

ANEXO I – ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO E QUALIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS

Zeladoria urbana por software de videomonitoramento com IA

Edital IplanRio nº 03/2025

PROCESSO IPL-PRO-2025/00296

1. OBJETO DA OPORTUNIDADE DE NEGÓCIO

- 1.1. Solução de zeladoria urbana por software de videomonitoramento com IA para implementação de um sistema inovador de Inteligência Artificial com câmeras acopladas a veículos da administração pública e câmeras fixas utilizadas pela Prefeitura, visando a transformação digital da gestão de zeladoria urbana no município do Rio de Janeiro.
- 1.2. A solução deverá envolver alguns aspectos essenciais, não se limitando a esses, tais como:
 - 1.2.1. Videomonitoramento compatível com câmeras fixas e móveis;
 - 1.2.2. Detecção de Irregularidades Urbanas em Campo com Identificação automatizada de não conformidades nos logradouros públicos;
 - 1.2.3. Integração IOT;
 - 1.2.4. Dashboards e Gestão Centralizada;
 - 1.2.5. Gestão de ocorrências no backoffice;
 - 1.2.6. Interoperabilidade e Integração com outros sistemas e bases de dados;
 - 1.2.7. Capacidade de Inteligência Artificial;
 - 1.2.8. Suporte a Feedback Humano;
 - 1.2.9. Segurança e Privacidade;
 - 1.2.10. Precisão no Reconhecimento de Imagens;
 - 1.2.11. Alta Capacidade de Processamento e Escalabilidade;
 - 1.2.12. Facilidade de Uso e Interface Intuitiva;
 - 1.2.13. Suporte Técnico 24x7 e Manutenção Contínua.

2. SOLUÇÃO

2.1. Finalidade

- 2.1.1. A Solução de zeladoria urbana por software de videomonitoramento com IA tem como objetivo implementar uma solução com Inteligência Artificial para identificar, de forma automatizada, problemas de zeladoria urbana nas cidades brasileiras, utilizando câmeras fixas já instaladas na cidade ou móveis acopladas a veículos da administração pública.
- 2.1.2. Com uso de Tecnologia e Inteligência Artificial será possível a detecção em tempo real de diversos problemas urbanos como buracos, bueiros danificados, descarte indevido de lixo, entulho, rachaduras no asfalto, necessidade de pavimentação, problemas semafóricos, problemas de iluminação pública, veículo em estacionamento irregular e outras ocorrências de infraestrutura urbana que podem ser treinadas sob demanda e escopo adicionais.

2.2. A solução zeladoria urbana por software de videomonitoramento com IA

- 2.2.1. Esta solução trará os seguintes benefícios:
 - A. **Eficiência operacional:** Redução nos custos de manutenção urbana através da identificação precoce e precisa de problemas.
 - B. **Transparência e accountability:** Registro sistemático e georreferenciado de ocorrências, permitindo acompanhamento em tempo real das condições urbanas.
 - C. **Sustentabilidade ambiental:** Otimização de rotas e recursos para manutenção urbana, reduzindo emissões e desperdícios.
 - D. **Inclusão digital:** Democratização do acesso a serviços públicos através de interfaces digitais intuitivas.
 - E. **Resiliência urbana:** Capacidade ampliada de resposta a problemas de infraestrutura, reduzindo tempo de resolução e impactos negativos.
 - F. **Monitoramento eficiente e em tempo real** das condições das vias públicas, permitindo intervenções preventivas e redução de custos a longo prazo.
 - G. **Automatização da detecção de problemas** (buracos, sinalização danificada, lixo irregular, etc.), eliminando a dependência de denúncias cidadãos e inspeções manuais.
 - H. **Análise, monitoramento e gestão da infraestrutura** com base em dados georreferenciados, possibilitando planejamento urbano baseado em evidências.
 - I. **Otimização da gestão de chamados e participação cidadã**, com redução do tempo de resposta e aumento da satisfação da população.
 - J. **Atendimento às obrigações legais do município** quanto à manutenção e segurança das vias públicas, mitigando riscos de responsabilização civil e ações judiciais.

2.3. Funcionalidades

2.3.1. Na tabela a seguir, serão descritas algumas das funcionalidades esperadas para a solução objeto desta parceria, não se limitando a essas:

Funcionalidade	Descrição
Videomonitoramento	Compatibilidade com câmeras fixas e móveis; Adequação a projetos com baixa conectividade, incluindo Armazenamento temporário (buffer);
Deteção de Irregularidades Urbanas em Campo com Identificação automatizada de não conformidades nos logradouros públicos, minimamente para:	• lixo fora do horário; • buracos em vias; • acúmulo de entulho; • mato alto; • estacionamento irregular, com identificação de placas; • luminária apagada/danificada/piscando; • galhos em fiação; • sinal de trânsito danificado ou com mau funcionamento; • bueiro, tampão ou grelha danificados ou ausentes;
Integração IoT	Suporte a protocolos: LoRaWAN, NB-IoT, MQTT, HTTP(s), OPC-UA;
Dashboards e Gestão Centralizado	Mapas interativos georreferenciados; Gestão de ocorrências no backoffice;
Interoperabilidade e Integração	APIs abertas para integração com outros sistemas públicos; Adesão a normas internacionais de interoperabilidade; Integração com ferramentas de analytics externas ou bancos de dados públicos abertos;
Inteligência Artificial e Feedback Humano	IA treinável; Interface de backoffice para validação manual de padrões; Suporte a feedback

	supervisionado para rotulagem e melhoria contínua dos algoritmos.
Segurança e Privacidade	Criptografia ponta a ponta ; Logs auditáveis.
Requisitos Tecnológicos e de performance	O equipamento de videomonitoramento, imagens (streams de vídeo) H.264 e protocolo RTSP
Propriedade intelectual	Comprovação de Propriedade ou representação legal da Solução Oferecida
Modelo Comercial	Modelos Flexíveis de Contratação; Projeção de ROI (Retorno sobre o Investimento);
Precisão do Sistema de Reconhecimento de Imagens	Acurácia mínima; Taxas de falsos positivos e negativos para os algoritmos de IA utilizados;
Capacidade de Processamento e Escalabilidade	Para processamento simultâneo de imagens chegando de diversos pontos da cidade;
Facilidade de Uso e Interface Intuitiva	A plataforma deverá contar com uma interface gráfica responsiva e em português, com navegação intuitiva e usabilidade simplificada. Dashboards personalizáveis para diferentes perfis de usuário.
Recursos de Análise e Relatórios	Visualização de dados em gráficos, tabelas e mapas de calor; Extração de dados históricos para análise temporal; Geração de relatórios automáticos e customizáveis;
Suporte Técnico e Manutenção	Suporte 24/7 via canais variados; Prazos de SLA (Service Level Agreement).

3. RESPONSABILIDADES

Item	Responsabilidade	IplanRio	Empresa Parceira
1	Atualizações Tecnológicas		X
2	Monitoramento		X
3	Suporte Técnico à Plataforma		X
4	Infraestrutura de TI		X
5	Implantação	X	X
6	Licenciamento da Plataforma		X
7	Manutenção da Plataforma		X
8	Comercialização e prospecção de clientes	X	X
9	Treinamento	X	X
10	Gestão Contratual	X	
11	Atendimento e Suporte de 1o nível	X	X
12	Atendimento e Suporte 2o nível e 3o nível		X
13	Consultoria	X	

3.1. As principais responsabilidades identificadas na exploração da oportunidade em regime de parceria de negócio são, preliminarmente, listadas a seguir:

ITEM 1 Atualizações Tecnológicas

A Parceira é responsável em garantir que a plataforma esteja sempre atualizada com as últimas inovações e melhorias de segurança. Isso inclui a implementação de novas funcionalidades que aumentem a eficiência e a usabilidade, além de assegurar a compatibilidade com as mudanças nos sistemas operacionais e dispositivos. O parceiro deve também realizar testes rigorosos para evitar interrupções nos serviços e manter a plataforma alinhada com as melhores práticas do mercado, garantindo um serviço confiável e competitivo.

ITEM 2 Monitoramento

A Parceira é responsável em garantir a disponibilidade contínua e o desempenho ideal do sistema. Isso inclui a vigilância ativa para detectar e resolver

rapidamente quaisquer problemas de acesso ou falhas de desempenho. Além disso, é essencial monitorar e prevenir acessos indevidos, assegurando a segurança e a integridade dos dados. Esse monitoramento contínuo ajuda a manter a confiança dos usuários e a eficiência operacional da plataforma.

ITEM 3 Suporte Técnico à plataforma

A Parceira deverá assegurar assistência eficiente e oportuna para resolver quaisquer problemas técnicos enfrentados pelos usuários. Isso inclui a disponibilidade de canais de suporte para atender dúvidas, solucionar falhas e fornecer orientações sobre o uso da plataforma. O parceiro deve também garantir que a equipe de suporte esteja bem treinada e equipada para lidar com atualizações e mudanças na plataforma, promovendo uma experiência de usuário contínua e satisfatória. Esse suporte é crucial para manter a confiabilidade e a satisfação do cliente.

ITEM 4 Infraestrutura de TI

A Parceira deverá assegurar a disponibilidade e o funcionamento eficiente de sua infraestrutura de TI necessária para a prestação dos serviços, objeto desta parceria. Isso inclui a manutenção de servidores, redes, sistemas de segurança e quaisquer outras tecnologias essenciais para a operação dos serviços contratados.

Implementar planos de continuidade de negócios e recuperação de desastres para minimizar o impacto de falhas de infraestrutura e garantir a rápida retomada das operações.

ITEM 5 IMPLANTAÇÃO

A Parceira deverá Fornecer suporte técnico e operacional durante a fase de implementação, incluindo a resolução de quaisquer problemas técnicos que possam surgir.

Treinar a equipe da Empresa, e clientes se necessário, para garantir o uso eficaz e eficiente dos fluxos de atendimento implementados.

Responsabilidades Conjuntas:

Participar de reuniões regulares de acompanhamento para revisar o progresso e resolver quaisquer questões operacionais ou técnicas.

Assegurar a conformidade com as normas e regulamentações aplicáveis relacionadas à privacidade e segurança de dados.

ITEM 6 Licenciamento da Plataforma

A parceira é responsável por garantir que a plataforma esteja devidamente licenciada para uso pela IplanRio e seus clientes. Isso inclui a obtenção e manutenção de todas as licenças necessárias, bem como a gestão dos acessos à plataforma, assegurando que estejam em conformidade com os termos e condições acordados.

ITEM 7 Manutenção da Plataforma

A Parceira é responsável por realizar a manutenção contínua da plataforma, atualizações, correções de bugs e melhorias de desempenho, além de fornecer suporte técnico para resolver quaisquer problemas que possam surgir durante o uso da plataforma.

ITEM 8 Comercialização e prospecção de clientes

Responsabilidades da IplanRio: Participar ativamente em eventos e campanhas promocionais para aumentar a visibilidade e a aceitação do serviço.

Responsabilidades da Parceira: Oferecer suporte técnico e material promocional necessário para auxiliar a IplanRio na promoção dos serviços.

Realizar treinamentos e workshops para a equipe da IplanRio, garantindo que estejam bem informados sobre os produtos e serviços oferecidos.

Responsabilidades Conjuntas: Identificar e prospectar potenciais clientes dentro do mercado-alvo e trazendo oportunidades qualificadas para a parceria.

Estabelecer metas de vendas e KPIs (Indicadores de Desempenho) para medir o sucesso das atividades de comercialização e prospecção.

Compartilhar informações e perspectivas de mercado para ajustar estratégias de inserção e marketing conforme necessário.

Manter uma comunicação contínua para alinhar esforços e maximizar o impacto das iniciativas de prospecção e expansão.

ITEM 9 Treinamento

Responsabilidades da IplanRio: oferecer sessões de treinamento regulares e materiais de apoio para garantir que a equipe da IplanRio possa operar e gerenciar os serviços de forma eficaz.

Responsabilidades da Parceira: Desenvolver e fornecer programas de treinamento abrangentes para a equipe da IplanRio, assegurando que estejam bem informados sobre as funcionalidades e benefícios dos serviços prestados.

Responsabilidades Conjuntas: Criar e implementar sessões de treinamento para os clientes finais, facilitando a compreensão e o uso eficiente da solução. Disponibilizar suporte contínuo e recursos educacionais para ajudar os clientes a maximizar o valor dos serviços adquiridos.

Colaborar na atualização e melhoria contínua dos materiais e programas de treinamento com base no feedback recebido de usuários internos e clientes.

Manter uma comunicação aberta para ajustar as abordagens de treinamento conforme necessário, garantindo que as necessidades da equipe e dos clientes sejam atendidas de maneira eficaz.

ITEM 10 Gestão Contratual

Administração de Contratos: a IplanRio é responsável por gerenciar todos os aspectos contratuais com os clientes, incluindo a elaboração, revisão e manutenção dos contratos.

Relacionamento com Clientes: a IplanRio deve manter uma comunicação contínua e eficaz com os clientes para assegurar o cumprimento das obrigações contratuais e abordar quaisquer questões ou preocupações que possam surgir durante a vigência do contrato.

ITEM 11 Atendimento e Suporte de 1o nível

Responsabilidades da IplanRio: Oferecer o primeiro ponto de contato para clientes, lidando com consultas e problemas iniciais relacionados aos serviços ofertados.

Registrar e categorizar as solicitações de suporte, garantindo que as informações sejam precisas e completas para facilitar a resolução.

Responsabilidades da Parceira:

Fornecer à equipe da Empresa as ferramentas e o treinamento necessários para realizar o suporte de 1º nível de maneira eficaz.

Disponibilizar uma linha de apoio para consultas mais complexas que exijam escalonamento para níveis superiores de suporte técnico.

Responsabilidades Conjuntas:

Colaborar na criação de uma base de conhecimento abrangente para apoiar a equipe de atendimento na resolução eficiente de problemas comuns.

Manter uma comunicação contínua para revisar e melhorar os processos de suporte, garantindo um atendimento de qualidade aos clientes.

ITEM 12 Atendimento e Suporte 2o nível e 3o nível

Suporte Técnico Avançado: A parceira é responsável por fornecer suporte de 2º e 3º nível para a plataforma da solução. Isso inclui a resolução de problemas técnicos complexos que não puderam ser solucionados no suporte de 1º nível, bem como a realização de diagnósticos detalhados e a implementação de soluções técnicas avançadas.

Escalonamento e Resolução de Incidentes: A parceira deve gerenciar o escalonamento de incidentes críticos e garantir uma resolução eficiente e eficaz, minimizando o impacto nos serviços prestados. Isso envolve a coordenação com equipes especializadas e a aplicação de práticas de gestão de incidentes para restaurar a normalidade operacional o mais rápido possível.

ITEM 13 Consultoria

Prestação de Consultoria Especializada: a IplanRio fornecerá consultoria especializada aos clientes, ajudando-os a maximizar o uso e os benefícios da solução. Isso inclui oferecer orientações estratégicas sobre a implementação e otimização dos serviços, além de compartilhar as melhores práticas do setor.

Apoio na Tomada de Decisões: A sua empresa apoiará os clientes na tomada de decisões informadas, fornecendo análises e recomendações personalizadas que atendam às necessidades específicas de cada cliente, garantindo que eles alcancem seus objetivos de maneira eficaz.

4. DA PROPOSTA

4.1. A qualificação das INTERESSADAS será realizada a partir de suas propostas, que deverão ser encaminhadas à IplanRio pelo endereço eletrônico informado, conforme cronograma, e contendo:

4.1.1. Informações gerais sobre a empresa;

4.1.2. Detalhamento funcional da solução proposta;

4.1.3. Evidência de atendimento aos requisitos de qualificação técnica da solução proposta;

4.1.3.1. A evidência de atendimento aos requisitos técnicos essenciais e não essenciais deverá ser comprovada através do "Anexo II - Planilha de Qualificação Técnica", devidamente preenchida e apresentada em formato/extensão ".PDF" e ".xlsx";

4.1.4. Evidência de experiência comprovada na solução proposta;

4.1.4.1. A evidência de experiência deverá ser comprovada através da apresentação de atestados de capacidade técnica em nome da empresa, emitido por ente público ou empresa privada, nacional ou estrangeira, devidamente assinado, que comprove que a empresa já executou a implantação e sustentação da solução proposta, contendo:

4.1.5. Disposição da proponente determinando a intenção em realizar estratégias comerciais para alavancagem de vendas da Solução, custeando, temporariamente, demonstrações, provas de conceito, degustações etc.

4.1.6. Disposição da proponente determinando a intenção em realizar compartilhamento de certos conhecimentos técnicos exclusivos, empregados na produção e comercialização da Solução.

4.1.7. Demais informações que sirvam de insumo para análise, pela IplanRio, da capacidade de qualificação técnica para a celebração de futura parceria de negócio.

4.1.8. É permitido às INTERESSADAS apresentarem soluções que explorem todos os matizes e variáveis que aos seus juízos possam influenciar o retorno econômico da oportunidade de negócio.

5. DA PROPOSTA

- 5.1. A qualificação técnica das propostas será realizada com base no atendimento aos aspectos técnicos, através do pleno atendimento aos requisitos obrigatórios e o somatório dos requisitos não essenciais e dos atestados de capacidade técnica válidos, conforme tabela a seguir:

ITEM	QUANTIDADE	PONTOS
Requisitos obrigatórios	39	OBRIGATÓRIO
Requisitos não essenciais de peso 5	5	25
Requisitos não essenciais de peso 3	5	15
TOTAL:	49	40

6. REQUISITOS TÉCNICOS ESSENCIAIS E NÃO ESSENCIAIS

- 6.1. Os Requisitos Técnicos Essenciais e os Não Essenciais estão relacionados no “ Anexo II - Qualificação - Zeladoria” com os respectivos tipos e pesos.