio eletrônico da CONTRATANTE;
- No Portal Web, o usuário (cliente) deverá ter acesso a um campo específico para consulta através da placa do veículo; visando a segurança dos dados e o sigilo das informações de terceiros, a CONTRATADA poderá, a seu critério, acrescentar dados adicionais necessários à consulta, como número do RENAVAN, CPF do proprietário, etc;
- Os campos adicionais, se existentes, deverão ter o desígnio de impedir a consulta de veículos por terceiros não proprietários, mas não poderão se apresentar como fatores dificultadores ou impeditivos da consulta;
- O ambiente de consulta deverá ser apresentado com a maior clareza e simplicidade possível, resguardados o sigilo e privacidade de terceiros;
- O Portal Web deverá ser de construção simples, de fácil cognição e intuitiva ao usuário;
- O layout do módulo Web deverá ser sóbrio e conter as logomarcas da SMCSP/ESTAR DIGITAL, ou outro signo determinado pela CONTRATANTE;
- Ao realizar a consulta de um veículo através da placa, deverá ser retornado ao usuário os dados referentes à fiscalização efetivada, como informações se o veículo foi fiscalizado, se excedeu o período de permanência regulamentado para a vaga, se foi gerado Aviso de Irregularidade, entre outras informações pertinentes;
- Deverá ser disponibilizado ao usuário a consulta por dia, mês ou períodos específicos;
- O Portal Web deverá conter campos destinados às informações repassadas pela CONTRATANTE aos usuários, mensagens de caráter, educacional, etc;
- O ambiente Web deverá conter campo específico para que o usuário envie mensagens com sugestões, elogios, reclamações, etc., de modo a promover a interação e participação do usuário (cliente) no aprimoramento do sistema e das atividades do Contratante. As mensagens enviadas pelo usuário deverão ser direcionadas aos Administradores do Sistema, que darão o tratamento devido às demandas;
- No campo de interação o usuário, caso opte, não precisará se identificar, podendo expressar-se de forma anônima ao enviar sua mensagem;
- A Contratada deverá implantar no Portal Web a funcionalidade para atualizar automaticamente as placas dos veículos, quando as mesmas forem substituídas no Departamento Estadual de Trânsito (exemplo: placa antiga xxx0000 por placa Mercosul xxx0x00).

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**PLATAFORMA TÉCNICA E OPERACIONAL:**

- Sistema operacional do servidor de banco de dados compatível com Linux e Windows.
- Plataforma operacional das estações de trabalho compatível com WEB, Linux ou superior.
- Hospedagem em sistema de "nuvem ou data center", com painel de monitoramento do estado dos servidores para a contratante.

**DO SERVIDOR PARA ARMAZENAMENTO DE DADOS**

- O sistema deverá ser hospedado em infraestrutura de nuvem ou data center com alta disponibilidade, redundância física e lógica, monitoramento contínuo, mecanismos de continuidade, backup e recuperação de desastre. O provedor ou data center responsável pelo ambiente deverá apresentar certificações de segurança da informação, privacidade e serviços em nuvem reconhecidas, tais como ISO 27001, ISO 27017 e ISO 27018, ou certificações equivalentes. A Certificação TIER III ou superior poderá ser apresentada como comprovação complementar da infraestrutura, não constituindo requisito exclusivo de habilitação ou aceitação."
- Os aplicativos deverão ser instalados em dois servidores em redundância, separados fisicamente, sendo a sincronização ativo-ativo.
- A disponibilidade mensal mínima da plataforma será de 99,7%. Ela será apurada por ferramenta de monitoramento independente, com relatório mensal acessível à fiscalização, excluídos da contagem apenas:

✓ As paradas programadas comunicadas com antecedência mínima de 72 horas e realizadas fora do horário de funcionamento do ESTAR;
✓ Os eventos atribuíveis à rede da Contratante.
✓ Paradas programadas não poderão exceder 4 horas por mês.
✓ O RPO de 1 (uma) hora deverá ser assegurado por replicação contínua entre os ambientes redundantes, sem prejuízo das cópias diárias previstas na política de backup.

- A contratada deverá apresentar as informações necessárias que comprovem que seu software e servidor de banco de dados atende o mínimo solicitado acima.
- O Sistema deverá ser compatibilizado com os recursos de impressão disponível no mercado, compreendendo todos os dispositivos de impressão (laser, jato de tinta, térmica direta e térmica por transferência).
- Os módulos em ambiente WEB e Mobile deverão permitir a utilização por meio de navegadores para internet e suportar os principais browsers do mercado tais como: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Opera e Microsoft Edge.
- Havendo a migração dos sistemas operacionais utilizados pela CONTRATANTE para novas tecnologias, visando garantir o funcionamento e suporte, a CONTRATADA deverá adequar os sistemas licenciados as novas tecnologias implantadas.

**DA POLÍTICA DE BACKUP, CONTINUIDADE, RECUPERAÇÃO DE DESASTRES E PORTABILIDADE DOS DADOS**

- A CONTRATADA deverá manter política formal de backup e recuperação de dados, compatível com a criticidade da solução ESTAR Digital, contemplando, no mínimo, cópias de segurança diárias, retenção mínima de 30 (trinta) dias, armazenamento seguro, proteção contra acessos não autorizados e realização periódica de testes de restauração, com registro dos resultados e disponibilização à fiscalização contratual, quando solicitado.
- O Plano de Continuidade de Negócios e Recuperação de Desastres (Disaster Recovery – DR) deverá contemplar procedimentos para recuperação dos sistemas, bancos de dados, aplicações, configurações e serviços essenciais à operação, assegurando os seguintes parâmetros máximos, a serem validados pela área técnica de tecnologia da informação:

I – RTO (Recovery Time Objective): prazo máximo de 4 (quatro) horas para restabelecimento dos serviços essenciais;
II – RPO (Recovery Point Objective): perda máxima de dados correspondente a 1 (uma) hora de operações.

- A CONTRATADA deverá manter documentação atualizada do plano de recuperação, realizar testes periódicos de contingência e restauração, registrar os resultados e apresentar evidências à fiscalização contratual, sempre que solicitado.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

- Deverá, ainda, assegurar a integridade, a disponibilidade, a confidencialidade e a rastreabilidade dos dados, incluindo informações financeiras, cadastrais, operacionais, imagens, vídeos, leituras OCR, logs, trilhas de auditoria, relatórios e demais registros produzidos ou tratados durante a execução contratual.
- No encerramento do contrato, por qualquer motivo, a CONTRATADA deverá disponibilizar à CONTRATANTE a integralidade dos dados, imagens, vídeos, leituras OCR, logs, trilhas de auditoria, cadastros, relatórios, configurações, documentação técnica e demais informações produzidas ou armazenadas durante a execução contratual, em formatos abertos, estruturados, interoperáveis e tecnicamente documentados, incluindo CSV, JSON ou outros formatos adequados à natureza dos dados, de modo a permitir sua migração, consulta e utilização em outra solução, sem dependência tecnológica da CONTRATADA.
- A exportação e a transferência dos dados deverão ocorrer de forma integral, segura, organizada e sem custos adicionais para a CONTRATANTE, mediante plano de transição e procedimentos de validação da integridade e consistência das informações, observados os prazos e as condições estabelecidos no contrato.
- A CONTRATADA deverá prestar o suporte técnico necessário à transição, inclusive fornecendo os dicionários de dados, os layouts, os esquemas de banco de dados, a documentação das APIs e os demais elementos técnicos indispensáveis à continuidade dos serviços.

**DA TITULARIDADE, DO CONTROLE, DA LOCALIZAÇÃO E DA RASTREABILIDADE DOS DADOS**

- Os dados, imagens, vídeos, registros OCR, placas veiculares, logs, trilhas de auditoria, informações operacionais, bases de dados e demais informações produzidas, coletadas ou processadas em decorrência da execução contratual ficarão sob domínio e controle da Administração Municipal, sendo vedada sua utilização pela CONTRATADA para finalidade diversa da execução do contrato, inclusive para exploração comercial, formação de bases próprias, publicidade, treinamento de algoritmos ou compartilhamento não autorizado, ressalvadas as hipóteses legalmente autorizadas.
- Quando utilizada infraestrutura de computação em nuvem, a hospedagem, o armazenamento, a replicação e os backups dos dados deverão ocorrer em território nacional, salvo solução técnica diversa, devidamente justificada e previamente autorizada pela CONTRATANTE, observadas as disposições legais aplicáveis à proteção de dados pessoais e à segurança da informação.
- A CONTRATADA deverá manter trilhas de auditoria que possibilitem identificar, no mínimo, o usuário, o perfil de acesso, a data e a hora, o dispositivo ou endereço de origem, a operação realizada e os eventos de alteração, consulta, exportação, exclusão e integração executada, assegurando a integridade, a rastreabilidade e a disponibilidade dos registros para fiscalização e auditoria pela CONTRATANTE.
- Os prazos de retenção e os procedimentos de descarte dos dados deverão observar a finalidade do tratamento, as obrigações legais e regulamentares aplicáveis, as disposições contratuais e as orientações da CONTRATANTE e de sua Encarregada pelo Tratamento de Dados Pessoais, quando cabíveis, assegurando-se o descarte seguro e a respectiva comprovação documental, quando solicitado.

**DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS**

**a) Agentes de tratamento.** O Município de Ponta Grossa, por meio da SMCSP, atua como controlador dos dados pessoais tratados na execução contratual. A Contratada atua como operadora, tratando os dados exclusivamente conforme as instruções documentadas da Contratante e este Termo de Referência.

**b) Finalidades. O tratamento limita-se a:**

- ✓ gestão e cobrança do estacionamento regulamentado;
- ✓ fiscalização do ESTAR e emissão de avisos de irregularidade validados por Agente de Trânsito;
- ✓ atendimento ao usuário;
- ✓ processamento de pagamentos;
- ✓ cumprimento de obrigações legais;
- ✓ produção de relatórios e estatísticas não nominadas para a Contratante.

**c) Dados tratados. O tratamento abrange:**

- ✓ dados cadastrais de usuários (nome, CPF/CNPJ, telefone, e-mail);
- ✓ placas e dados de veículos;
- ✓ imagens e vídeos;
- ✓ leituras OCR;
- ✓ coordenadas e histórico de geolocalização;

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

- ✓ histórico de ativações, fiscalizações e notificações;
- ✓ dados de transações financeiras;
- ✓ registros de acesso (logs) de usuários e operadores.

**d) Compartilhamento.** O compartilhamento somente ocorrerá com a Contratante e com terceiros indispensáveis à execução, previamente autorizados por ela, tais como CELEPAR/DETRAN, instituições de pagamento e provedores de envio de mensagens. Fica vedado qualquer outro compartilhamento, cessão ou comercialização.
**e) Medidas de proteção.** A Contratada deverá adotar as medidas técnicas e administrativas previstas neste TR e na Política de Segurança da Informação da PMPG, incluindo:

- ✓ criptografia em trânsito e em repouso;
- ✓ controle de acesso por privilégio mínimo e autenticação multifator para perfis administrativos;
- ✓ segregação de ambientes;
- ✓ gestão de vulnerabilidades e trilhas de auditoria.

**f) Incidentes.** A Contratada comunicará à Contratante qualquer incidente de segurança envolvendo dados pessoais em até 24 (vinte e quatro) horas da ciência. A comunicação conterá a natureza dos dados afetados, os titulares envolvidos, as medidas adotadas e os riscos. A Contratada prestará todo o apoio necessário para que a Contratante cumpra suas obrigações perante a ANPD e os titulares.
**g) Direitos dos titulares.** A Contratada encaminhará à Contratante, em até 5 (cinco) dias úteis, as solicitações de titulares recebidas por seus canais e apoiará o seu atendimento.
**h) Subcontratadas.** As obrigações deste capítulo estendem-se integralmente às subcontratadas e aos provedores de nuvem. A Contratada responde solidariamente por seus atos.
**i) Retenção e descarte.** Observar a tabela abaixo. Ao fim de cada prazo, os dados serão eliminados de forma segura, com registro auditável, ressalvada determinação expressa da Contratante ou obrigação legal de guarda.

**CONFIGURAÇÃO MÍNIMA DO SERVIDOR DO BANCO DE DADOS:**

- Garantir que os servidores operem continuamente, para assegurar que as aplicações não deixem de rodar em virtude ao alto tráfego. Manter as funcionalidades ao total de acessos de usuários já cadastrados em mais 10% (dez por cento) de reserva caso necessário.
- O sistema deverá ser compatibilizado com os recursos de impressão disponível no mercado e especial os utilizados pela contratante tais como HP, Brother, Lexmark, Canon, Samsung, Xerox e Bematech, compreendendo todos os dispositivos de impressão (laser, jato de tinta, térmica direta e térmica por
transferência).
- Os módulos em ambiente WEB e mobile deverão permitir a utilização por meio de navegadores para internet e suportar os principais browsers do mercado tais como: Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari, Opera e Microsoft Edge.

**LICENÇA E GERENCIAMENTO DE USUÁRIOS**

- Não haverá restrições/limite quanto ao número de terminais e usuários que acessarão o sistema independente do perfil de acesso de cada usuário.
- Todos os usuários cadastrados poderão ter acesso simultâneo ao sistema para desempenhar suas funções.
- O sistema devera possuir histórico de registro de operação realizadas pelo usuário informando no mínimo: quem, quando e o que realizou.
- Após a conclusão do contrato ou se houver rescisão, as licenças de uso do sistema deverão assegurar consulta através de login de acesso, até total migração desses dados para outro sistema posteriormente contratado ou pelo prazo de 5 (cinco) anos, sem remuneração adicional.

**FORMAS DE PAGAMENTO**

- Moeda em espécie em circulação no país (Real), com cartões de Crédito, Débito e PIX (pagamento eletrônico instantâneo) nos Pontos de Vendas (PDVs) Credenciados e na sede da SMCSP para compra de créditos e regularização de avisos de irregularidades.
- A Contratada será responsável pelo credenciamento e contratação de instituição financeira para cobrança das tarifas oriundas de operações de cartão de débito e/ou boleto bancário a serem arrecadadas pelo sistema de Estacionamento Regulamentado (ESTAR DIGITAL), do Município de Ponta Grossa.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

- Deverá a Contratada não fazer qualquer tipo de discriminação entre as bandeiras.
- Ficará a cargo da Contratada e da Contratante a fiscalização de todas as operações efetuadas pela Credenciada, bem como promover o acompanhamento dos valores integralmente por ela recebidos.
- A Contratada será responsável pelo custo financeiro da emissão dos Boleto bancário, este com valor mínimo sugerido de 20,00 (vinte reais) - Somente WEB (via internet), para compra de créditos ou regularização de avisos.

**TARIFAS PRATICADAS ATUALMENTE CONFORME DECRETO MUNICIPAL Nº 26.102/2025**

- Tíquete 15 minutos – R$ 0,60 (sessenta centavos)
- Tíquete 30 minutos – R$ 1,20 (um real e vinte centavos)
- Tíquete hora 60 minutos – R$ 2,10 (dois reais e dez centavos)
- Tíquete 120 minutos – R$ 3,90 (três reais e noventa centavos)
- Tíquete 180 minutos – R$ 6,00 (seis reais)
- Tíquete Carga e Descarga, 30 minutos - R$ 2,10 (dois reais e dez centavos)
- Tíquete Carga e Descarga, 60 minutos - R$ 3,90 (três reais e noventa centavos)
- Caçambas receptoras de entulhos – serão cobrados os valores referentes a 60 minutos de estacionamento, pela quantidade de vagas e tempo que serão utilizados, autorizações emitidas junto à SMCSP.
- Reserva de vagas -. Serão cobrados os valores referentes a 60 minutos de estacionamento, pela quantidade de vagas e tempo que serão utilizados, autorizações emitidas junto à SMCSP.
- Aviso de Irregularidade – R$ 45,00 (quarenta e cinco reais)

**Conforme necessidade da Contratante esses valores poderão ser alterados via Decreto Municipal.**

**COMERCIALIZAÇÃO DE TÍQUETES DE ESTACIONAMENTO/ RECARGA DE CRÉDITOS E REGULARIZAÇÕES EM PONTOS DE VENDAS - PDV**

- O modelo de comercialização a ser implantado leva em consideração a utilização da rede do comércio local, com o objetivo facilitar o deslocamento dos usuários do sistema Estar Digital a adquirir com maior facilidade e conforto seus tíquetes e créditos para estacionamento, bem como regularizar seus avisos de irregularidades, com isso também fomentar o maior fluxo de pessoas nos estabelecimentos, potencializando o faturamento dos mesmos.
- **A contratada deverá identificar os locais destinados aos pontos de venda, bem como responsabilizar-se pela ampla divulgação desses locais aos usuários do estacionamento regulamentado.**
- O software a ser implantado no PDV, que comercializará o Estar Digital (tíquetes, créditos e regularizações), deverá ter capacidade de ser configurado para atender as condições diferenciadas e específicas dos parâmetros das operações e das funcionalidades previstas nesse documento sem exceção.
- O software para PDV deverá obrigatoriamente possibilitar aos usuários e ou operadores executarem no mínimo os seguintes procedimentos:

a) Comercializar tíquetes eletrônico, com regras e tarifas estabelecidas pela SMCSP;
b) Todas as transações operacionais sem exceção deverão ocorrer de forma online junto a central de processamento e gestão;
c) Emitir comprovante para o usuário de todas as operações financeiras realizadas no PDV (compra de tíquete avulso, recarga de créditos e regularizações de avisos de irregularidade);

- **NOS COMPROVANTES DEVERÃO CONTER OS SEGUINTES DADOS:**

**I.** Número sequencial;
**II.** IMEI ou número de série do equipamento;
**III.** Número ou nome do ponto de venda;
**IV.** Data e hora de validade, dia do ano para a validade;
**V.** Placa do veículo;
**VI.** Data e hora da emissão;
**VII.** Informações sobre os canais de atendimento a dúvidas.

d) O sistema PDV deverá enviar para a Central da Contratante em tempo real,

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

a cada transação o registro de cada tipo de movimentação efetuada (vendas de tíquetes avulsos, recarga de créditos, para o usuário e também para a recarga do PDV e regularizações de avisos de irregularidades etc..), ou seja, todas as transações que ocorrerem no PDV em espécie moeda corrente no país (Real) ou via cartões de crédito ou débito e PIX.

e) Com a continuidade da comercialização dos tíquetes de estacionamento, recarga de créditos ou regularizações - ESTAR, por meio de sistema digital, em Pontos de Venda, toda a comercialização e regularização será realizada por estes pontos.

**Os equipamentos de Pontos de Venda deverão ser do Tipo periférico terminal Android para PDV tradicional e deverão atender no mínimo as seguintes características:**

a) Processador dual core com 1,3 ghz;
b) Memória Ram de 512 MB RR2;
c) Memória ROM de 4 gb;
d) Sistema operacional Android em versão suportada pelo fabricante, compatível com a solução ofertada e que disponha de atualizações de segurança vigentes durante a execução contratual.";
e) Display 5.5" ou superior;
f) Conexão GSM 850 900 1800 1900 WCDMA 850/1900;
g) Wifi 2,3G/4G ou superior;
h) Bluetooth 3.0/4.0;
i) Bateria mínimo de 5.000 mAh que permita comunicação com o sistema de gerenciamento de estacionamento rotativo e neste seja permitido:

I. Quitação de irregularidades;
II. Compra de períodos de estacionamento;
III. Aquisição ou recarga de créditos pré-pagos;
IV. Visualização de extrato de utilização e impressão do mesmo.
V. Todas as transações devem emitir comprovante;

**PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- Condições da prestação do serviço/execução de disponibilização de licença de plataforma tecnológica:
- Deverá realizar a implementação de plataforma tecnológica para comercialização de créditos, tíquetes e regularizações do Estacionamento Rotativo - ESTAR, por meio de sistema digital, totalmente interligada e integrada ao sistema de Estacionamento Rotativo vigente no Município, compreendendo a instalação, configuração, integração e conversão de dados, necessários à operacionalização dos terminais.
- Deverá disponibilizar todos os softwares e periféricos necessários para o efetivo funcionamento da plataforma tecnológica para o gerenciamento da comercialização dos créditos, tíquetes de estacionamento e Regularizações – ESTAR DIGITAL, no Município de Ponta Grossa, aos interessados em realizar a efetiva comercialização.
- Os valores em espécie e PIX arrecadados nos pontos de vendas credenciados para comercialização dos tíquetes de estacionamento, recarga de créditos ou regularizações por meio digital, serão repassados a Secretaria Municipal de Cidadania e Segurança Pública (SMCSP), no prazo máximo de até1 (um) dia útil após sua comercialização.
- Os valores arrecadados com pagamentos por meio de Cartão de Débito e/ou Crédito nos pontos de vendas credenciados para venda dos tíquetes de estacionamento, recarga de créditos ou regularizações por meio do sistema digital, serão repassados a Secretaria Municipal de Cidadania e Segurança Pública (SMCSP), no prazo máximo de até 02 (dois) dias úteis após sua comercialização.
- Os encargos de transações via cartão de débito e/ou crédito da comercialização dos tíquetes de estacionamento, recarga de créditos ou regularizações por meio digital, em Pontos de Venda, ficarão a cargo do titular do cartão que aderir essa modalidade, além da tarifa estabelecida para o ESTAR.
- Secretaria Municipal de Cidadania e Segurança Pública (SMCSP), poderá regulamentar questões abrangendo taxas e encargos nas transações que envolvam a comercialização do Estar Digital, no decorrer da prestação de serviço, devendo a prestadora de serviço se adequar ao novo regulamento estabelecido.
- Todas as transações de recebimento de valores, decorrentes do objeto deste Projeto Básico, serão creditadas em conta bancária indicada pela Secretaria Municipal de Cidadania e Segurança Pública

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

(SMCSP).

- A responsabilidade pela implementação da comercialização do Estar Digital, em Pontos de Venda, nos estabelecimentos credenciados no Município, será inteiramente da CONTRATADA, devendo perfazer a quantidade de **10 (dez) pontos de venda, conforme demanda da Secretaria,** que deverão estar dispostos na área de abrangência do Estacionamento Rotativo. A definição dos locais/estabelecimentos comerciais "parceiros", serão definidos pela CONTRATANTE.
- A disposição dos pontos de venda deverá obedecer a abrangência da Área do Estacionamento Rotativo, nas principais ruas, logradouros e avenidas do município.
- Incumbe a CONTRATADA também a sinalização padrão dos Pontos de Venda.
- Os Pontos de Venda deverão funcionar no período de funcionamento do estacionamento regulamentado rotativo no Município de Ponta Grossa, ficando a CONTRATADA responsável por esta fiscalização.

- **A RELAÇÃO DE PARCERIA FINANCEIRA COM OS PONTOS DE VENDA SE DARÁ DA SEGUINTE FORMA:**

a) A CONTRATANTE autorizará a CONTRATADA a efetivar a liberação da plataforma tecnológica de vendas eletrônica de tíquetes de estacionamento, recarga de créditos e regularizações - ESTAR para cada credenciado. Os credenciados farão jus a uma comissão pecuniária **de 7% (sete por cento)** do valor do preço público do Estacionamento Rotativo – ESTAR DIGITAL, e o repasse da remuneração será de responsabilidade da CONTRATADA pela plataforma tecnológica, a qual deverá através de relatório discriminado informar os Pontos de Venda que receberam a comissão, sendo os valores do comissionamento repassados pela CONTRATANTE a CONTRATADA.
b) Todo o Ponto de Venda deverá ser implementado e mantido com carga de crédito "pré-paga", com valor mínimo de **R$ 200,00 (duzentos reais)** por PDV, devendo o mesmo ser reabastecido sempre que estiver com valor **inferior a R$100,00** (cem reais) sendo toda a operação por conta da CONTRATADA.
c) Os pontos de venda deverão, obrigatoriamente, aceitar como forma de pagamento pelas vendas dos tíquetes de estacionamento, recarga de créditos ou regularizações – ESTAR DIGITAL, as seguintes modalidades: Cartão de Crédito, Débito e moeda corrente no país (Real), PIX ou outra funcionalidade atualizada pelo mercado financeiro.

**DA PLATAFORMA TECNOLÓGICA:**

- O objetivo da plataforma tecnológica é permitir a aquisição de tíquetes de estacionamento, recarga de créditos ou regularizações pelos usuários, na rede comercial do Município. Os periféricos da plataforma tecnológica, que serão utilizados nos Pontos de Venda, deverão ser do modelo terminal para PDV tradicional, com o objetivo de atender a população da melhor forma, e com todos os serviços disponíveis.
- O modelo P.O.S terminal eletrônico deverá ser disponibilizado pela CONTRATADA, devendo ser do tipo portátil, dotado de processador e memória capaz de processar diversas transações, controles e metodologias de segurança, sistema operacional Android em versão suportada pelo fabricante, compatível com a solução ofertada e que disponha de atualizações de segurança vigentes durante a execução contratual, display com no mínimo 5.5" para melhor visualização do credenciado e do usuário do ESTAR DIGITAL, conexões, 3/4G ou superior, Wi-fi, bluetooth, bateria com mínimo de 5.000 mAh e impressora para emissão de comprovantes, sendo que as bobinas de papel para impressão, deverão ser fornecidos pela CONTRATADA durante o prazo de vigência do contrato sem restrição de quantidades. A plataforma será operada pelos credenciados, para comercialização dos tíquetes de estacionamento, recarga de créditos ou regularizações – ESTAR DIGITAL, por meio de sistema digital, permitindo aos credenciados que sejam iniciadas sessões de estacionamento para usuários que não estejam CADASTRADOS junto a SMCSP, e também não possuam o APP ESTAR DIGITAL.
- A plataforma tecnológica deverá permitir comunicação em tempo real com o sistema de gerenciamento do estacionamento rotativo existente, e neste seja permitido:

a) compra de períodos de estacionamento;
b) aquisição ou recarga de créditos pré-pagos;
c) visualização e impressão de extrato de utilização;
d) regularização de notificações.

**DA IMPLANTAÇÃO E LICENCIAMENTO**

- Entendem-se como implantação todos os serviços necessários ao normal funcionamento das rotinas de trabalho da contratante, dentre os quais:
- Instalação, configuração, migração e conversão de dados, treinamentos e demais serviços

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

necessários à operacionalização dos softwares.

- ●O formato de transferência dos dados deverá ocorrer por meio de arquivos nos formatos CSV ou JSON, conforme definido entre as partes durante a fase de implantação. Atualmente, o volume estimado da base de dados a ser migrada é de aproximadamente 5 (cinco) terabytes (TB), podendo essa quantidade sofrer variações até o encerramento do contrato vigente, sem que isso implique alteração das demais obrigações da Contratada quanto à migração, integridade, consistência e disponibilidade dos dados.
- A migração integral da base de dados deverá ser concluída dentro do prazo de implantação, observado o limite máximo de 30 (trinta) dias contados do recebimento da Nota de Empenho, compreendendo a extração, conversão, importação, validação, homologação e disponibilização integral das informações no novo ambiente operacional, sem prejuízo à continuidade dos serviços
- A instalação dos OCRs fixos ocorrerá de forma progressiva, nos locais definidos pela Contratante por meio de ordem de serviço.
- A Contratante indicará o endereço ou trecho, a quantidade de equipamentos, a prioridade, as vagas a serem monitoradas, a existência conhecida de energia e conectividade e o prazo pretendido**.**
- A contratada deverá elaborar e executar plano de migração, onde os procedimentos de migração e correção dos erros serão repetidos até que não sejam identificados erros.
- O plano de migração de dados refere-se à elaboração previa e posterior de relatórios para conferência da consistência de dados, devendo estas possuírem o mesmo layout ou estrutura organizacional das informações.
- Caso seja identificado erros ou divergência da base de dados durante o processo de migração, a Contratada deverá demonstrar através de relatório específico os problemas encontrados para análise e solução conjunta com a CONTRATANTE.
- Deverá compreender a conclusão da alimentação das bases de dados de modo a permitir a utilização plena de cada módulo.
- A migração e aproveitamento de dados histórico e cadastrais informatizados da contratante são de responsabilidade da Contratada.
- A migração deverá garantir a consolidação da base de dados permitindo a operacionalizar o sistema de forma integrada e em tempo real.
- O software deverá operar por transações, de modo que os dados recolhidos em uma transação fiquem imediatamente disponíveis no banco de dados, devendo ser imediatamente validados.
- Os sistemas deverão garantir a integridade relacional dos dados, também deverão ser baseados no conceito de controle de transação, mantendo a integridade do banco de dados em quedas de energia e falhas de software ou hardware.
- O banco de dados deverá possuir recursos de segurança para impedir que usuários não autorizados obtenham êxito em acessar a base de dados para efetuar consulta, alteração, impressão ou cópia.
- A contratada deverá fornecer o backup com todos os dados desde o início do contrato até 72 (setenta e duas) horas antes da rescisão contratual.
- **A contratada deverá fornecer a plotagem de identificação dos veículos embarcados OCRs e da identificação dos pontos de venda PDVs.**
- **A contratada deverá instalar sua Central, Escritório ou Sede Operacional, com toda a infraestrutura necessária à execução dos serviços, no Município de Ponta Grossa/PR, no prazo de 30 (trinta) dias, contados da assinatura do contrato, esse prazo poderá ser prorrogado, uma única vez, por igual período, desde que a contratada apresente solicitação formal e devidamente justificada antes do seu término, cabendo à Administração avaliar e autorizar a prorrogação, quando comprovada a sua necessidade.**

**TREINAMENTO**

- A contratada deverá realizar a capacitação dos servidores responsáveis pela operacionalização dos serviços adquiridos (software) e dos equipamentos. Ao final do treinamento, os servidores deverão ter pleno domínio das tecnologias adotadas para a solução, estando aptos a exercer atividades como: operação do
sistema, fiscalização junto aos veículos com câmeras embarcadas e fiscalização na Central de vídeo monitoramento.
- O treinamento básico visa à operação do software e dos equipamentos será disponibilizada a todos os usuários (servidores) do módulo administrativo e/ou de fiscalização em dispositivo móvel, fiscalização em veículos embarcados OCR e na central de vídeo monitoramento na SMCSP.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

- O treinamento avançado terá alcance para o gestor operacional e por funcionários por ele indicado, responsável pelo sistema administrativo atendida pelo software que permitirá realizar todas as configurações e parametrizações necessárias.
- O nível de conhecimento dos treinados deverá compreender todo conhecimento e habilidade para manuseio e uso de todas as funções dos módulos pertencentes às áreas que lhe forem conferidas de responsabilidade, conhecimento para realizar os parâmetros usando o aplicativo sem dúvidas, gestão de dados e informações e pesquisas e/ou consultas que se façam necessárias durante o trabalho.
- Toda capacitação realizada será avaliada, com questionário e posteriormente consultada a sua reformulação ou mesmo um novo treinamento que deverá ocorrer sem custos adicionais, se constatada inadequação, insuficiência ou incapacidade na operação do sistema, quanto à proposta do curso.
- A capacitação será realizada com turmas de no máximo 10 (dez) servidores. Deverá ser em sala de aula e na prática (campo).
- O local do treinamento será na sede do Departamento de Trânsito da SMCSP, o qual será responsável pela organização da estrutura física necessária (mesa, cadeira, projetor, etc).
- Todo o material didático necessário para a capacitação e treinamento da equipe de usuários será de responsabilidade da Contratada e deverá ser redigido em português (Brasil), deverá ser impresso (apostila, manual e/ou guia prático) contendo passo-a-passo a sua utilização para eventuais consultas e deve conter
imagens das telas do sistema para exemplo, não apenas texto, visando à solução de dúvidas dos usuários (Agentes de Trânsito).
- Cada pessoa que receberá o treinamento deverá ter uma cópia. Além do impresso, a empresa deverá disponibilizar aos Fiscais, uma versão em PDF.
- No treinamento de campo, cada Agente de Trânsito será acompanhado por técnicos da empresa, pelo período necessário, até que os Agentes de Trânsito se sintam seguros para utilizar o sistema

**Cronograma dos treinamentos Agentes de Trânsito/Administrativo/ Credenciados PDV**

- Módulos de Fiscalização Embarcados/ OCR e Fiscalização via Vídeo monitoramento;

a) Modo Teórico – 06 horas/aula
b) Modo Prático – 06 horas/aula

**MÓDULOS PDVS PONTO DE VENDAS FIXO COM TERMINAIS ELETRÔNICOS P.O.S**

- A Contratada deverá realizar a capacitação dos credenciados para o uso da plataforma tecnológica e periféricos. Ao final do treinamento, os credenciados deverão ter pleno domínio da tecnologia adotada para a solução.
- Esse treinamento será realizado por um técnico da Contratada designado para este fim e devidamente agendado com o responsável do estabelecimento, para evitar transtornos (desvio de rotina) ao referido
estabelecimento comercial.
- O treinamento básico visa à operação do periférico, modelo terminal eletrônico para PDV tradicional-P.O.S.
- O nível de conhecimento dos treinados deverá compreender todo conhecimento e habilidade para manuseio e uso de todas as funções do periférico, modelo terminal eletrônico para PDV tradicional- P.O.S.
- Todo o material didático, necessário para a capacitação e treinamento dos credenciados, será de responsabilidade da Contratada, e deverá ser redigido em português (Brasil), e deverá ser composto, no mínimo, de: apostila, manual ou guia prático, contendo passo a passo a forma de utilização da plataforma tecnológica, para eventuais consultas, e deverá conter imagens das telas do sistema para exemplo, não apenas texto, visando à solução de dúvidas dos usuários.

a) Tempo: Modo Teórico/Prático – 02 horas/aula por estabelecimento
credenciado.

- Será de responsabilidade da Contratada auxiliar a Contratante a organizar e disponibilizar através de próprio site da Contratante, no site da Prefeitura Municipal de Ponta Grossa através da assessoria de imprensa oficial, e em mídias sociais, de forma fácil, informações de como o usuário (cliente do ESTAR) deverá utilizar o aplicativo. (por no Mínimo 30 dias durante a execução de implantação do novo Sistema Estar Digital)

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**GARANTIAS DE FUNCIONAMENTO/CAPACIDADE DE EXPANSÃO E ATUALIZAÇÕES TECNOLÓGICAS:**

- Durante a vigência do contrato, a empresa deverá garantir pleno funcionamento dos sistemas e softwares adicionais em conformidade às necessidades da contratante, assegurando: integração, atualização, suporte, manutenção, customização, dentre outros.
- Assegurar a consistência dos dados e das informações entre os diversos módulos do sistema mantendo a integridade nas migrações, relatórios, exportações, informações disponibilizadas ao cidadão e aos usuários do sistema. Implantação de rotinas de segurança de dados eletrônicos alimentados no sistema, evitando assim: invasão, perda de dados, adulteração, roubo, furto, violação de acesso e/ou dados.
- Havendo a migração dos sistemas operacionais utilizados pela Contratante para novas tecnologias, visando garantir o funcionamento e suporte, a Contratada deverá adequar os sistemas licenciados as novas tecnologias implantadas.
- A Contratada deverá garantir a atualização tecnológica dos produtos e dos processos que compõem o sistema de Estacionamento Rotativo, sem qualquer alteração nos custos para o usuário e/ou Contratante.
- As atualizações tecnológicas deverão garantir as características técnicas mínimas exigidas neste Projeto Básico. Para alterar, substituir ou excluir qualquer das exigências previstas neste Projeto Básico, deverá ter a aprovação técnica da Contratante.
- Em decorrência de evolução tecnológica, a Contratada poderá vir a incrementar, atualizar e/ou substituir os equipamentos e sistemas instalados, submetendo à aprovação da Contratante.
- Os custos e despesas de qualquer natureza, decorrentes de alterações introduzidas, deverão ser de responsabilidade única e exclusiva da Contratada.
- Os parâmetros e abrangências funcionais atualmente definidos nesta especificação poderão ser objetos de revisão futura pela Contratada, com aprovação da Contratante, em função da experiência adquirida com a implantação e uso do Estacionamento Rotativo- ESTAR DIGITAL e considerando as eventuais necessidades de adequação para melhor atendimento à demanda de prestação de serviços aos usuários.
- A Contratada deverá manter em horário comercial, em sua sede, equipe técnica alocada para aprimoramento da plataforma tecnológica, de novas versões e adequações às legislações: Municipal, Estadual e Federal.
- A Contratada deverá estar à disposição para implementar novas funcionalidades ao sistema, em conformidade com as necessidades da Contratante ou quando julgar necessário.
- O Departamento de Trânsito estará sempre envolvido em sugestões para implementações de manutenção, para o acompanhamento da implantação e certificação de que foram repassados todos os procedimentos e informações para perfeito entendimento do trabalho.
- Quando a atualização for para se adequar ao modelo de trabalho da SMCSP, a contratante deverá enviar cronograma do seu trabalho.
- Assegurar após encerramento ou rescisão do contrato, disponibilidade de licença de uso para consulta dos sistemas (mínimo 05 anos).

**TERMOS UTILIZADOS NESTE PROJETO**

Os seguintes termos serão utilizados neste projeto, sendo apenas informativo, não afetando as especificações funcionais e técnicas.

- **AGENTE DE TRÂNSITO**: Segundo o CTB “é a pessoa credenciada pela autoridade de trânsito para o exercício das atividades de fiscalização, operação, policiamento ostensivo de trânsito ou patrulhamento de operar e fiscalizar o trânsito. Servidor público com o cargo de Agente de Trânsito, com atribuições para venda (quando desenvolvem seus trabalhos interno nos postos de vendas da SMCSP) e fiscalização da rotatividade de veículos na delimitação do Estacionamento Regulamentado –ESTAR.
- **AVISO DE IRREGULARIDADE:** Emitido quando observado uso indevido ou infração das regras estabelecidas para o Estacionamento Regulamentado.
- **ÁREA DE ABRANGÊNCIA**: As áreas delimitadas pelo Estacionamento Rotativo - ESTAR.
- **BÔNUS:** Valor convertido após a regularização de um aviso de irregularidade estacionamento regulamentado em até 72h, a contar da data e horário da notificação.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

- **CELEPAR:** Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná é uma sociedade de economia mista do governo do Estado do Paraná.
- **CÓDIGO FONTE:** (ou sourcecode em inglês) é um termo usado para definir um conjunto de comandos que compõem um software. O código fonte é sempre escrito em uma linguagem de programação, que tem algumas semelhanças com as línguas que conhecemos (inglês, português). Cada linguagem de programação tem suas aplicações.
- **COMPROVANTE DE PAGAMENTO:** Comprovante em qualquer modalidade sendo ele impresso ou eletrônico que comprove qualquer tipo de pagamento efetuado pelo USUÁRIO.
- **CLOUD COMPUTING** é uma tecnologia que possibilita o uso de recursos de computação via internet. Desta forma ela permite o acesso remoto e a operação de arquivos, softwares, dados e aplicações online.
- **CRÉDITO:** é o valor correspondente em Reais pago pelo usuário ao efetuar uma compra.
- **DASHBOARD:** é um painel visual que contém informações, métricas e indicadores da empresa. A ideia é que nele estejam representados os números relevantes para a estratégia de negócio e para o alcance dos objetivos organizacionais.
- **DÉBITO:** Meio de pagamento efetuada pelo usuário pela internet.
- **ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO:** Conjunto de normas e regras que regem o correto funcionamento das vagas de estacionamento na área central e bairros também denominado ESTAR.
- **FRAMES:** Quadro de vídeo, também conhecido como frames de vídeo ou frames por segundo, é cada uma das imagens fixas de um produto audiovisual.
- **INTERNET ENGINEERING TASK FORCE** é um grupo internacional aberto, composto de técnicos, agências, fabricantes, fornecedores e pesquisadores, que se ocupa do desenvolvimento e promoção de standards
- **LAYOUT AJUSTÁVEL** :Um site ajustável que muda a sua aparência e disposição com base no tamanho da tela em que o site é exibido, ou seja, quando o site automaticamente se encaixa no tamanho de tela do dispositivo do usuário (computador, celular, tablet, etc).
- **LOG –** Registro
- **OCR:**(OpticalCharacterRecognition Reconhecimento de Caractere Ótico)
- **PDV:** (PONTOS DE VENDAS) local cadastrado pela Contratadapara comercialização de créditos (tíquetes) avulsos, recarga de créditos no Appe regularizações de notificações do Estar Digital, equipados com aplicativo PDV.
- **PIX** - é um meio eletrônico e instantâneo de pagamentos e transferências bancárias que foi criado pelo Banco Central do Brasil. Transações bancárias podem ser feitas pelo celular a qualquer hora e dia, a partir de conta corrente, poupança ou de pagamento.
- **P.O.S** – (termo em inglês Point of Sales ou Point of Service) é um coletor de dados que comunica com a base de dados de modo online em tempo real. Terminal Eletrônico que realiza operações financeiras a ser utilizado nos PDVs.
- **PROTOCOLO REQUEST FORCOMMENTS** 3164 (RFC 3164) é um padrão para mensagens. Permite separar o software que gera as mensagens, o sistema que as armazena e o software que as reporta e analisa. Cada mensagem é rotulada com um código de recurso, indicando o tipo de software que gerou a mensagem, e atribuída a um nível de gravidade.
- **PROTOCOLO TCP/IP-** é um conjunto de protocolos de comunicação entre computadores em rede. Seu nome vem de dois protocolos: o TCP e o IP.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

- **PLUG AND PLAY** - A tecnologia ligar e usar foi criada em 1993 com o objetivo de fazer com que o computador reconheça e configure automaticamente qualquer dispositivo que seja instalado, facilitando a expansão segura dos computadores e eliminando a configuração manual.
- **SAAS – SOFTWARE AS A SERVICE** – Software como Serviço – Modalidade de contratação de Nuvem onde se contrata o Software, a Infraestrutura e o Serviço na nuvem, cabendo à Contratada os aspectos de Contingência, Segurança, Escalabilidade, Recursos Humanos para este serviço, entre outro
- **SMCSP –** Secretaria Municipal de Cidadania e Segurança Pública
- **SSL (Secure Socket Layer)**. Ele permite que aplicativo cliente/servidor possam trocar informações em total segurança, protegendo a integridade e a veracidade do conteúdo que trafega na Internet. Tal segurança só é possível através da autenticação das partes envolvidas na troca de informações.
- **TARIFA**: É o valor pecuniário fixado pelo Município pelo uso das vagas e pelo período do estacionamento regulamentado.
- **TEMPO DE PERMANÊNCIA:** O período de permanência do veículo ocupando uma mesma vaga de estacionamento, conforme definida pela sinalização.
- **TICs–** Tecnologias da Informação e Comunicação
- **VAGAS DE ESTAR:** são partes das vias públicas autorizadas e sinalizadas que permitem o estacionamento de veículos automotores e similares parar por um determinado tempo/período de permanência máxima conforme regras.
- **VOUCHER:** comprovante ou garantia que assegura um crédito para futuras despesas com mercadorias ou serviços.

**LOCAIS DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO**

Atualmente, o sistema de estacionamento rotativo conta com 5.679 vagas, incluindo vagas especiais isentas, vagas com tempo de 2h e 3h de permanência, conforme sinalização no local. E conforme a demanda da SMCSP esses locais podem ser alterados e também podendo ser ampliado.

**O remanejamento das OCR fixo será por conta da Contratada e sem custo para a Contratante.**

| | |
|---|---|
| 01 | Avenida Ana Rita - Entre as ruas Osvaldo Cruz e Conselheiro Barradas. |
| 02 | Avenida Bispo Dom Geraldo Pelanda - Entre a rua Catão Monclaro e a Avenida Doutor Vicente Machado (estacionamento do Centro de Comércio Popular de Ponta Grossa - "Shopping Popular"). |
| 03 | Avenida Bonifácio Vilela - Entre as ruas Rosário e Barão do Cerro Azul. |
| 04 | Avenida Doutor Vicente Machado - Entre a Avenida Visconde de Taunay e a rua Ermelino de Leão. |
| 05 | Avenida Doutor Francisco Búrzio - Entre as ruas Balduíno Taques e General Carneiro. |
| 06 | Avenida Dom Pedro II - Entre as ruas Espírito Santo e Frei Madre de Deus. |
| 07 | Avenida Ernesto Vilela - Entre as ruas Barão do Cerro Azul e Maurício de Nassau. |
| 08 | Avenida João Manoel dos Santos Ribas - Estacionamento do Terminal Rodoviário Intermunicipal de Ponta Grossa. |
| 09 | Avenida João Manoel dos Santos Ribas - Entre a rua Espírito Santo e a Avenida Visconde de Taunay. |
| 10 | Avenida Visconde de Mauá - Entre as ruas Thaumaturgo de Azevedo e Saint Hilaire. |
| 11 | Avenida Visconde de Taunay - Entre as ruas Bauduíno Taques e Uruguai. |
| 12 | Avenida Visconde de Taunay - Entre a Avenida João Manoel dos Santos Ribas e *a Praça Jamal Farjallah Bazzi.* |
| 13 | Rua Afonso Pena - Entre as Ruas Balduíno Taques e Rua Freire Alemão. |
| 14 | Rua Almirante Custódio de Melo - Entre as ruas Comendador Ayrton Playsant e Frederico Bahls. |
| 15 | Rua Alto Paraná - Entre a Avenida Dom. Pedro II e Coronel Generoso Martins de Araújo. |

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

| | |
|---|---|
| 16 | Rua Augusto Ribas - Entre as ruas Quatorze de Julho e Saldanha Marinho. |
| 17 | Rua Bahia - Entre as avenidas João Manoel dos Santos Ribas e Ernesto Vilela |
| 18 | Rua Balduíno Taques - Entre as ruas México e José Bonifácio. |
| 19 | Rua Barão do Cerro Azul - Entre as ruas Prefeito Brasílio Ribas e Santos Dumont. |
| 20 | Rua Benjamin Constant - Entre as ruas General Osório e Tiradentes. |
| 21 | Rua Carlos Osternak - Entre as ruas Santana e Balduíno Taques. |
| 22 | Rua Comendador Ayrton Playsant - Entre Avenida Ernesto Vilela e a rua Rosário. |
| 23 | Rua Comendador Miró - Entre as ruas Santos Dumont e Sete de Setembro. |
| 24 | Rua Chile - Entre a Avenida Visconde de Taunay e a rua Marquês do Paraná. |
| 25 | Rua Coronel Bittencourt - Entre as ruas Rosário e Penteado de Almeida. |
| 26 | Rua Coronel Dulcídio - Entre as ruas Silva Jardim e Riachuelo. |
| 27 | Rua Coronel Theodoro Rosas - Entre as ruas Barão de Teffé e Dezenove de Dezembro |
| 28 | Rua Dezenove de Dezembro - Entre as ruas Fernandes Pinheiro e Coronel Theodoro Rosas. |
| 29 | Rua Doutor Colares - Entre as ruas Benjamin Constant e Frederico Bahls. |
| 30 | Rua Doutor Paula Xavier - Entre as ruas Doutor Leopoldo Guimarães da Cunha e Padre João Lux. |
| 31 | Rua Doze de Outubro - Entre as ruas Fernandes Pinheiro e Rosário. |
| 32 | Rua Emílio de Menezes - Entre as ruas Afonso Pena e Joaquim de Paula Xavier. |
| 33 | Rua Enfermeiro Paulino - Entre as ruas Conselheiro Barradas e Joaquim Nabuco. |
| 34 | Rua Engenheiro Schamber - Entre a rua Tibúrcio Ferreira e Praça Barão do Rio Branco. |
| 35 | Rua Fernandes Pinheiro - Entre as ruas Benjamin Constant e Doze de Outubro. |
| 36 | Rua Francisco Otaviano - Entre a rua General Rondon e Avenida Dom Pedro II. |
| 37 | Rua Francisco Ribas - Entre as ruas Barão do Cerro Azul e Penteado de Almeida. |
| 38 | Rua Frederico Bahls - Entre a rua Doutor Colares e Avenida Doutor Vicente Machado. |
| 39 | Rua Frederico Bahls – Entre a rua Cel. Theodoro Rosas e Generoso Marquês dos Santos |
| 40 | Rua Frei Caneca - Entre as ruas Benjamin Constant e Doutor Paula Xavier. |
| 41 | Rua General Carneiro - Entre a rua General Osório e Avenida Francisco Burzio. |
| 42 | Rua General Osório - Entre as ruas Doutor Paula Xavier e General Carneiro. |
| 43 | Rua Greenhalgn - Entre a Avenida Visconde de Mauá e a rua Dom Pedro I. |
| 44 | Rua Júlia Wanderley - Entre as ruas Dezenove de Dezembro e Barão de Teffé. |
| 45 | Rua Júlio de Castilho - Entre a Avenida Ernesto Vilela e Rua Sete de Setembro. |
| 46 | Largo Professor Colares - Entre as ruas Balduíno Taques e Comendador Ayrton Playsant. |
| 47 | Rua Marechal Deodoro da Fonseca - Entre as ruas Visconde de Nacar e Benjamin Constant. |
| 48 | Rua Mario Vitor Point - Entre as ruas Santana e Engenheiro Schamber. |
| 49 | Rua Marques do Paraná - Entre as ruas Chile e República do Panamá. |
| 50 | Rua Maurício de Nassau - Entre a rua Coronel José Pedro de Carvalho e a Avenida Dom Pedro II. |
| 51 | Rua Nestor Guimarães - Entre as ruas Nilo Peçanha e Santana. |
| 52 | Rua Osvaldo Cruz - Entre a Avenida Ana Rita e a rua Enfermeiro Paulino. |
| 53 | Rua Padre João Lux - Entre as ruas Engenheiro Schamber e Benjamin Constant. |

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

| | |
|---|---|
| 54 | Rua Padre João Lux - Entre as ruas Coronel Dulcídio e Rua Balduíno Taques. |
| 55 | Rua Prefeito Brasília Ribas – entre Travessa Santa Cruz e rua Julio de Castilho. |
| 56 | Rua Comendador Miró - Entre a Praça Duque de Caxias e rua Benjamin Constant |
| 57 | Praça Barão de Guaraúna - Entre a Avenida Doutor Vicente Machado e a rua Saldanha Marinho. |
| 58 | Praça Barão de Guaraúna - Entre as Avenidas Doutor Vicente Machado e Visconde de Taunay. |
| 59 | Praça Barão de Guaraúna - Entre as ruas Balduíno Taques e Doutor Paula Xavier. |
| 60 | Praça Barão do Rio Branco - Entre as ruas Saldanha Marinho e Rosário. |
| 61 | Praça Barão do Rio Branco - Entre as ruas Augusto ribas e Engenheiro Schamber. |
| 62 | Praça Barão do Rio Branco - Entre as ruas Rosário e Coronel Claudio. |
| 63 | Praça Barão do Rio Branco - Entre a rua Senador Pinheiro Machado e a Avenida Bonifácio Vilela. |
| 64 | Praça Duque de Caxias - Entre as ruas Doze de Outubro e Catão Monclaro. |
| 65 | Praça Expedicionário - Entre as ruas Comendador Ayrton Playsant e Rosário. |
| 66 | Praça Getúlio Vargas - Entre as ruas Padre Anacleto e Mauricio de Nassau. |
| 67 | Praça João Pessoa - Vias de acesso e entorno da Praça João Pessoa. |
| 68 | Praça Marechal Floriano Peixoto - Entre as ruas Engenheiro Schamber e Santana. |
| 69 | Praça Marechal Floriano Peixoto - Entre as ruas Marechal Deodoro da Fonseca e Mario Victor Pont. |
| 70 | Praça Marechal Floriano Peixoto - Entre as ruas Marechal Deodoro da Fonseca e Padre João Lux. |
| 71 | Praça Simão Bolivar - Entre as ruas Greenhalgn e Dias da Rocha Filho. |
| 72 | Praça Simão Bolivar - Entre as ruas Dias da Rocha Filho e Greenhalgn. |
| 73 | Praça Simão Bolivar - Entre a rua Dom Pedro I e a Avenida Visconde de Mauá. |
| 74 | Rua Dom Pedro I - Entre as ruas Dias Rocha Filho e Greenhalgn. |
| 75 | Rua Prudente de Morais - Entre as ruas Silva Jardim e Nilo Peçanha. |
| 76 | Rua República do Panamá - Entre a rua Marquês do Paraná e Avenida Visconde de Taunay. |
| 77 | Rua Riachuelo - Entre as ruas Sete de Setembro e Balduíno Taques. |
| 78 | Rua Ricardo Lustosa Ribas - Entre as ruas Coronel Dulcídio e Doutor Paula Xavier. |
| 79 | Rua Rui Barbosa - Entre a Avenida Doutor Vicente Machado e a rua XV de Novembro. |
| 80 | Rua Saldanha Marinho - Entre as ruas Francisco Ribas e Santana. |
| 81 | Rua Santana - Entre a Avenida Doutor Vicente Machado e a rua Quatorze de Julho. |
| 82 | Rua Santos Dumont - Entre as ruas Silva Jardim e Barão do Cerro Azul. |
| 83 | Rua Senador Pinheiro Machado - Entre as ruas Riachuelo e Rosário. |
| 84 | Rua Sete de Setembro - Entre as ruas Silva Jardim e Penteado de almeida. |
| 85 | Rua Tenente Hinon Silva - Entre as ruas Catão Monclaro e Benjamin Constant. |
| 86 | Rua Tenente Pinto Duarte - Entre as ruas Comendador miró e Fernandes Pinheiro. |
| 87 | Rua Tibúrcio Pedro Ferreira - Entre as ruas Santana e Augusto Ribas. |
| 88 | Rua Tiradentes - Entre as ruas Benjamin Constant e Balduíno Taques. |
| 89 | Rua Travessa Santa Cruz - Entre a Travessa Pasteur e a Rua Balduíno Taques. |
| 90 | Rua Travessa Pasteur - Entre o Largo Professor Colares e a Travessa Santa Cruz. |
| 91 | Rua Visconde de Nácar - Entre a rua Marechal Deodoro da Fonseca e Largo Professor Colares. |

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

| | |
|---|---|
| 92 | Rua XV de Novembro - Entre as ruas Rui Barbosa e Benjamin Constant. |
| 93 | Rua Estanislau Anastácio Piekarski - Entre as ruas Balduíno Taques e Paula Xavier. |
| 94 | Rua Tibúrcio Pedro Ferreira - Entre as ruas Santana e Santos Dumont. |
| 95 | Rua Quatorze de Julho - Entre as ruas Santana e Silva Jardim. |
| 96 | Rua Nilo<br>Peçanha - Entre as ruas Joaquim de Paula Xavier e Afonso Pena. |
| 97 | Rua Padre Ildefonso - Entre as ruas Sete de Setembro e Engenheiro Schamber. |
| 98 | Rua Padre Ildefonso - Entre as Santos Dumont e General Carneiro. |
| 99 | Rua Generoso Marquês dos Santos - Entre as ruas Frederico Bahls e Travessa Pasteur. |
| 100 | Rua Joaquim de Paula Xavier - Entre as Ruas Balduino Taques e a Rua Estanislau Piekarsk. |
| 101 | - Rua Coronel Bittencourt Entre as ruas Riachuelo e Penteado de Almeida. |
| 102 | Rua Penteado de Almeida - Entre as avenidas Balduíno Taques e Bonifácio Vilela. |
| 103 | Avenida Visconde de Taunay – Entre Av. João Manoel dos Santos Ribas e a Praça Jamal Farjallah Bazzi |

## NOTA TÉCNICA DE MOTIVAÇÃO INDIVIDUALIZADA DOS REQUISITOS TÉCNICOS

Em atendimento aos princípios da motivação, da competitividade, da proporcionalidade e da seleção da proposta mais vantajosa, previstos na Lei nº 14.133/2021, bem como à jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União, apresenta-se a fundamentação individualizada dos requisitos técnicos considerados essenciais à execução do objeto.
Cada requisito técnico foi definido considerando sua necessidade operacional, os impactos decorrentes de sua eventual supressão ou flexibilização e a existência de ampla oferta de soluções no mercado aptas ao seu atendimento, preservando o caráter competitivo do certame.

### 1. Receptor GNSS com correção NTRIP e precisão horizontal

**Necessidade operacional**
A solução destina-se à fiscalização individualizada das vagas de estacionamento regulamentado. Para garantir a correta identificação da vaga ocupada pelo veículo, é indispensável elevada precisão de posicionamento geográfico, uma vez que as vagas possuem largura aproximada entre 2,20 m e 2,50 m.
A utilização de receptores GNSS convencionais, cuja precisão normalmente varia entre 3 e 10 metros, especialmente em ambientes urbanos sujeitos ao efeito "multipath", compromete a correta identificação da vaga fiscalizada.

**Consequência da supressão ou flexibilização**
A redução da precisão poderá ocasionar associação incorreta entre o veículo e a vaga ocupada, fragilizando a confiabilidade técnica da fiscalização, comprometendo a segurança jurídica dos avisos de irregularidade e dificultando a comprovação da localização exata do veículo, requisito indispensável para a validade dos atos administrativos.
**Competitividade**
A tecnologia GNSS com correção RTK/NTRIP encontra-se amplamente difundida no mercado, sendo disponibilizada por diversos fabricantes internacionais e nacionais, utilizando protocolos abertos e compatíveis com a Rede Brasileira de Monitoramento Contínuo – RBMC/IBGE, inexistindo restrição à competitividade.

### 2. Utilização de câmera binocular ou tecnologia equivalente no sistema OCR fixo

**Necessidade operacional**
A utilização de câmera binocular, ou tecnologia que produza resultado técnico equivalente, possibilita a percepção de profundidade necessária para distinguir veículos estacionados em vagas contíguas, reduzir o impacto de oclusões parciais e evitar falsos positivos decorrentes da leitura de veículos em circulação nas faixas adjacentes.
Essa funcionalidade contribui diretamente para aumentar a confiabilidade da identificação das irregularidades.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**Consequência da supressão ou flexibilização**
A utilização de solução sem capacidade equivalente aumenta significativamente a ocorrência de leituras incorretas, dificultando a correta identificação da vaga ocupada e reduzindo a confiabilidade da fiscalização.

**Competitividade**
O requisito admite expressamente tecnologias equivalentes que demonstrem desempenho operacional idêntico durante a Prova de Conceito (PoC), preservando a ampla participação de fornecedores.

**3. Monitoramento simultâneo de, no mínimo, oito vagas por câmera**
**Necessidade operacional**
O quantitativo mínimo de vagas monitoradas por equipamento representa parâmetro de produtividade operacional e eficiência da solução, influenciando diretamente a quantidade de equipamentos necessários para cobertura das vias.
Quanto maior a cobertura por equipamento, menor será a necessidade de instalação de postes, infraestrutura elétrica e comunicação.

**Consequência da supressão ou flexibilização**
A redução desse quantitativo implicará aumento da quantidade de equipamentos, da infraestrutura urbana necessária, dos custos de implantação, manutenção e operação, além de maior impacto visual nas vias públicas.

**Competitividade**
Trata-se de requisito mínimo de desempenho, permitindo que fornecedores apresentem soluções superiores, não restringindo a competitividade.

**4. Taxa mínima de captura e reconhecimento de placas igual ou superior a 96%**
**Necessidade operacional**
A elevada taxa de captura e reconhecimento é indispensável para assegurar a confiabilidade da fiscalização automatizada e reduzir a necessidade de intervenção manual na validação das leituras.
A precisão requerida minimiza erros de identificação, melhora a qualidade da prova produzida e reduz retrabalho operacional.
**Consequência da supressão ou flexibilização**
Percentuais inferiores aumentam significativamente o número de leituras incorretas, elevam os custos operacionais, comprometem a confiabilidade das notificações emitidas e podem gerar questionamentos administrativos e judiciais.

**Competitividade**
O índice exigido é compatível com soluções disponíveis no mercado e encontra respaldo em contratações públicas semelhantes, sendo aferido objetivamente durante a Prova de Conceito (PoC) e posteriormente monitorado durante toda a execução contratual.

**5. Requisitos construtivos dos equipamentos, postes e infraestrutura**
**Necessidade operacional**
Os equipamentos permanecerão instalados continuamente em ambiente externo, sujeitos às condições climáticas, vibração, poeira, umidade, radiação solar e variações térmicas.
Por esse motivo, os requisitos relacionados à estrutura física destinam-se exclusivamente a assegurar durabilidade, disponibilidade e continuidade da prestação dos serviços.

**Consequência da supressão ou flexibilização**
A utilização de equipamentos sem resistência adequada poderá ocasionar aumento das falhas operacionais, indisponibilidade do sistema, elevação dos custos de manutenção e redução da vida útil da solução.

**Competitividade**
Sempre que possível, as especificações construtivas foram convertidas em requisitos de desempenho, exigindo apenas atendimento às normas técnicas aplicáveis, tais como grau mínimo de proteção IP,

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

resistência mecânica, faixa de temperatura operacional, disponibilidade, confiabilidade (MTBF) e conformidade com normas da ABNT, permitindo diferentes soluções construtivas capazes de alcançar os mesmos resultados técnicos.

**Pesquisa de Mercado**
Os requisitos técnicos constantes deste Termo de Referência não se destinam à seleção de fabricante específico nem à restrição da competitividade. Durante a fase de planejamento foram identificadas diversas soluções disponíveis no mercado capazes de atender às especificações estabelecidas, ofertadas por diferentes fabricantes e integradores especializados em sistemas inteligentes de fiscalização eletrônica, OCR, visão computacional e monitoramento urbano.
As exigências estabelecidas possuem natureza funcional e de desempenho, admitindo tecnologias equivalentes que comprovem, mediante Prova de Conceito (PoC), capacidade operacional compatível com os resultados esperados pela Administração.

**JUSTIFICATIVA TÉCNICA DAS INTEGRAÇÕES TECNOLÓGICAS E DO COMPARTILHAMENTO DE DADOS**
A previsão de integração entre os componentes do sistema ESTAR Digital e as plataformas tecnológicas utilizadas pela Secretaria Municipal de Cidadania e Segurança Pública – SMCSP tem como finalidade assegurar a interoperabilidade da solução contratada, a continuidade dos serviços públicos, a eficiência operacional e a confiabilidade das informações utilizadas na gestão e fiscalização do estacionamento rotativo regulamentado.
A solução compreende módulos de fiscalização por tecnologia OCR fixa e embarcada, plataforma de gerenciamento, aplicativo do usuário, portal eletrônico, pontos de venda e mecanismos de processamento de pagamentos, cujas funcionalidades dependem do intercâmbio seguro de informações.
As integrações deverão observar as competências legais dos órgãos envolvidos, a necessidade administrativa, a finalidade específica de utilização dos dados, a segurança da informação e a legislação de proteção de dados pessoais.

**1 – Integração entre os módulos do ESTAR Digital**
A integração entre os equipamentos OCR fixos e embarcados, a plataforma de gerenciamento, o aplicativo do usuário, o portal eletrônico e os pontos de venda é necessária para permitir o funcionamento coordenado da solução.
Serão processadas informações relacionadas às placas veiculares, imagens dos veículos, identificação das vagas, coordenadas geográficas, horários de fiscalização, ativações de estacionamento, pagamentos, avisos de irregularidade e registros operacionais.
A finalidade consiste em verificar a regularidade da utilização das vagas, controlar os períodos de permanência, registrar as operações realizadas e disponibilizar informações necessárias à gestão e fiscalização do estacionamento rotativo.
O acesso aos dados deverá observar perfis de autorização, registros de auditoria, autenticação individualizada e mecanismos de proteção compatíveis com a natureza das informações.

**2 – Integração com a CELEPAR e sistemas de trânsito**
A integração com sistemas disponibilizados pela Companhia de Tecnologia da Informação e Comunicação do Paraná – CELEPAR, quando tecnicamente disponível e juridicamente autorizada, destina-se ao intercâmbio das informações necessárias às rotinas administrativas e de fiscalização de trânsito executadas pelo Município.
Poderão ser compartilhados, conforme as funcionalidades autorizadas, dados de identificação veicular, registros de fiscalização, informações relacionadas a avisos de irregularidade e demais elementos indispensáveis à execução das competências municipais.
A integração deverá observar as especificações técnicas, os protocolos, as regras de acesso e os instrumentos jurídicos estabelecidos pelo órgão responsável pela base de dados.
A contratada será responsável pela disponibilização das funcionalidades e interfaces de integração previstas no contrato, não lhe cabendo assegurar, por obrigação própria, o fornecimento de acesso a sistemas externos quando este depender de autorização ou providência exclusiva da Administração ou de terceiros.

**3 – Integração com sistemas de monitoramento e segurança pública**

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

As funcionalidades de interoperabilidade com sistemas de monitoramento e inteligência da SMCSP têm por finalidade permitir, quando houver fundamento legal e autorização específica, o aproveitamento institucional de informações captadas durante a operação do sistema.
O eventual compartilhamento de imagens, placas veiculares, localização, data, hora e registros de eventos deverá estar vinculado a finalidade pública determinada, relacionada às competências dos órgãos destinatários.
O acesso às informações não será irrestrito, devendo ser limitado aos servidores e unidades formalmente autorizados, com observância dos princípios da necessidade, adequação, finalidade e segurança.
A utilização de dados para finalidades distintas da gestão do estacionamento rotativo dependerá de avaliação jurídica e técnica específica, com definição dos responsáveis pelo tratamento, da base legal aplicável, dos limites de utilização e das condições de compartilhamento.
Não se autoriza, pela simples previsão de integração tecnológica, a consulta indiscriminada a bases restritas, a utilização comercial dos dados ou o compartilhamento automático com terceiros não autorizados.

**4 – Integração com instituições de pagamento**
A integração com instituições responsáveis pelo processamento de pagamentos eletrônicos destina-se exclusivamente à comercialização de créditos de estacionamento, confirmação das transações, conciliação financeira, emissão de comprovantes e elaboração dos relatórios necessários à fiscalização contratual.
O compartilhamento deverá limitar-se às informações indispensáveis à execução dessas operações, observando os padrões técnicos e de segurança aplicáveis aos meios de pagamento utilizados.

**5 – Responsabilidades e condições de implantação**
Compete à CONTRATANTE identificar os sistemas externos cuja integração seja necessária, disponibilizar as informações e os acessos sob sua responsabilidade e providenciar as autorizações institucionais cabíveis.
Compete à CONTRATADA disponibilizar as interfaces de programação de aplicações – APIs, a documentação técnica, os mecanismos de autenticação, os registros de auditoria e o suporte necessário à implementação das integrações contratualmente previstas.
As integrações deverão ser precedidas de definição técnica de escopo, finalidade, dados envolvidos, responsáveis, condições de segurança e critérios de homologação.
Quando houver dependência de terceiros, a execução ficará condicionada à disponibilização dos respectivos acessos e autorizações, sem prejuízo das demais obrigações contratuais da empresa.

**6 – Proteção de dados e segurança da informação**
O tratamento das informações observará a Lei Federal nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, a legislação aplicável às atividades de trânsito e segurança pública e as políticas de segurança da informação da Administração Municipal.
Deverão ser adotados mecanismos de autenticação, controle de acesso, criptografia, segregação de perfis, rastreabilidade, registro de operações e prevenção de acessos indevidos.
A disponibilização de dados pessoais, imagens e informações operacionais deverá observar critérios de necessidade e finalidade, sendo vedada sua utilização para exploração comercial, formação de bases próprias ou compartilhamento não autorizado.

**7 – Justificativa da exigência de API**
A exigência de API tem natureza funcional e busca assegurar interoperabilidade, continuidade operacional, portabilidade das informações e redução da dependência tecnológica de fornecedores.
Serão admitidas soluções que utilizem diferentes arquiteturas tecnológicas, desde que permitam integração segura e documentada, atendendo às funcionalidades e aos resultados exigidos.
A exigência não tem por finalidade impor fabricante, linguagem de programação, arquitetura proprietária ou tecnologia exclusiva, preservando a competitividade do procedimento licitatório.
Dessa forma, as integrações previstas encontram justificativa nas necessidades operacionais da contratação, devendo sua execução observar as competências institucionais, as autorizações aplicáveis e os limites legais do tratamento e compartilhamento das informações.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**ANEXO I**
**PROVA DE CONCEITO - POC**

O licitante classificado provisoriamente em primeiro lugar deverá agendar com a COMISSÃO DE AVALIAÇÃO a realização de Prova de Conceito – PoC, presencialmente, no Município de Ponta Grossa/PR, visando aferir o atendimento de requisitos e funcionalidades do **LICENCIAMENTO DE SOFTWARE E DE HARDWARES MÓVEIS E FIXOS PARA CONTROLE DE ESTACIONAMENTO REGULAMENTADO NAS VIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS DENOMINADOS ESTAR e a Política de Segurança da Informação da PMPG (Decreto nº 25.160/2025)**, conforme orientações abaixo:

- A realização de Prova de Conceito – PoC, deverá ocorrer obrigatoriamente em até 10 (dez) dias úteis improrrogáveis, a contar da classificação provisória do licitante em primeiro no pregão;
- O agendamento deverá ocorrer em até 48h anterior a data da apresentação, sendo o oitavo dia prazo limite para a realização do agendamento, para que seja respeitado prazo mínimo de 48h anterior a data da apresentação, para o cumprimento do prazo de 10 (dez) dias úteis para apresentação. Esse prazo deverá ser respeitado para que a Comissão de avaliação possar dar publicidade nos meios legais, como Diário Oficial do Município, Portal Compras Gov, entre outros, com local, data e hora da apresentação.
- A licitante deverá agendar a apresentação com a Comissão de avaliação através do e-mail compras.smcsp@pontagrossa.pr.gov.br, de segunda a sexta das 08:00 às 17:00 horas.
- A comissão deverá apresentar o resultado da avaliação do POC, até 48h após esgotar todos os prazos previstos no ANEXO I.
- O equipamento deverá estar preparado para os testes com a tecnologia solicitada e o serviço de monitoramento deverá ocorrer por um período de até **02 (dois) dias corridos**, podendo ser prorrogado por igual período, conforme necessidade da Secretaria para melhor avaliação do sistema apresentado, no período das **09h00 às 11h e das 13h00 às 17h**, a contar do início do teste, prazo máximo para que a equipe de análise verifique a conformidade do objeto licitado com as especificações constantes no termo de referência, sob pena de desclassificação.
- A amostra física, software, equipamento, acessório, módulo ou componente apresentado para a PoC deverá estar em plena conformidade com as especificações mínimas do Termo de Referência.

**1 - MÓDULO FISCALIZAÇÃO OCR FIXO**
**DO TRECHO DE TESTE E DOS VEÍCULOS DE PROVA**

- Para a realização da Prova de Conceito, a Contratante selecionará um trecho específico do estacionamento regulamentado e realizará exclusivamente nessa área o levantamento georreferenciado das vagas utilizadas nos ensaios.
- O levantamento terá finalidade exclusiva de avaliação técnica da PoC e não corresponderá ao mapeamento integral das áreas do ESTAR, ao cadastro definitivo da operação ou a obrigação de levantamento para a execução contratual.
- A área controlada deverá conter, no mínimo, 8 (oito) vagas fisicamente identificadas. Para cada vaga, a Contratante fornecerá identificador ou número, geometria ou polígono, coordenadas, logradouro, lado da via, tipo de vaga e orientação, acompanhados da indicação do sistema de referência de coordenadas.
- A mesma base digital será disponibilizada, em igualdade de condições, a todos os licitantes convocados. Caberá à licitante importar ou configurar essa base e aplicar sua tecnologia sobre os limites fornecidos, sem alterar a geometria, a identificação ou a numeração das vagas.
- A licitante instalará a amostra física no trecho indicado pela Contratante, em estrutura de sua responsabilidade, e concluirá a configuração do cercamento digital das vagas antes do início da primeira janela de teste. A amostra deverá operar de forma contínua durante todas as janelas da Prova de Conceito (09h00 às 11h00 e 13h00 às 17h00).
- Antes do início do teste, a Comissão disponibilizará 5 (cinco) veículos de prova, com placas previamente conhecidas, incluindo placas no padrão MERCOSUL e no padrão anterior, cujas placas serão registradas em ata. Os veículos de prova poderão ser os mesmos utilizados no módulo embarcado, quando os ensaios não forem realizados simultaneamente.
- Para assegurar a realização das entradas programadas, a Comissão poderá reservar até 2 (duas) das 8 (oito) vagas monitoradas para uso exclusivo dos veículos de prova durante as janelas de teste, permanecendo as demais vagas disponíveis ao tráfego real.
- A Comissão executará cenários controlados que incluam, no mínimo: veículo corretamente estacionado; veículo apenas passando pelo campo de captura; parada sem permanência suficiente; permanência confirmada; usuário com ativação automática previamente autorizada; usuário sem essa

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

autorização; mudança entre vagas; e captura dianteira e traseira da mesma placa. As placas dos veículos de prova serão previamente cadastradas pela Comissão no aplicativo da licitante, com ou sem autorização de ativação automática, conforme o cenário.

● A solução deverá comprovar que: (i) associa a placa à vaga física exata e ao lado correto da via; (ii) diferencia passagem ou parada momentânea de estacionamento com permanência confirmada; (iii) realiza a ativação automática somente após a confirmação da permanência e apenas quando houver autorização prévia do usuário; (iv) não realiza ativação automática para veículo de passagem, parada insuficiente ou usuário sem autorização; e (v) consolida as leituras dianteira e traseira do mesmo veículo em um único evento, sem duplicidade de ativação.

**DA AFERIÇÃO DAS TAXAS DE RECONHECIMENTO, ASSOCIAÇÃO VEÍCULO–VAGA E CAPTURA**

● Para fins deste módulo, considera-se leitura o registro de reconhecimento de placa vinculado a evento de entrada na vaga ou de saída da vaga. Não serão computadas como leituras distintas as verificações sucessivas do mesmo veículo durante sua permanência na mesma vaga, desde que não caracterizem novo evento de entrada ou saída.

● Ao término de cada hora de teste, a licitante deverá exportar o relatório integral das leituras realizadas no respectivo período, numeradas em ordem cronológica, contendo, no mínimo: placa reconhecida, imagem da placa, imagem ou vídeo do evento, tipo de evento (entrada ou saída), identificador da vaga indicada pelo sistema, identificação do equipamento, data e hora do registro.

● O relatório deverá ser disponibilizado à Comissão Avaliadora e registrado em ata, com a identificação do arquivo e seu respectivo código de integridade digital (hash), antes do início da conferência, vedada qualquer alteração, exclusão ou edição posterior dos registros apresentados.

● Taxa de reconhecimento (item 8): em cada hora de teste serão selecionadas 35 (trinta e cinco) leituras, totalizando 210 (duzentas e dez) leituras, distribuídas conforme o quadro abaixo:

| HORÁRIO DO TESTE | LEITURAS CONFERIDAS |
|---|---|
| 09h00 às 10h00 | 35 |
| 10h00 às 11h00 | 35 |
| 13h00 às 14h00 | 35 |
| 14h00 às 15h00 | 35 |
| 15h00 às 16h00 | 35 |
| 16h00 às 17h00 | 35 |
| **TOTAL** | **210** |

● As leituras de cada hora serão selecionadas por intervalo fixo, mediante critério objetivo, sem escolha discricionária da Comissão Avaliadora ou da licitante. Para tanto, será dividido o total de leituras registradas na respectiva hora por 35 (trinta e cinco), desprezando-se a parte fracionária, sendo selecionada a primeira leitura e as seguintes conforme o intervalo calculado, até completar 35 (trinta e cinco) leituras por hora.

● Exemplo: registradas 70 (setenta) leituras na hora, o intervalo será de 2 (dois), sendo selecionadas as leituras nº 1, 3, 5, 7 e assim sucessivamente, até completar 35 (trinta e cinco) leituras.

● Serão substituídas pela leitura elegível imediatamente seguinte da lista, respeitada a ordem cronológica dos registros e mediante justificativa registrada em ata:

I – a leitura cuja placa esteja comprovadamente ilegível na imagem ou fisicamente encoberta, impossibilitando a conferência objetiva dos caracteres;

II – a leitura repetida do mesmo evento, assim entendida aquela referente à mesma placa, mesma vaga e mesmo tipo de evento já selecionado e conferido na respectiva hora.

● A substituição não poderá resultar na utilização de leitura já selecionada, tampouco na alteração discricionária do critério de amostragem. A leitura cuja placa esteja visível e legível, mas tenha sido reconhecida incorretamente pela solução, deverá permanecer na amostra e ser contabilizada como erro.

● Havendo menos de 35 (trinta e cinco) leituras elegíveis em determinada hora, serão conferidas todas as disponíveis, e a diferença será complementada na mesma faixa horária do segundo dia de teste,

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

de modo a preservar, sempre que possível, a distribuição da amostra entre diferentes condições de iluminação e movimento.

- Persistindo a insuficiência de leituras, a Comissão Avaliadora poderá complementar a amostra mediante entradas e saídas programadas de veículos de prova, em quantidade suficiente para atingir as 210 (duzentas e dez) leituras, observados os mesmos critérios de seleção e avaliação, com registro prévio das condições e procedimentos em ata, assegurado tratamento isonômico às licitantes.
- Considera-se erro de reconhecimento:

I – Qualquer divergência de caractere entre a placa reconhecida automaticamente pela solução e a placa efetivamente visível na imagem;
II – o reconhecimento de inscrição que não corresponda a uma placa veicular.

- Para fins de conferência, será considerada exclusivamente a primeira alternativa de reconhecimento apresentada pela solução, não sendo admitida correção manual ou substituição posterior do resultado.
- A solução atenderá ao item 8 – Taxa de Reconhecimento se apresentar, no máximo, 8 (oito) erros nas 210 (duzentas e dez) leituras conferidas, correspondendo a, no mínimo, 202 (duzentos e dois) reconhecimentos corretos e taxa efetiva mínima de 96,19% (noventa e seis vírgula dezenove por cento), atendendo ao percentual mínimo exigido de 96% (noventa e seis por cento).
- Associação veículo–vaga (item 9): nas mesmas 210 (duzentas e dez) leituras conferidas para o item 8, a Comissão verificará, com base na imagem ou no vídeo do evento e na base georreferenciada das vagas, a correta associação entre o veículo e a vaga efetivamente ocupada, quando aplicável.
- Considera-se associação incorreta:

I – a indicação de vaga diversa daquela efetivamente ocupada pelo veículo;
II – a atribuição de vaga a veículo que não se encontrava efetivamente estacionado, inclusive veículo em circulação na via ou em parada momentânea;
III – a ausência de indicação da vaga para veículo efetivamente estacionado em vaga monitorada.

- A solução atenderá ao item 9 – Associação Veículo–Vaga se apresentar, no máximo, 21 (vinte e uma) associações incorretas nas 210 (duzentas e dez) leituras conferidas, correspondendo a uma taxa de acerto igual ou superior a 90% (noventa por cento), calculada de forma independente da taxa de reconhecimento de placas.
- Taxa de captura (item 10): em cada hora de teste, cada um dos 5 (cinco) veículos de prova realizará 1 (uma) entrada programada em vaga monitorada, permanecendo estacionado pelo tempo necessário à confirmação da permanência, totalizando 30 (trinta) entradas programadas, cujos horários e vagas serão registrados em ata pela Comissão Avaliadora.
- Considera-se erro de captura a entrada programada não registrada pela solução ou registrada com divergência de caractere na placa reconhecida.
- A solução atenderá ao item 10 – Taxa de Captura se apresentar, no máximo, 1 (um) erro nas 30 (trinta) entradas programadas, correspondendo a, no mínimo, 29 (vinte e nove) capturas e reconhecimentos corretos, com taxa efetiva mínima de 96,67% (noventa e seis vírgula sessenta e sete por cento), atendendo ao percentual mínimo exigido de 96% (noventa e seis por cento).
- As entradas e saídas dos veículos de prova integrarão normalmente o relatório horário e poderão compor a amostra do item 8, caso selecionadas pelo critério de intervalo fixo, sem prejuízo da avaliação independente da taxa de captura prevista no item 10.
- A conferência poderá ser realizada pela Comissão Avaliadora durante as janelas de teste ou após seu encerramento, dentro do prazo previsto para apresentação do resultado, facultado o acompanhamento pelo representante da licitante.
- Todas as leituras selecionadas, substituições, exclusões e erros apurados deverão ser registrados em ata, acompanhados das respectivas imagens e informações necessárias à rastreabilidade dos resultados.

| ITEM | REQUISITO | SIM | NÃO |
|---|---|---|---|
| 1 | A câmera instalada tem capacidade de monitoramento em tempo real de no mínimo 8 vagas simultâneas a partir da definição de cercamento digital das extremidades das vagas individuais? | | |
| 2 | Foi demonstrada a demarcação do cercamento digital e o monitoramento simultâneo das 8 vagas de forma linear à via, com individualização e visualização independente de cada vaga monitorada? | | |
| 3 | Foi apresentada a possibilidade de visualização das imagens nos dois sensores da câmera binocular ou da tecnologia equivalente, demonstrando a diferença de profundidade e sua aplicação na assertividade da fiscalização? | | |

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

| ITEM | REQUISITO | SIM | NÃO |
|---|---|---|---|
| 4 | A câmera (OCR Fixo) instalada possui sistema embarcado com processamento de borda capaz de gerenciar individualmente cada vaga, permitindo a visualização do veículo estacionado, da placa reconhecida, do horário de entrada, do prazo de permanência e do horário de saída, quando aplicável? | | |
| 5 | A câmera OCR Fixo possibilita a captura de vídeos e imagens, a identificação das placas dos veículos estacionados, a identificação da posição georreferenciada da imagem e o apontamento da situação regular ou irregular dos veículos via SIG? | | |
| 6 | Foram capturados os eventos de entrada na vaga, permanência na vaga e saída da vaga pelos veículos estacionados, gerando registros com, no mínimo: identificação da vaga, identificação do equipamento de fiscalização, endereço/logradouro, data e horário local do evento, prazo de permanência, reconhecimento da placa e captura de imagens e vídeos dos eventos? | | |
| 7 | A amostra física apresentada para a PoC do OCR FIXO encontrava-se em plena conformidade com as especificações mínimas do descritivo, inclusive quanto ao uso de câmera binocular ou tecnologia equivalente, processamento embarcado e instalação in loco, sem utilização de solução ativa em outro contrato vigente do licitante? | | |
| 8 | **TAXA DE RECONHECIMENTO:** a câmera OCR fixa demonstrou, durante a Prova de Conceito, desempenho compatível com as especificações técnicas mínimas do edital/TR, incluindo operação para veículos em velocidades de até 30 km/h e suporte a alarmes para irregularidades, e apresentou, nas 210 (duzentas e dez) leituras conferidas conforme os critérios deste Anexo, no máximo 8 (oito) erros de reconhecimento, correspondendo a taxa igual ou superior a 96% (noventa e seis por cento)? | | |
| 9 | **ASSOCIAÇÃO VEÍCULO–VAGA:** nas 210 (duzentas e dez) leituras conferidas, a solução associou corretamente cada veículo à vaga física efetivamente ocupada, apresentando o respectivo identificador ou número oficial da vaga e o polígono correspondente, com no máximo 21 (vinte e uma) associações incorretas, correspondendo a taxa de acerto igual ou superior a 90% (noventa por cento), calculada de forma independente da taxa de reconhecimento de placas? | | |
| 10 | **TAXA DE CAPTURA:** nas 30 (trinta) entradas programadas dos veículos de prova nas vagas monitoradas, a solução deverá registrar corretamente o evento de entrada e reconhecer integralmente a placa em, no mínimo, 29 (vinte e nove) verificações, admitindo-se, no máximo, 1 (um) erro, correspondendo a uma taxa efetiva mínima de 96,67% (noventa e seis vírgula sessenta e sete por cento), atendendo ao percentual mínimo exigido de 96% (noventa e seis por cento). | | |
| 11 | A plataforma apresentou relatório auditável de cada hora de teste, contendo numeração cronológica das leituras, placa reconhecida, imagem da placa, imagem ou vídeo do evento, tipo de evento (entrada ou saída), vaga indicada pelo sistema, data e hora, bem como a consolidação de associações corretas e incorretas, falsos positivos, falsos negativos e eventos não detectados? | | |
| 12 | A solução diferenciou o veículo apenas de passagem ou em parada momentânea daquela cuja permanência na vaga foi efetivamente confirmada? | | |
| 13 | Após confirmar a permanência, o sistema realizou a ativação automática exclusivamente para o veículo vinculado a usuário que havia autorizado previamente essa funcionalidade? | | |
| 14 | O sistema impediu a ativação automática para veículo de passagem, parada insuficiente ou usuário sem autorização, e consolidou as leituras dianteira e traseira da mesma placa sem gerar duplicidade de evento ou de ativação? | | |

**A amostra física apresentada para a Prova de Conceito do OCR FIXO deverá utilizar câmera binocular ou tecnologia equivalente e processamento embarcado de borda, instalada e operando in loco, e deverá comprovar, durante os ensaios realizados nas 8 (oito) vagas monitoradas, a capacidade de captura e reconhecimento de placas, inclusive no padrão MERCOSUL, bem como a correta associação dos veículos às respectivas vagas físicas. A avaliação quantitativa observará, de forma independente, os critérios de taxa de reconhecimento, taxa de associação veículo–vaga e taxa de captura estabelecidos neste Anexo, não sendo admitida a compensação de resultados entre os indicadores.**

**2 - MÓDULO FISCALIZAÇÃO EMBARCADA OCR COM O VEÍCULO.**

- Prova do sistema de veículo para fiscalização com tecnologia optical character recognition - OCR para leitura automática da placa de veículos.
- A demonstração dos serviços de fiscalização por meio de tecnologia OCR deverá ocorrer, obrigatoriamente, em via pública. O veículo deverá estar preparado para os testes com a tecnologia

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

solicitada, para que a equipe de análise verifique a conformidade do objeto licitado com as especificações constantes no Termo de Referência.

**DO PERCURSO DE TESTE E DOS VEÍCULOS DE PROVA**

- Para a realização da Prova de Conceito, a Contratante selecionará um percurso de teste no estacionamento regulamentado, com no mínimo 60 (sessenta) vagas fisicamente identificadas, e realizará exclusivamente nesse percurso o levantamento georreferenciado das vagas utilizadas nos ensaios. Para cada vaga, a Contratante fornecerá identificador ou número, geometria ou polígono, coordenadas, logradouro, lado da via, tipo de vaga e orientação, acompanhados da indicação do sistema de referência de coordenadas.
- O levantamento terá finalidade exclusiva de avaliação técnica da PoC e não corresponderá ao mapeamento integral das áreas do ESTAR, ao cadastro definitivo da operação ou a obrigação de levantamento para a execução contratual.
- A mesma base digital será disponibilizada, em igualdade de condições, a todos os licitantes convocados. Caberá à licitante importar ou configurar essa base e aplicar sua tecnologia sobre os limites fornecidos, sem alterar a geometria, a identificação ou a numeração das vagas.
- Antes do início da Prova de Conceito, a Comissão Avaliadora posicionará 5 (cinco) veículos de prova em vagas regulamentadas ao longo do percurso previamente definido, contemplando placas no padrão MERCOSUL e no padrão anterior.
- As placas, os respectivos veículos e as vagas ocupadas serão registrados em ata, de modo a permitir a conferência objetiva dos resultados apresentados pela solução.
- Os veículos permanecerão estacionados durante as 6 (seis) horas efetivas de avaliação, distribuídas nos períodos das 09h00 às 11h00 e das 13h00 às 17h00.
- O veículo equipado com o sistema OCR embarcado deverá realizar, no mínimo, 1 (uma) passagem completa pelo percurso em cada hora de avaliação, assegurando a oportunidade de captura e reconhecimento dos 5 (cinco) veículos de prova.
- Para fins de avaliação da taxa de captura e reconhecimento, serão realizadas 30 (trinta) verificações programadas, correspondentes a 5 (cinco) veículos de prova distribuídos ao longo do percurso de fiscalização, avaliados durante 6 (seis) horas efetivas.
- Será considerada correta a verificação em que a solução realizar automaticamente a captura e o reconhecimento integral da placa do veículo de prova, sem intervenção manual, com registro da imagem, data e horário da leitura.
- A solução será considerada aprovada nesse requisito quando realizar corretamente, no mínimo, 29 (vinte e nove) das 30 (trinta) verificações programadas, admitindo-se, no máximo, 1 (um) erro, correspondendo a uma taxa efetiva mínima de 96,67% (noventa e seis vírgula sessenta e sete por cento), atendendo ao percentual mínimo exigido de 96% (noventa e seis por cento).
- As leituras adicionais de um mesmo veículo, realizadas na mesma janela de avaliação, não serão contabilizadas como novas verificações nem poderão compensar eventuais erros nas verificações programadas.

**DA AFERIÇÃO DAS TAXAS DE RECONHECIMENTO, CAPTURA E ASSOCIAÇÃO VEÍCULO–VAGA**

- Ao término de cada hora de teste, a licitante exportará o relatório das leituras realizadas naquela hora, numeradas em ordem cronológica, contendo, no mínimo, placa reconhecida, imagem OCR, imagem panorâmica, data, hora, coordenadas e vaga indicada pelo sistema. O relatório será registrado em ata, com o respectivo código de integridade (hash), antes do início da conferência, vedada qualquer edição dos registros.
- Taxa de reconhecimento (item 10): em cada hora de teste serão conferidas 35 (trinta e cinco) leituras, totalizando 210 (duzentas e dez) leituras, distribuídas conforme o quadro abaixo:

| HORÁRIO DO TESTE | LEITURAS CONFERIDAS |
|---|---|
| 09h00 às 10h00 | 35 |
| 10h00 às 11h00 | 35 |
| 13h00 às 14h00 | 35 |
| 14h00 às 15h00 | 35 |
| 15h00 às 16h00 | 35 |
| 16h00 às 17h00 | 35 |
| **TOTAL** | **210** |

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

● As leituras de cada hora serão selecionadas mediante critério sistemático e objetivo, sem escolha discricionária da Comissão Avaliadora ou da licitante. Para tanto, será dividido o número total de leituras registradas na respectiva hora por 35 (trinta e cinco), desprezando-se a parte fracionária do resultado, para definição do intervalo de seleção.
● A seleção terá início na primeira leitura registrada, prosseguindo-se pelas leituras subsequentes conforme o intervalo calculado, até completar 35 (trinta e cinco) leituras por hora, observadas as regras de substituição estabelecidas neste Anexo.
Exemplo: caso sejam registradas 490 (quatrocentas e noventa) leituras em determinada hora, o intervalo será de 14 (quatorze), sendo selecionadas as leituras nº 1, 15, 29, 43 e assim sucessivamente, até completar 35 (trinta e cinco) leituras.

●Serão consideradas inelegíveis para a amostra, mediante justificativa e registro em ata:
I – as leituras cuja placa veicular esteja comprovadamente ilegível na imagem, por obstrução física ou impossibilidade objetiva de identificação dos caracteres;
II – as leituras repetidas da mesma placa já selecionada e conferida na respectiva hora, exclusivamente para evitar duplicidade na composição da amostra.

●Quando uma leitura selecionada se enquadrar nas hipóteses de inelegibilidade, será utilizada a leitura elegível imediatamente seguinte, respeitada a ordem cronológica dos registros. A substituição não poderá resultar na utilização de uma leitura já selecionada nem na alteração discricionária do critério de amostragem.
●Caso não existam 35 (trinta e cinco) leituras elegíveis em determinada hora, serão consideradas todas as leituras elegíveis disponíveis, devendo a diferença ser complementada, preferencialmente, na hora subsequente, mediante aplicação do mesmo critério objetivo de seleção.
●Caso a insuficiência ocorra na última hora de avaliação, ou não seja possível completar a amostra nas horas subsequentes, a Comissão Avaliadora deverá registrar a ocorrência em ata. A complementação poderá ocorrer mediante extensão da janela de avaliação, previamente autorizada e documentada, asseguradas condições equivalentes às licitantes, sem exclusão de resultados válidos anteriormente obtidos.

●Para fins de avaliação da taxa de reconhecimento, serão considerados erros:
I – qualquer divergência de caractere entre a placa reconhecida automaticamente pela solução e a placa efetivamente visível na imagem;
II – o reconhecimento de inscrição que não corresponda a uma placa veicular.

● Para fins de conferência, será considerada exclusivamente a primeira alternativa de reconhecimento apresentada pela solução, não sendo admitidas correções manuais ou substituições posteriores dos caracteres reconhecidos.
●A solução atenderá ao requisito de taxa de reconhecimento quando apresentar, no máximo, 8 (oito) erros nas 210 (duzentas e dez) leituras conferidas, correspondendo a, no mínimo, 202 (duzentos e dois) reconhecimentos corretos e taxa efetiva mínima de 96,19% (noventa e seis vírgula dezenove por cento), atendendo ao percentual mínimo exigido de 96% (noventa e seis por cento).
●A conferência poderá ser realizada pela Comissão Avaliadora durante as janelas de teste ou após seu encerramento, dentro do prazo estabelecido para apresentação do resultado, facultado o acompanhamento pelo representante da licitante.

●Todas as leituras selecionadas, substituições, exclusões, justificativas e erros identificados deverão ser registrados em ata, acompanhados das respectivas imagens e informações necessárias à rastreabilidade e à auditoria dos resultados.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

| ITEM | REQUISITOS | SIM | NÃO |
|---|---|---|---|
| 1 | O TESTE DE CARGA deverá simular condições de pico de uso de recursos dos sistemas, assim considerado, a ocorrência de 500 transações para consulta de placas um intervalo de 20 minutos utilizando aplicativo que simule tais funcionalidades a serem utilizadas. Foi atendido? | | |
| 2 | O veículo possui no mínimo 1 conjunto com 8 câmeras, composto por 4 (quatro) câmeras OCR e 4 (quatro) câmeras panorâmicas, com funcionamento simultâneo e cobertura dos dois lados da via? | | |
| 3 | Possui em seu interior tela para acompanhamento em tempo real das placas lidas através do sistema OCR? | | |
| 4 | O veículo possui receptor GNSS integrado ou conectado ao computador de bordo, com recepção multiconstelação, conforme especificado neste Termo de Referência? | | |
| 5 | O Veículo possui comunicação tipo wireless 3G/4G para que os dados colhidos possam ser enviados em tempo real para o sistema retaguarda? | | |
| 6 | O sistema embarcado possui controle de acesso através de login? | | |
| 7 | O veículo OCR realiza a captura automática, sem interferência do operador de placas de veículos estacionados somente do lado direito ou esquerdo ou em ambos os lados simultaneamente conforme o cadastro de vagas da rua conforme descrito no termo de referência? | | |
| 8 | O logradouro e a posição apresentados no sistema corresponderam ao local real do veículo fiscalizador durante o percurso de teste? | | |
| 9 | O veículo apresentou, em tempo real, solução válida de coordenadas com precisão horizontal submétrica, utilizando correção por RTK/NTRIP, RTX, PPP-RTK/SSR ou tecnologia equivalente, e a Comissão confirmou a compatibilidade das coordenadas com o ponto ou trajeto de referência definido para o ensaio? | | |
| 10 | **TAXA DE RECONHECIMENTO:** nas 210 (duzentas e dez) leituras conferidas conforme os critérios deste Anexo, a solução apresentou no máximo 8 (oito) erros de reconhecimento, correspondendo a taxa igual ou superior a 96% (noventa e seis por cento)? | | |
| 11 | **TAXA DE CAPTURA**: nas 30 (trinta) verificações programadas dos veículos de prova estacionados ao longo do percurso, a solução capturou e reconheceu corretamente, no mínimo, 29 (vinte e nove) placas, admitindo-se, no máximo, 1 (um) erro, correspondendo a uma taxa efetiva mínima de 96,67% (noventa e seis vírgula sessenta e sete por cento), atendendo ao percentual mínimo exigido de 96% (noventa e seis por cento)? | | |
| 12 | **ASSOCIAÇÃO VEÍCULO – VAGA:** nas 210 (duzentas e dez) leituras conferidas, a solução deverá associar corretamente cada veículo à vaga física efetivamente ocupada, considerando o identificador ou número oficial da vaga e o lado correto da via, admitindo-se, no máximo, 21 (vinte e uma) associações incorretas, correspondendo a uma taxa de acerto igual ou superior a 90% (noventa por cento), calculada de forma independente da taxa de reconhecimento de placas. | | |
| 13 | A solução diferenciou o veículo apenas de passagem ou em parada momentânea daquela cuja permanência na vaga foi efetivamente confirmada? | | |
| 14 | Após confirmar a permanência, o sistema realizou a ativação automática exclusivamente para o veículo vinculado à usuário que havia autorizado previamente essa funcionalidade? | | |
| 15 | O sistema impediu ativação automática para veículo de passagem, parada insuficiente ou usuário sem autorização, e consolidou as leituras dianteira e traseira da mesma placa sem gerar duplicidade de evento ou ativação? | | |

**3 - Com o equipamento "POS" deverão ser feitos os procedimentos abaixo:** Para início deste teste será necessário cadastrar um ponto de venda fixo no software Central de Gestão, com o nome de "PONTO DE VENDA" e habilitar um saldo de R$ 200,00 (duzentos reais) para o ponto de venda.

| ITEM | REQUISITOS | SIM | NÃO |
|---|---|---|---|
| 1 | É possível emitir um tíquete de estacionamento para a placa previamente cadastrada utilizando como forma de pagamento dinheiro, pix, cartão de crédito e de débito? | | |
| 2 | Foi impresso um tíquete de estacionamento contendo todas as informações solicitadas? | | |
| 3 | O saldo do ponto de venda no sistema de gestão passou a ser o saldo inicial menos o valor dos tíquetes emitidos anteriormente? | | |

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**4 - A empresa vencedora deverá destinar para do amostra do app usuário/cliente da plataforma "ANDROID" um telefone celular, para as seguintes avaliações:**

| ITEM | REQUISITOS | SIM | NÃO |
|---|---|---|---|
| 1 | Foi possível efetuar o download gratuito do aplicativo da respectiva loja virtual? | | |
| 2 | Realizar o cadastro de placas indicadas pela municipalidade. | | |
| 3 | Deverá ser autorizado o uso para a amostra. O aplicativo solicita o CPF e a senha para acesso? | | |
| 4 | Após o acesso é possível escolher a placa do veículo que deseja estacionar? | | |
| 5 | É apresentado as opções de compra de horas de estacionamento conforme estabelecido no Termo de Referência? | | |
| 6 | Após a compra é informado de forma clara ao usuário o sucesso da transação e o tempo final de término do estacionamento? | | |
| 7 | O saldo utilizado nesta transação foi abatido do valor do saldo disponível na conta de pagamento do usuário? | | |
| 8 | Foi possível localizar esta transação no extrato disponível no módulo de gerenciamento do usuário no sítio da internet? | | |
| 9 | É possível adquirir créditos no aplicativo utilizando o PIX em valor a ser definido pela comissão, verificando o débito na conta pagadora e o crédito no aplicativo? | | |
| 10 | A plataforma apresentou mapa geral da operação contendo áreas, setores, vagas, equipamentos, eventos e integrações, e permitiu ligar e desligar dinamicamente as respectivas camadas de informação? | | |
| 11 | A plataforma apresentou mapas e indicadores, com filtros por período e setor, incluindo áreas mais movimentadas, ocupação, rotatividade, incidência de irregularidades, cobertura dos equipamentos e lacunas de fiscalização? | | |

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

# ANEXO II

## MANUTENÇÃO CORRETIVA E PREVENTIVA

**Modelo baseado em SLA, Matriz de Criticidade e Procedimentos Operacionais Padronizados**

**Os prazos para atendimento e solução das ocorrências classificadas como Nível 2, Nível 3 e Nível 4 serão contabilizados exclusivamente durante a janela de atendimento da Central Operacional da CONTRATADA, compreendida de segunda-feira a sexta-feira, das 08h00 às 18h00, e aos sábados, das 08h00 às 13h00, desconsiderando-se domingos, feriados e períodos fora do horário de atendimento.**

**Excepcionalmente, as ocorrências classificadas como Nível 1 – Crítico terão prazo de solução contado em horas corridas (24 horas por dia), em razão da necessidade de restabelecimento imediato da operação do sistema.**

### 1. Diretrizes Gerais do Plano

Este Plano de Manutenção tem como finalidade garantir a continuidade operacional de todos os equipamentos, servidores, sensores e sistemas de fiscalização eletrônica fornecidos pela CONTRATADA **mensalmente**, preservando:

- Disponibilidade mínima contratual de 99,7% para os servidores utilizados na solução;
- Integridade e segurança do banco de dados e imagens;
- Atendimento às ocorrências corretivas durante a janela operacional da Central de Atendimento, ressalvadas as ocorrências classificadas como Nível 1 – Crítico, cujo atendimento observará o regime 24x7;
- Execução de ciclos sistemáticos de manutenção preventiva, visando preservar a vida útil, a confiabilidade e o desempenho dos equipamentos.

Todos os prazos, indicadores e obrigações estão alinhados aos Níveis de Serviço pactuados.

### 2. MANUTENÇÃO CORRETIVA (MC)

Aplicada a toda ocorrência que resulte em perda total ou parcial de funcionalidade.

A MC obedecerá a uma Matriz de Criticidade Operacional (MCO), definida da seguinte forma:

### 2.1. MCO – MATRIZ DE CRITICIDADE OPERACIONAL

**NÍVEL 1 – CRÍTICO**
**Prazo Máximo de Solução: 4 horas corridas(24x7)**
Caracterização:

- Falha em servidores fornecidos pela contratada;
- Interrupção total de geração de imagens, dados ou processamento;
- Erros sistêmicos que comprometam totalmente a elaboração de notificações/ativações/fiscalização;
- Evento que comprometa todos os equipamentos, inviabilizando a geração de notificações, ativações e fiscalização;

Ação obrigatória: restabelecimento integral do serviço.

**NÍVEL 2 – ALTO IMPACTO**
**Prazo Máximo de Solução: 9 horas úteis, contabilizadas exclusivamente na janela de atendimento da CONTRATADA.**
Caracterização:

- Falha funcional individual em equipamentos de campo que impeçam a elaboração de fiscalização e notificações;
- Necessidade de troca de câmeras, módulos ópticos ou placas;
- Falha/paralisação em equipamento individualmente, que não afetam todo o sistema, mas deixam o equipamento sem capacidade de operação, com paralisação total.

Ação obrigatória: substituição imediata ou reparo técnico oficial.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**NÍVEL 3 – MÉDIO IMPACTO**
**Prazo Máximo de Solução: 24 horas úteis, contabilizadas exclusivamente na janela de atendimento da CONTRATADA.**
Caracterização:
- Instabilidade intermitente ou mau funcionamento não impeditivo em equipamento individual;
- Ocorrências comunicadas formalmente pelo órgão de trânsito;
- Quedas eventuais de performance do equipamento sem paralisação total.

Ação obrigatória: diagnóstico e correção ou substituição

**NÍVEL 4 – EXCEPCIONAL (Danos Físicos)**
**Prazo Máximo: 7 dias úteis, contados exclusivamente durante a janela de atendimento da CONTRATADA.**
Caracterização:
- Vandalismo, abalroamento, colisão ou qualquer dano estrutural severo;
- Necessidade de reinstalar poste e equipamentos;

Ação obrigatória: reinstalação completa da unidade operacional.

**3. MANUTENÇÃO PREVENTIVA (MP)**
Periodicidade mínima bimestral (a cada dois meses), dias úteis, entre 08h00 e 18h00.
**3.1. Escopo:**
- Periodicidade: Bimestral (de dois em dois meses), contado da instalação e operação de cada equipamento.
- Janela de execução: Dias úteis, entre 08h00 e 18h00.
- Abrange:

1. Verificação de integridade estrutural e fixações;
2. Limpeza técnica de lentes, sensores e módulos ópticos;
3. Testes de comunicação (IP, rádio, fibra, rede interna);
4. Execução de atualizações de firmware e patches;
5. Teste de redundância e registros;
6. Aferição dos dispositivos de iluminação/IR;
7. Avaliação de sinais, níveis, tensões e aterramento;
8. Ajustes preventivos da lógica de captura e medição;

**3.2. Relato Técnico de MP**
Após cada ciclo, deverá ser emitido Relatório Técnico-Padrão, contendo:
- Fotos do antes/depois das unidades;
- Checklist eletrônico de parâmetros aferidos;
- Descrição de adequações realizadas;
- Indicação de itens sob risco ou desgaste;
- Registro digital acessível à fiscalização municipal.

**4. CANAIS DE ATENDIMENTO**
A CONTRATADA deverá manter Central Operacional para recebimento, registro, acompanhamento e tratamento de chamados técnicos, funcionando de segunda-feira a sexta-feira, das 08h00 às 18h00, e aos sábados, das 08h00 às 13h00.
Deverá disponibilizar, no mínimo:
- E-mail exclusivo para suporte, ou
- Sistema web ou aplicativo.

Todos os chamados deverão gerar protocolo eletrônico com número de registro, data e horário de abertura, permitindo o acompanhamento do atendimento para fins de verificação do cumprimento dos Acordos de Nível de Serviço (SLA).

O prazo de atendimento terá como marco inicial a abertura do chamado técnico pelo CONTRATANTE ou o registro automático da falha no LOG do Centro de Processamento de Imagens (CPI) da CONTRATADA, prevalecendo o que ocorrer primeiro.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

Para ocorrências classificadas como Níveis 2, 3 e 4, a contagem do prazo de SLA será realizada exclusivamente durante a janela de atendimento da Central Operacional. Para ocorrências classificadas como Nível 1 – Crítico, a contagem ocorrerá em horas corridas (24x7), independentemente do dia ou horário de abertura da ocorrência.

**5. DISPONIBILIDADE**

- Servidores: 99,7% de disponibilidade mensal (máximo 2h09m de indisponibilidade ao mês).
- Eventos de rede da Prefeitura não compõem o cálculo.

Unidades com qualquer dano estrutural severo (NÍVEL 4 – EXCEPCIONAL (Danos Físicos)), após o prazo de 7 dias, passam a compor o período de indisponibilidade.

**6. MULTAS CONTRATUAIS TÉCNICAS**

As penalidades são graduais e proporcionais ao descumprimento das obrigações contratuais.
As penalidades por descumprimento de SLA (Multas por Atraso ou Glosa) são de natureza compensatória e aplicáveis pela indisponibilidade do serviço/equipamento, podendo ser cumuladas com as Sanções Administrativas previstas no Edital, conforme a Lei nº 14.133/2021.

**6.1. Descumprimento de Prazos de Manutenção Corretiva - MC**

**Nível 1 – CRÍTICO (4h)**

- Multa de 1% do valor mensal do lote por hora de atraso.
- Acima de 6 horas de atraso: possibilidade de glosa integral do período afetado.

**Nível 2 – ALTO IMPACTO (9h)**

- Multa de 0,5% por hora de atraso sobre o valor mensal do item correspondente ao lote.
- Reincidência: até 10% de multa sobre o valor mensal do item correspondente ao lote.

**Nível 3 – MÉDIO IMPACTO (24h)**

- Multa de 0,25% por hora de atraso sobre o valor mensal do item correspondente ao lote.

**Nível 4 – EXCEPCIONAL (7 dias)**

- Multa diária de 2% do valor mensal do item correspondente ao lote.

**6.2. INDISPONIBILIDADE ABAIXO DO SLA**

- A indisponibilidade do sistema acarretará as deduções de pagamento previstas na Memória de Cálculo do IF, sem prejuízo das sanções administrativas em caso de dolo ou reincidência reiterada.

**6.3. NÃO REALIZAÇÃO DE MANUTENÇÃO Preventiva (MP)**

- Multa de 3% por ciclo do item correspondente ao lote.
- Reincidência: 5% do item correspondente ao lote.

**6.4. Não entrega de relatórios**

- Multa de 1%, sobre todo o lote global.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**METODOLOGIA DE AFERIÇÃO DO ÍNDICE DE FUNCIONAMENTO (IF)**

## 1. DEFINIÇÃO E FÓRMULA DE CÁLCULO

**1.1**.O "Índice de Funcionamento" (IF) constitui o indicador técnico de disponibilidade de operação do conjunto formado por todos os equipamentos OCR fixo e embarcado.

**1.2.**O IF será apurado mensalmente através da seguinte expressão matemática:

$$IF = \frac{\sum_{i=1}^{n} t_i}{\sum_{j=1}^{n} T_j}$$

**Onde:**

- $n_H$ = número total de equipamentos em operação;
- $t_i$ = tempo (em horas) em que o i-ésimo equipamento esteve efetivamente operante no mês;
- $T_j$ = tempo (em horas) em que o j-ésimo equipamento deve estar em operação no mês (carga horária total exigida)

**1.3. Definição de Faixa em Operação:** Para fins de inserção na variável $n_H$, considera-se equipamento em operação aquele que estiver em pleno atendimento à legislação em vigor, com sistema de Leitura Automática de Placas (OCR), conforme termo de referência.

## 2. CRITÉRIOS DE OPERACIONALIDADE

**2.1. Requisitos para Início da Contagem:** Um equipamento/sistema só inicia a contagem de tempo operante ( $t_i$ ) após a formalização do início de operação e quando todos os seguintes elementos estiverem funcionais:

- Comunicação com o Centro de Processamento de Imagens;
- Leitura Automática de Placas (OCR) ativos;
- Transferência de dados de tráfego para o servidor operante;
- Aprovação das imagens-teste e testes de simulação de falhas.

**2.2. Critérios de Interrupção da Contagem (Tempo Fora de Operação):**

A contagem de tempo $(t_i)$ será interrompida, impactando negativamente o IF, quando ocorrer qualquer uma das situações abaixo:

- Perda de comunicação ou não transferência de dados;
- Falha no sistema de Leitura Automática de Placas (OCR);
- Imagens com problemas de enquadramento, nitidez ou dados incorretos/ausentes;
- Falta de energia elétrica, salvo se devidamente comprovada junto à concessionária (neste caso, o tempo é expurgado do cálculo).

**2.3. REGRAS DE VALIDAÇÃO DE FLUXO (Gatilhos de Inoperância)**

Regra das 9 Horas (Imagem Teste): Um equipamento será considerado fora de operação (zerando o $t_i$ do dia) se não registrar nenhuma imagem válida por 9 horas contínuas.

**2.3.1. Regra dos 4 Minutos (Dados de Tráfego):**

Para fins de estatística de tráfego, qualquer período de 4 minutos sem registro será considerado inoperante.

- Parágrafo Único: O sistema deverá gerar registros em branco ("keep-alive") para comprovar a operação na ausência de veículos.

**2.4. VINCULAÇÃO CONTRATUAL E VALORAÇÃO**

O presente documento restringe-se à metodologia de apuração técnica do indicador de disponibilidade.

**2.4.1.** O índice numérico (IF) aqui obtido constitui dado de entrada obrigatório e vinculante para a **MEMÓRIA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE FUNCIONAMENTO**, documento anexo que estabelece as fórmulas de conversão deste desempenho em valores monetários $(Vt)$ e deduções.

**2.4.2.** A CONTRATADA deverá apresentar mensalmente o Relatório Operacional contendo o detalhamento de dias, horas e o IF final, formatado para alimentar diretamente o **RELATÓRIO DE DESEMPENHO E VALORAÇÃO (RDV)**.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

# MEMÓRIA DE CÁLCULO DO ÍNDICE DE FUNCIONAMENTO (IF)

## 1. DO OBJETIVO E VINCULAÇÃO AO RDV

**1.1.** O presente anexo técnico tem por finalidade exclusiva estabelecer a metodologia de aferição do **Valor Apurado por Desempenho *(Vt)***.

**1.2.** Os valores resultantes desta memória de cálculo **não constituem autorização de pagamento final**. Eles representam a aferição técnica dos serviços prestados, cujos resultados deverão compor, obrigatoriamente, a base de cálculo do **Relatório de Desempenho e Valoração (RDV)**, onde serão processadas as deduções finais e autorizado o pagamento líquido.

## 2. APURAÇÃO DO VALOR POR EQUIPAMENTO EM OPERAÇÃO *(Vt)*

**2.1.** A apuração do valor referente aos equipamentos será realizada individualmente por equipamento monitorado que estiver efetivamente em operação (com sistema OCR).

**2.2.** O Valor Total Apurado ***(Vt)*** do mês de referência será obtido pela somatória dos valores unitários ajustados de todos os equipamentos, conforme a expressão:

$$Vt = \sum V_{unit_ajustado}$$

**2.3. Regra de Cálculo do Valor Unitário Ajustado ($V_{unit_ajustado}$):** O valor a ser remunerado por cada equipamento dependerá diretamente do Índice de Funcionamento (IF) apurado no período, aplicando-se estritamente as fórmulas da tabela abaixo sobre o Valor Base Unitário Contratual ($V_{base}$):

| Câmeras Desempenho (IF) | Critério de Classificação | Fórmula de Cálculo do Vunit_ajustado |
|---|---|---|
| **Crítica** | $IF \leq 0{,}3$ | $V_{unit_ajustado} = 0$ (Sem remuneração para o equipamento) |
| **Baixa** | $0{,}3 < IF \leq 0{,}6$ | $V_{unit_ajustado} = [(1{,}667 \times IF) - 0{,}5] \times V_{base}$ |
| **Média** | $0{,}6 < IF \leq 0{,}8$ | $V_{unit_ajustado} = [(1{,}5 \times IF) - 0{,}4] \times V_{base}$ |
| **Ideal** | $0{,}8 < IF \leq 1{,}0$ | $V_{unit_ajustado} = IF \times V_{base}$ |

**2.4**. O parâmetro $V_{base}$ corresponde ao valor unitário mensal integral do equipamento monitorado, conforme definido na Planilha Orçamentária do Contrato.

**2.5.** O pagamento final à CONTRATADA estará condicionado à emissão do RDV, contendo o cálculo acima e as demais deduções por descumprimento de prazos (SLA) previstas naquele documento principal.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

## RELATÓRIO DE DESEMPENHO E VALORAÇÃO (RDV)

O **Relatório de Desempenho e Valoração (RDV)** é o documento formal que converte a performance da Contratada em um **Fator de Remuneração (FR)**, garantindo a dedução proporcional e transparente do pagamento, conforme os critérios de **IF, MC e MP**.

| Campo | Descrição |
|---|---|
| **Referência Mensal** | [Mês / Ano] |
| **Data da Realização do IMR** | [DD/MM/AAAA] (Data de fechamento e consolidação dos dados) |
| **Período de Medição** | Do primeiro ao último dia do mês de referência. |
| **Servidor Responsável** | [Nome Completo do Servidor responsável pela fiscalização e ateste] |
| **Matrícula Funcional** | [Matrícula do Servidor] |
| **Assinatura do Servidor Fiscal** | _____ |
| **Representante da Contratada** | [Nome e Assinatura do Representante Legal ou Preposto] |

**2. Seção I: Fator de Dedução por Indisponibilidade (IF)**
Esta seção calcula a primeira dedução, que está intrinsecamente ligada à manutenção do **Índice de Funcionamento (IF)** acima da meta de 99,7%.

| INDICADOR | PARÂMETRO (SLA) | Resultado Apurado (Minutos) | Percentual de Descumprimento (%) | Valor Deduzido (R$) |
|---|---|---|---|---|
| **Dedução do IF** | A dedução será calculada conforme metodologia e fórmulas estabelecidas no - Memória de Cálculo do Índice de Funcionamento (IF) | N/A | [Valor %] | **R$ [Valor R$]** |

**3. Seção II: Fator de Dedução por Descumprimento de Prazos (SLA)**
Esta seção aplica a dedução por cada ocorrência que **extrapolou o prazo de solução** definido na Matriz de Criticidade Operacional (MCO). O foco aqui é na **penalidade por falha no processo de atendimento**.

| Nível de Criticidade | Prazo Máximo de Solução (SLA) | Nº Ocorrências no Mês | Nº Soluções FORA do Prazo | PPO (Percentual de Penalidade por Ocorrência) | Dedução por Nível (DN) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Nível 1 – CRÍTICO** | 4 horas corridas | [Nº Apurado] | [Nº Apurado] | 1% do Valor Base Mensal (LOTE) | R$ [Valor R$] |
| **Nível 2 – ALTO IMPACTO** | 9 horas úteis | [Nº Apurado] | [Nº Apurado] | 0,5% do Valor Base Mensal (ITEM) | R$ [Valor R$] |
| **Nível 3 – MÉDIO IMPACTO** | 24 horas úteis | [Nº Apurado] | [Nº Apurado] | 0,25% do Valor Mensal do ITEM (LOTE) | R$ [Valor R$] |
| **Nível 4 – EXCEPCIONAL** | 7 dias úteis | [Nº Apurado] | [Nº Apurado] | 2% **do valor ITEM (diária)** | R$ [Valor R$] |
| **Manutenção Preventiva (MP)** | 100% conforme cronograma | [Nº Pontos Agendados] | [Nº Não Realizados] | 3% por ponto não realizado (ITEM) | R$ [Valor R$] |

Cálculo da Dedução Total por SLA/Prazo:

$$D_{SLA} = \sum D_N$$

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**4. Seção III: Fator de Remuneração e Valoração Final**
Esta seção consolida as deduções (Dedução por Indisponibilidade e Dedução por Prazo) e define o pagamento final.

| ITEM | DESCRIÇÃO | VALOR (R$) |
|---|---|---|
| **A. Valor Base Mensal = (VBM)** | Valor Total do Mês, conforme Contrato | **R$ [Valor do VBM]** |
| **B. Índice de Funcionamento IF** | Memória de Cálculo do Índice de Funcionamento (IF) | R$ [Valor] |
| **C. Dedução Total SLA/Prazos = ($D_{SLA}$)** | Dedução baseada nas Ocorrências Fora do Prazo (Seção II) | R$ [Valor D_SLA] |
| **D. Total Geral de Deduções = ($D_{TOTAL}$)** | Soma das deduções (B + C) | R$ [Soma B + C] |
| **E. VALOR LÍQUIDO A PAGAR** | **VBM - $D_{TOTAL}$** | **R$ [Resultado Final]** |

**Nota do Fiscal:**
- **Fundamento Legal da Dedução:** As deduções são aplicadas em conformidade com as cláusulas [Citar Cláusulas da Remuneração e Penalidades do Edital] e servem para recompor o desequilíbrio econômico-financeiro gerado pela não entrega do serviço no nível de qualidade contratado.
- **Aplicação de Sanções:** A aplicação das deduções financeiras não se confunde e pode ser cumulativa com as sanções administrativas (multa, advertência, suspensão) cabíveis, conforme o regime sancionatório do edital.

**JUSTIFICATIVA DA PROPORCIONALIDADE DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO E CRITÉRIOS DA PROVA DE CONCEITO**

As especificações técnicas e os critérios de avaliação estabelecidos para a contratação do sistema ESTAR Digital foram definidos considerando as necessidades operacionais da Administração Municipal, a continuidade do serviço público, a confiabilidade da fiscalização, a segurança das informações e a necessidade de integração dos diferentes componentes tecnológicos.
A contratação contempla equipamentos OCR fixos e embarcados, sistemas de gerenciamento, aplicativo do usuário, portal eletrônico, pontos de venda, implantação, migração de dados, treinamento, manutenção e suporte técnico.
A definição dos requisitos observa a necessidade de assegurar desempenho adequado à solução, sem impor características que restrinjam injustificadamente a participação de empresas aptas à execução do objeto.

**1 – Das especificações dos equipamentos OCR embarcados**
A exigência de equipamentos de leitura automática de placas embarcados decorre da necessidade de fiscalização dinâmica das vagas de estacionamento rotativo, permitindo identificar veículos, registrar horários e localizações e verificar as condições de utilização das vagas regulamentadas.
A previsão de cinco conjuntos embarcados está vinculada à estrutura operacional planejada pela Administração, devendo sua adequação ser demonstrada pelo dimensionamento das rotas, áreas fiscalizadas e capacidade operacional esperada.
As especificações relativas à captura de imagens, leitura de placas, georreferenciamento, comunicação de dados e processamento das informações têm finalidade operacional, devendo ser admitidas soluções tecnicamente equivalentes que alcancem os resultados exigidos.

**2 – Das especificações dos equipamentos OCR fixos**
A utilização de equipamentos OCR fixos destina-se ao monitoramento contínuo de vagas regulamentadas, permitindo o registro de eventos de entrada, permanência e saída dos veículos.
A exigência de monitoramento simultâneo de até oito vagas por equipamento tem por finalidade estabelecer parâmetro de produtividade e eficiência operacional, reduzindo a necessidade de infraestrutura adicional.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

A previsão de cinquenta equipamentos deverá estar respaldada no levantamento das áreas a serem monitoradas e no dimensionamento da cobertura pretendida.
As características construtivas e tecnológicas deverão ser interpretadas como requisitos mínimos de desempenho, admitindo-se equipamentos e arquiteturas equivalentes, desde que comprovada a capacidade de atendimento das funcionalidades exigidas.

**3 – Dos índices de desempenho**
Os índices mínimos de captura, reconhecimento de placas e associação entre veículo e vaga destinam-se a assegurar confiabilidade técnica aos registros produzidos pela solução.
Os critérios estabelecidos no Anexo I do Termo de Referência preveem:
a) Taxa de reconhecimento de placas igual ou superior a 96%, mediante conferência de 210 leituras, admitindo-se no máximo oito erros;
b) Taxa de associação correta entre veículo e vaga igual ou superior a 90%, admitindo-se no máximo 21 associações incorretas em 210 verificações;
c) Taxa de captura igual ou superior a 96%, mediante 30 verificações programadas, exigindo-se no mínimo 29 resultados corretos.
Os limites de erro são matematicamente compatíveis com as respectivas amostras, sendo os resultados avaliados por critérios objetivos e previamente definidos.
A adoção desses parâmetros busca reduzir registros incorretos, assegurar a confiabilidade das evidências e minimizar a necessidade de intervenção manual.

**4 – Da exigência de precisão geográfica**
A exigência de posicionamento geográfico com precisão horizontal inferior a um metro decorre da necessidade de associar os veículos às vagas efetivamente ocupadas.
Serão admitidas tecnologias RTK/NTRIP, RTX, PPP-RTK/SSR ou outras soluções equivalentes, desde que comprovem o desempenho exigido.
A Administração não pretende restringir a contratação a fabricante, protocolo ou arquitetura específica, mas assegurar precisão compatível com a finalidade fiscalizatória.

**5 – Das exigências de qualificação técnica**
As exigências de qualificação técnica deverão limitar-se à comprovação da aptidão para execução de serviços compatíveis com as parcelas de maior relevância ou valor significativo da contratação, observados os requisitos do art. 67 da Lei Federal nº 14.133/2021.
Não será exigida experiência anterior em solução idêntica, fabricante específico ou arquitetura tecnológica exclusiva, quando a capacidade de execução puder ser demonstrada por serviços de características semelhantes e complexidade equivalente.
Os quantitativos mínimos eventualmente exigidos deverão observar os limites legais, com fundamentação específica de sua necessidade.

**6 – Da qualificação econômico-financeira**
Os requisitos de qualificação econômico-financeira têm por finalidade verificar a capacidade da futura contratada de suportar os custos de mobilização, disponibilização dos equipamentos, implantação, operação, manutenção e continuidade dos serviços.
Os índices contábeis, o patrimônio líquido mínimo e o Capital Circulante Líquido deverão possuir fundamentação compatível com o valor, a natureza e os riscos da contratação.
A Administração deverá verificar a proporcionalidade das exigências cumulativas, evitando a imposição de requisitos que ultrapassem o necessário à demonstração da capacidade econômico-financeira.

**7 – Da Prova de Conceito – POC**
A Prova de Conceito tem por finalidade verificar, mediante demonstração prática, a capacidade da solução ofertada de atender aos requisitos funcionais e de desempenho previstos no Termo de Referência.
A avaliação será realizada exclusivamente em relação à licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, observadas as regras do edital.
Os testes deverão utilizar metodologia previamente estabelecida, com condições equivalentes de avaliação, critérios objetivos de seleção das amostras e registro das evidências.
A Comissão Avaliadora deverá registrar em ata os procedimentos realizados, os resultados obtidos, as ocorrências relevantes e a fundamentação de eventual reprovação.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

Não serão admitidos critérios subjetivos de avaliação, alterações posteriores dos parâmetros de aprovação ou exigências não previstas no instrumento convocatório.
A exigência de equipamentos para demonstração deverá limitar-se ao necessário à verificação das funcionalidades, sem antecipar a obrigação de implantação integral da solução contratada.

**8 – Dos critérios de aceitabilidade das propostas**
A análise das propostas deverá observar os requisitos objetivos previstos no edital, a compatibilidade dos preços ofertados com o orçamento estimado e a demonstração da capacidade de atendimento das especificações.
Não deverão ser introduzidos critérios de aceitabilidade que impliquem preferência injustificada por fabricante, tecnologia, modelo comercial ou arquitetura específica.
As exigências técnicas deverão estar diretamente vinculadas às necessidades da contratação e aos resultados esperados.

**9 – Da preservação da competitividade**
As especificações serão interpretadas segundo sua finalidade funcional e operacional, admitindo-se tecnologias e soluções equivalentes que comprovadamente alcancem os resultados exigidos.
A Administração deverá assegurar que os requisitos de habilitação, os critérios de julgamento, as condições de execução e os procedimentos da Prova de Conceito não imponham restrições desnecessárias à participação de licitantes.
Eventuais exigências de caráter excepcional deverão estar acompanhadas de justificativa técnica específica e demonstração de sua proporcionalidade.
Dessa forma, os requisitos estabelecidos buscam conciliar eficiência operacional, segurança, continuidade dos serviços, objetividade da avaliação e preservação da competitividade do procedimento licitatório.

## 5. LOCAIS DE REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS OU ENTREGA

**5.1.** A empresa vencedora após assinatura do Contrato, terá prazo para início da operação do sistema de até 30 (trinta) dias, onde inclui-se a implantação, migração de dados do sistema atual, manutenção, gerenciamento do sistema (suporte técnico) e treinamento dos funcionários.

## 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

O custo estimado total da presente contratação é **de R$ 10.824.923,76 (dez milhões, oitocentos e vinte e quatro mil, novecentos e vinte e três reais e setenta e seis centavos).**

| LOTE | ITEM | DESCRIÇÃO | UNID | QTD | VALOR 24 MESES | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | **MÓDULO DE FISCALIZAÇÃO EMBARCADA E FIXO OCR/ LAP** | | | | R$ 10.824.923,76 |
| | 1 | **5 KITS DE CÂMERAS -** 5 CONJUNTO ÓTICO DE CÂMERAS, CADA CONJUNTO COM 04 CÂMERAS COM LEITOR OCR, LEITURA DE PLACAS COM ILUMINADORES E 4 CÂMERAS DE VISUALIZAÇÃO PANORÂMICA | SERV | 5 | R$ 2.802.157,20 | |
| | 2 | **5 MÓDULOS DE FISCALIZAÇÃO EMBARCADO** - SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADO /CAPTURA E PROCESSAMENTO DE IMAGENS COM DADOS MÓVEIS 4 G OU SUPERIOR | SERV | 5 | R$ 596.644,80 | |
| | 3 | **50 CÂMERAS OCR FIXAS** - LOCAÇÃO DE SOLUÇÃO INTEGRADA: MÓDULO DE FISCALIZAÇÃO OCR FIXO | SERV | 50 | R$ 4.407.696,00 | |
| | | **PLATAFORMA** | | | | |
| | 4 | DISPONIBILIZAÇÃO DO SOFTWARE DE CONTROLE DE ESTACIONAMENTO ROTATIVO | SERV | 1 | R$ 739.837,36 | |
| | 5 | DISPONIBILIZAÇÃO SITE USUÁRIO | SERV | 1 | R$ 249.585,36 | |
| | 6 | DISPONIBILIZAÇÃO DE LICENÇA APP USUÁRIO/EMPRESA | SERV | 1 | R$ 380.711,52 | |
| | | **SISTEMA PARA COMERCIALIZAÇÃO DE CRÉDITOS – PONTOS DE VENDAS – PDV SOFTWARE E HARDWARE** | | | | |
| | 7 | **10 TERMINAL ELETRÔNICO** - TIPO P.O.S PARA UTILIZAÇÕES NOS PVDs FIXOS COM IMPRESSSÃO DE TIQUETES/ E RECIBOS DE VENDAS (operações financeiras com cartões de crédito e débito, moeda corrente nacional e PIX) | SERV | 10 | R$ 374.767,20 | |

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | SOFTWARE PARA COMERCIALIZAÇÃO DE CRÉDITOS DE PDVs FIXOS, COM EMISSÃO TÍQUETES E RECIBOS (operações financeiras com cartões de crédito e débito, moeda corrente nacional e PIX) | SERV | 1 | R$ 388.193,28 | |
| 9 | SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO/ TREINAMENTO | SERV | 1 | R$ 18.188,40 | |
| 10 | SUPORTE TÉCNICO/ MANUTENÇÃO E ATUALIZAÇÕES | SERV | 1 | R$ 837.142,64 | |
| | PREVISÃO DE VALOR DE REEMBOLSO PDV | | | | |
| 11 | REEMBOLSO COMISSÃO PDV CONFORME DEMANDA | SERV | 1 | R$ 30.000,00 | |

| em | Descrição resumida | Natureza | Meses | Valor 24 meses (R$) | VALOR Mensal | Ano 1 (R$) | Ano 2 (R$) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 5 kits de câmeras OCR embarcadas | Recorrente | 24 | R$ 2.802.157,20 | R$ 116.756,55 | R$ 1.401.078,60 | R$ 1.401.078,60 |
| 2 | 5 módulos de fiscalização embarcada | Recorrente | 24 | R$ 596.644,80 | R$ 24.860,20 | R$ 298.322,40 | R$ 298.322,40 |
| 3 | 50 câmeras OCR fixas | Recorrente | 24 | R$ 4.407.696,00 | R$ 183.654,00 | R$ 2.203.848,00 | R$ 2.203.848,00 |
| 4 | Software de controle ESTAR | Recorrente | 24 | R$ 739.837,36 | R$ 30.826,56 | R$ 369.918,68 | R$ 369.918,68 |
| 5 | Site do usuário | Recorrente | 24 | R$ 249.585,36 | R$ 10.399,39 | R$ 124.792,68 | R$ 124.792,68 |
| 6 | Aplicativo usuário/empresa | Recorrente | 24 | R$ 380.711,52 | R$ 15.862,98 | R$ 190.355,76 | R$ 190.355,76 |
| 7 | 10 terminais POS | Recorrente | 24 | R$ 374.767,20 | R$ 15.615,30 | R$ 187.383,60 | R$ 187.383,60 |
| 8 | Software de comercialização PDV | Recorrente | 24 | R$ 388.193,28 | R$ 16.174,72 | R$ 194.096,64 | R$ 194.096,64 |
| 9 | Implantação e treinamento | Único | 1 | R$ 18.188,40 | R$ 0,00 | R$ 18.188,40 | R$ 0,00 |
| 10 | Suporte, manutenção e atualizações | Recorrente | 24 | R$ 837.142,64 | R$ 34.880,94 | R$ 418.571,32 | R$ 418.571,32 |
| 11 | Reembolso de comissão PDV (estimativa) | Sob demanda | 24 | R$ 30.000,00 | R$ 0,00 | R$ 15.000,00 | R$ 15.000,00 |
| **TOTAL** | | | | **R$ 10.824.923,76** | **R$ 449.030,64** | **R$ 5.421.556,08** | **R$ 5.403.367,68** |

## 7. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

**7.1.** A contratação compreenderá a disponibilização, instalação, configuração, operação, manutenção preventiva e corretiva, substituição e atualização dos equipamentos, softwares e demais componentes fornecidos pela CONTRATADA, durante toda a vigência contratual, sem custos adicionais à CONTRATANTE, observadas as condições estabelecidas no Termo de Referência.

**7.2.** A implantação das áreas de estacionamentos regulamentado tem como finalidade organizar a circulação e a parada de veículos, visando a rotatividade dos mesmos, permitindo que um maior número de usuários usufrua do estacionamento público.

**7.3.** A implantação do ESTAR Eletrônico visa comodidade, eficiência e facilidade para o usuário, pois o mesmo terá opção de acesso, podendo optar pela forma que julgar mais oportuna no momento. Visa também a agilidade e eficiência na fiscalização dos veículos, permitindo maior rotatividade, beneficiando mais usuários.

## 1. NATUREZA DA CONTRATAÇÃO:

A Contratação de empresa especializada em prestação de serviços para operação do Estacionamento Rotativo - Estar Digital.

## 2. DURAÇÃO INICIAL DO CONTRATO:

O contrato terá vigência de **24(vinte e quatro) meses.**

## 3. RELEVÂNCIA DOS REQUISITOS ESTIPULADOS:

A Contratação de empresa especializada em prestação de serviços para operação do Estacionamento Rotativo - Estar Digital.

A implantação das áreas de estacionamentos regulamentado tem como finalidade organizar a circulação e a parada de veículos, visando a rotatividade dos mesmos, permitindo que um maior número de usuários usufrua do estacionamento público.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**4. EXIGÊNCIAS PARA HABILITAÇÃO TÉCNICA:**

Os critérios de habilitação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Comprovação de aptidão técnico-operacional por atestado(s) emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, admitido o somatório de atestados, de execução de serviços compatíveis com as parcelas de maior relevância do objeto (art. 67, §1º, da Lei nº 14.133/2021), nos quantitativos mínimos abaixo, inferiores a 50% do previsto (art. 67, §2º):

a) implantação e gestão de sistema de estacionamento rotativo público com comercialização digital (aplicativo e/ou PDV), com no mínimo 2.500 vagas (aproximadamente 44% das 5.679 vagas atuais);

b) fiscalização de estacionamento por OCR embarcado, com no mínimo 1 (um) veículo equipado (20% do previsto);

c) fiscalização de estacionamento por OCR fixo, com no mínimo 20 (vinte) câmeras (40% do previsto).

As exigências são cumulativas e poderão ser comprovadas em atestados distintos.

**5. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE**

A Contratação de empresa especializada em prestação de serviços para operação do Estacionamento Rotativo deve adotar critérios de sustentabilidade, incluindo a redução das emissões de carbono, uso responsável de recursos naturais, descarte adequado de resíduos, transparência e responsabilidade social, inovação sustentável, certificações ambientais, treinamento e conscientização, colaboração com stakeholders, monitoramento e relatórios, e conformidade legal e ética. Esses critérios visam minimizar o impacto ambiental e social das operações da empresa, promovendo um compromisso com a sustentabilidade e a segurança.

- A implantação do Estar Digital reduz significativamente o uso de papel, eliminando talonários físicos e notificações manuais, contribuindo para a diminuição de resíduos sólidos e o consumo de recursos naturais. A utilização de meios eletrônicos de pagamento e sistemas digitais promove a desmaterialização dos processos administrativos, além de reduzir deslocamentos desnecessários, colaborando para a diminuição da emissão de gases poluentes e do impacto ambiental no espaço urbano.

**8. LEVANTAMENTO DE MERCADO**:

**8.1.** No levantamento realizado, foram identificadas contratações semelhantes em diversos municípios brasileiros, especialmente de médio e grande porte, que implantaram ou modernizaram seus sistemas de Estacionamento Rotativo Digital, contemplando tecnologias equivalentes às pretendidas nesta contratação, tais como fiscalização por OCR, múltiplos meios de pagamento e gestão digital integrada.

**8.2.** Essas contratações demonstram que:

a) O objeto pretendido é comum e amplamente praticado no mercado, não se tratando de solução exclusiva ou inovadora restrita;

b) As exigências técnicas relacionadas a sistemas digitais, fiscalização automatizada e meios eletrônicos de pagamento são compatíveis com a capacidade operacional das empresas atuantes no setor;

c) A adoção do ESTAR Digital tem se mostrado instrumento eficaz para melhoria da rotatividade de vagas, da mobilidade urbana e da eficiência administrativa;

d) Há pluralidade de fornecedores aptos a atender a Administração Pública, o que reforça a viabilidade da competição e o atendimento ao princípio da competitividade.

**8.3.** Durante as verificações de valor estimado, observou-se que a modalidade de licitação utilizada foi o Pregão Eletrônico, por se tratar de um objeto comum e, portanto, permitir o julgamento pelo menor preço.

**8.4.** A pesquisa em contratações de outros órgãos da Administração Pública resultou nas seguintes licitações com objetos com requisitos similares ao pretendido:

- **Município de IRATI/PR - Pregão Eletrônico n°90040/2025;**
- **Município de PATO BRANCO/PR - Pregão Eletrônico n°18/2025;**

**9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

**9.1.** Contratação de empresa especializada em prestação de serviços para operação do Estacionamento Rotativo - Estar Digital, visando a implantação por meio de sistema integrado, através de softwares e equipamentos novos, módulo de fiscalização embarcado, módulo de fiscalização fixo, incluindo os equipamentos com tecnologia OCR , PDVs pontos de vendas fixos com tecnologia P.O.S, para o gerenciamento, pagamentos por meios eletrônicos(cartões de crédito, débito e PIX etc.) e moeda corrente no país (Real), fiscalização das atividades de Estacionamento Rotativo em vias públicas devidamente sinalizadas e demarcadas.

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

**9.2.** O contínuo aumento da população em áreas urbanas traz consigo grandes desafios na gestão pública das cidades. Serviços inteligentes que utilizam as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) se tornam cada vez mais relevantes no auxílio ao monitoramento, controle e tomada de decisões eficientes e rápidas, para a solução dos problemas inerentes à grande concentração de pessoas, como na mobilidade e segurança no trânsito.
**9.3.** A implantação das áreas de estacionamentos regulamentado tem como finalidade organizar a circulação e a parada de veículos, visando a rotatividade dos mesmos, permitindo que um maior número de usuários usufrua do estacionamento público. A implantação do ESTAR Eletrônico visa comodidade, eficiência e facilidade para o usuário, pois o mesmo terá opção de acesso, podendo optar pela forma que julgar mais oportuna no momento. Visa também a agilidade e eficiência na fiscalização dos veículos, permitindo maior rotatividade, beneficiando mais usuário

## 10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES
**10.1.** Não possui contratações.

## 11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:
**11.1.** A contratação será realizada de forma integrada, sem parcelamento do objeto, considerando a necessidade de interoperabilidade entre os módulos de gestão do estacionamento rotativo, fiscalização OCR fixa e embarcada, aplicativos, pontos de venda, meios de pagamento e demais funcionalidades.
**11.2.** O parcelamento poderá comprometer a integração tecnológica, a consistência das informações, a continuidade operacional e a definição das responsabilidades pela manutenção, suporte e disponibilidade da solução.
**11.3.** A contratação integrada busca assegurar a compatibilidade dos componentes, a centralização da gestão operacional e a responsabilização da contratada pelo funcionamento da solução como um todo.
**11.4.** A opção pelo não parcelamento deverá ser respaldada pela análise de mercado e pela demonstração de sua viabilidade técnica e econômica, considerando a competitividade, a economicidade e a obtenção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

## 12. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO
**12.1.** A contratação está prevista nas DEMANDAS e no PCA, inscrita pela DEMANDA N° **2596/2026** da Superintendência de Trânsito e Segurança Viária.

## 13. RESULTADOS PRETENDIDOS
**13.1.** Implantar e operar, por meio de empresa especializada, um sistema moderno e integrado de Estacionamento Rotativo Digital (ESTAR), composto por softwares e equipamentos novos, incluindo módulo de fiscalização embarcado e módulo de fiscalização fixo, com utilização de tecnologia OCR, bem como PDVs fixos com tecnologia P.O.S, possibilitando o gerenciamento eficiente das vagas, a fiscalização em vias públicas devidamente sinalizadas e demarcadas, e a realização de pagamentos por meios eletrônicos (cartões de crédito, débito, PIX, entre outros) e moeda corrente nacional (Real).
**13.2.** Promover a organização da circulação e da parada de veículos nas áreas regulamentadas, assegurando a rotatividade das vagas de estacionamento, de modo a ampliar o acesso ao espaço público por um maior número de usuários, reduzindo a ocupação prolongada e irregular das vagas.
**13.3.** Aumentar a eficiência e a agilidade da fiscalização do estacionamento rotativo, com apoio de tecnologias automatizadas, garantindo maior efetividade no controle das vagas, redução de irregularidades, maior transparência dos processos e otimização dos recursos públicos.

## 14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:
**14.1.** A utilização de sistemas digitais, aplicativos, pagamentos eletrônicos e fiscalização automatizada reduz significativamente a necessidade de emissão de tíquetes físicos, notificações impressas e formulários em papel, promovendo práticas ambientalmente sustentáveis.
**14.2.** O ESTAR Digital integra-se às políticas de mobilidade urbana sustentável, incentivando o uso racional do espaço viário, melhorando a eficiência do tráfego e contribuindo indiretamente para a qualidade ambiental e o bem-estar da população.

## 15. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DA EMPRESA A SER CONTRATADA:
Além das obrigações usuais é obrigação da contratada:
**15.1.** O CONTRATADO deve cumprir todas as obrigações constantes do Aviso de Dispensa, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto,

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

observando as obrigações a seguir dispostas, e ainda:

**15.2.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor.

**15.3.** Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo CONTRATANTE, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

**15.4.** Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

**15.5.** Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

**15.6.** Paralisar, por determinação do CONTRATANTE, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

**15.7.** Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

**15.8.** Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao contratante e não poderá onerar o objeto do contrato.

**15.9.** Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação.

**15.10.** Sempre que solicitado, comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas.

**15.11.** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do CONTRATANTE.

**15.12.** É obrigação do contratado de manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições exigidas para a qualificação, na contratação direta.

**15.13.** Entregar o objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de validade. Quando for o caso, entregar o manual do usuário e termo de garantia do objeto.

**15.14.** Ter pleno conhecimento e aceitação, dos requisitos técnicos, do teor do Termo de Referência e seus anexos, documentos aplicáveis das normas e legislação pertinentes, não havendo nenhuma dúvida quanto ao objeto a ser entregue, bem como, concordar com todos os seus efeitos legais.

**15.15.** Toda a mão de obra, necessária para a correta logística de transporte para o fornecimento do objeto e seus respectivos encargos sociais e trabalhistas ficarão sob a responsabilidade da empresa contratada;

**15.16.** Indicar preposto para representá-la durante a execução do Termo de Contrato, quando for o caso.

**15.17.** Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada.

**15.18.** Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

**15.19.** Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência;

**15.20.** Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

**15.21.** Submeter previamente, por escrito, ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere.

**15.22.** Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8

anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre.
**15.23.** Manter atualizado o número de telefone, e-mail ou qualquer outro meio de comunicação disponível para a solicitação de suporte;
**15.24.** Comunicar imediatamente, toda e qualquer irregularidade ou dificuldade que impossibilite a execução do contrato.

## 16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

**16.1.** Declaramos que o projeto é viável por todos os benefícios apresentados nesse plano, onde foi demonstrado através de informações e dados técnicos que a contratação ora pretendida trará muito mais segurança para realizações dos trabalhos dos Agentes Municipais de Trânsito e Segurança Viária aos munícipes de nossa cidade.

Ponta Grossa, 15 de outubro de 2026

Assinado por:
Rodrigo Moura
***.***.849-45 27/10/2026 - 11:45
9JSUFHEXQSOLUW0SFHCPYQ

**Rodrigo Jose da Luz Moura**
**Chefe da Divisão de Compras e Contratos**

Assinado por:
Terezinha Hretsuk
***.***.419-28 27/10/2026 - 11:46
FNS5YE8BRNAHCGET3BUE0W

**Teresinha Hretsuk**
**Guarda Civil Municipal**

Tramitado e Assinado Eletronicamente por Elotech
Assinatura Eletronica - Verifique pelo QRCode ou pelo link: https://pontagrossa.oxy.elotech.com.br/app-signer/verify?code=4a409f9e-343d-4176-a8a6-ae978d9aedb8