



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE SEGURANÇA PÚBLICA DO ESTADO DO PIAUÍ

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

VIDEOMONITORAMENTO

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

SEI n. 00027.000302/2024-65.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. As atividades ilícitas, na maioria das vezes, são realizadas sem qualquer tipo de registro ou testemunha, por isso, a administração da segurança pública deve buscar soluções para aumentar a eficiência das suas ações na proteção do cidadão e do patrimônio público.

2.2. Nesse sentido, o emprego de tecnologia em videomonitoramento, *softwares*, inteligência artificial e operações descentralizadas no combate à criminalidade é uma tendência mundial. Tais instrumentos refletem o novo paradigma de gestão de segurança, mais eficiente e menos letal, a demandar investimento em modernos sistemas integrados, pelos quais é possível ampliar sobremaneira a capacidade das forças de segurança de monitorar áreas densamente ocupadas e assim prevenir ou reprimir, com menor tempo de resposta, danos ao patrimônio público e cometimento de delitos, por meio de análises mais apuradas e em tempo real de situações de risco e ações suspeitas nos mais diversos pontos de captura de imagem espalhados nos centros urbanos, na identificação de veículos suspeitos ou produtos de crime, com possibilidade de controle do fluxo de veículos e pessoas em divisa estadual, controle de tumultos, identificação biométrica de suspeitos/foragidos, auxílio operacional às equipes de campo em situações críticas etc., o que justifica a aplicação de recursos públicos.

2.3. O projeto do videomonitoramento contemplará, inicialmente, as cidades de Teresina e Parnaíba, a primeira, sede de uma das três Regiões Administrativas Integradas de Desenvolvimento (RIDE) existentes no Brasil, a segunda, município-polo da única região metropolitana (RM) do Estado do Piauí, localizada no litoral.

2.4. Segundo dados do IBGE de 2022, A RIDE Teresina, criada em 2001, é composta de quinze municípios[1], tem área de 20.767,69km², onde concentrados 1.240.801 habitantes. A RM de Parnaíba, criada em 2022, é formada de quatro municípios, além da sede, Luís Correia, Ilha Grande, Cajueiro da Praia, onde vivem aproximadamente 200 mil habitantes. Juntas, as duas regiões abrigam aproximadamente 37% da população do Piauí.

2.5. O videomonitoramento se soma às ações operacionais, sociais e de gestão realizadas no último ano, as quais, segundo dados do Anuário Brasileiro de Segurança Pública, em 2023, resultaram na redução de 12,01% nos homicídios dolosos em comparação ao ano anterior, com a capital, Teresina, registrando uma

queda ainda mais acentuada, de 20,68%. Outro dado relevante é o aumento das apreensões de entorpecentes, o que tem sido relacionado à redução das Mortes Violentas Intencionais (MVI) no estado. Além disso, o número de roubos e furtos de celulares também diminuiu, com operações focadas na recuperação desses aparelhos e em ações preventivas no trânsito, que têm removido das ruas indivíduos envolvidos em atividades criminosas.

2.6. Esses resultados só foram possíveis graças a ações de tecnologia e inteligência policial aliadas às ações operacionais. Mas ainda há enormes desafios a serem enfrentados, os quais só serão combatidos eficientemente com ferramentas de inteligência e monitoramento.

2.7. Em termos de gestão estratégica, o projeto de videomonitoramento está entre as ações propostas no Planejamento Estratégico da Secretaria de Segurança, compondo a perspectiva de **entregas à sociedade**, no eixo de **proteção ao patrimônio**, que possui como um dos **objetivos reduzir as taxas de roubo e furtos de veículos**. De forma perpendicular, o projeto está alinhado com outros eixos tais como o de **Proteção a vida** e de **Trânsito**. O projeto também é ação estratégica prevista no Plano Estadual de Segurança Pública e Defesa Social que está em fase final de elaboração por esta Secretaria de Segurança, demonstrando assim, a importância no desenvolvimento deste projeto.

2.8. Para a consecução do desiderato, o Estado do Piauí celebrou Contrato de Repasse (Proposta n. 055064/2023) com o Ministério da Justiça de recursos federais oriundos de emenda de bancada, com previsão de contrapartida financeira pelo proponente para a promoção de investimentos em tecnologias de videomonitoramento, nos termos do Projeto Técnico Detalhado anexo proposto pela Secretaria de Segurança e aprovado pelo Ministério da Justiça no valor global de R\$ 31.235.025,60 (trinta e um milhões duzentos e trinta e cinco mil vinte e cinco reais e sessenta centavos) com vigência até 27/12/2028. Nele, estão descritos os equipamentos, *softwares*, tecnologias de pontos de captura de imagens e vídeos, transmissão, análise e armazenamento de dados, *hardwares*, estruturas físicas de ancoragem de equipamentos (postes), estruturação de centro integrado de monitoramento 24h. com estações de trabalho e vídeo *wall*, além dos serviços associados de suporte técnico presencial e remoto, manutenção preventiva, transferência de tecnologia, testagem final e prestação de garantia.

3. MARCO LEGAL

3.1. Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

3.2. IN TCE/PI n. 05, de 10 de setembro de 2020;

3.3. Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, da Secretaria Governo Digital do Ministério da Economia (SGD /ME), que dispõe sobre o processo de contratações de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração de Recursos de Informação e Informática (SISP).

3.4. Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.

3.5. Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração Pública Federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União;

3.6. Lei Federal nº 14.133/2021, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;

3.7. Decreto Estadual n. 21.872/2023, que regulamenta a Lei n. 14.133/2021 no âmbito do Estado do Piauí.

3.8. Lei Estadual n. 7.990, 03 de março de 2023, que institui o Conselho de Transformação Digital do Piauí, alterada pela Lei Estadual n. 8.369/2024.

4. REQUISITANTE

○ :	• :
Secretaria de Segurança do Piauí	Francisco Lucas Costa Veloso

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO (Análise Comparativa de Soluções)

5.1. Identificação das soluções disponíveis: cenários

5.1.1. Contratação de serviço de videomonitoramento: contratação da prestação do serviço (incluindo a instalação, configuração, suporte e garantia): instalação, locação de equipamentos, configuração, garantia, suporte, treinamento, montagem de Vídeo Wall e CCO, manutenção preventiva e corretiva do sistema, fornecimento de material para os serviços a serem realizados. A solução deve incluir software para o sistema de videomonitoramento, câmeras de videomonitoramento, solução de armazenamento.

Vantagens:

- Vantagem competitiva quanto às perdas ao longo do tempo, o que traria uma boa economicidade para a administração pública, visto que, confere a possibilidade de atualização do parque tecnológico;
- Possibilidade de substituição imediata de equipamentos em caso de eventuais indisponibilidades e/ou por necessidade de atualização;
- Suporte técnico permanente.

Desvantagens:

- Não integração ou descontinuação do serviço, quanto à integração com software de terceiros;
- Interrupção completa do monitoramento crítico da segurança pública em caso de atraso de pagamento, término ou rescisão antecipada do contrato;

5.1.2. Aquisição de sistema completo de videomonitoramento, com fornecimento de equipamentos, materiais, serviços, testes e manutenção preventiva para atender às necessidades de segurança da cidade de Teresina e Parnaíba, incluindo a instalação, configuração, suporte e garantia: A solução deve incluir software para o sistema de videomonitoramento, câmeras de videomonitoramento, estruturas de sustentação e armazenamento.

Vantagens:

Custo: a médio e longo prazo, a aquisição se revela mais econômica se comparada aos custos anuais da contratação do serviço de entrega de imagens mediante a disponibilização de sistema completo de hardwares, softwares, monitoramento, armazenamento e infraestrutura física e de rede.

Segurança: a aquisição implica transferência de conhecimento técnico acerca das soluções adquiridas e implementadas, dotando os profissionais da segurança de conhecimento amplo sobre a composição, as funcionalidades do sistema, seus procedimentos de manutenção e regras técnicas a serem seguidas, para que possam aplicar as rotinas de gestão, adoção de procedimentos para cada caso específico;

Continuidade: a aquisição confere a certeza de que o sistema não sofrerá interrupções por razões que não sejam estritamente técnicas, como, por exemplo, as relacionadas à rescisão contratual antecipada por má prestação de serviço ou interrupção por atraso de pagamento do custeio mensal.

Desvantagens:

Obsolescência: por se tratar da aquisição de solução de tecnologia embarcada em equipamentos de captura de imagem, computadores e *storages*, com a contínua evolução da indústria nesse ramo de atividade, é esperado que em pouco tempo sejam superados por dispositivos e programas mais avançados a serem lançados no mercado, que não estarão disponíveis para a atualização no âmbito do contrato.

Suporte técnico: os serviços de manutenção preventiva/corretiva e de transferência de tecnologia/treinamento associados à aquisição findarão após 12 meses, após o que será necessária a contratação de empresa com esse fim em prevenção a panes elétricas, de atualização, erros de operação pelos profissionais da segurança e outras intercorrências capazes de retirar do ar do videomonitoramento.

5.2. Solução considerada inviável: por se tratar de recurso esporádico e direcionado, há expressa disposição do art. 13, III da PORTARIA CONJUNTA MGI/MF/CGU N° 33, DE 30 DE AGOSTO DE 2023, que trata de convênios e contratos de repasse (o objeto "videomonitoramento" enquadra-se nesta categoria), é vedada a celebração de instrumentos para a execução de atividades cujo objeto esteja relacionado ao pagamento de custeio continuado do proponente. Assim, a execução do contrato de repasse deve seguir pela modalidade de investimento, razão pela qual foi descartada a contratação da modalidade serviço continuado (custeio).

6. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

6.1. Prejudicada em virtude do disposto no item 5.2.2.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

Arquitetura do Sistema de Videomonitoramento

7.1. Tecnologia de Captura de Imagens:

O sistema utiliza câmeras IP de alta definição, estrategicamente posicionadas em áreas críticas das cidades. Essas câmeras são alimentadas por tecnologia Power over Ethernet (PoE), que simplifica a infraestrutura necessária, permitindo que dados e energia sejam transmitidos por um único cabo UTP. Essa tecnologia reduz custos de instalação e manutenção, garantindo que cada ponto de monitoramento funcione de forma otimizada.

7.2. Central de Controle Operacional (CCO):

As imagens capturadas pelas câmeras são transmitidas para uma Central de Controle Operacional (CCO), equipada com uma infraestrutura robusta de servidores, storages, e um painel de videowall para exibição em tempo real. A CCO está localizada em pontos estratégicos: em Teresina, na sede da Polícia Militar, e em Parnaíba, em um local que será definido após vistoria técnica. A estrutura da CCO inclui todos os recursos

necessários para o gerenciamento contínuo do sistema, como controladoras de câmeras e softwares especializados.

7.3. Cobertura e Monitoramento:

A solução abrange uma ampla área geográfica, com foco em setores identificados como críticos pela Secretaria de Segurança Pública. Em Teresina, o monitoramento inclui entradas e saídas da cidade, principais avenidas, o centro da cidade, pontes de acesso, setores bancários, rodoviárias, aeroportos, e áreas de grande circulação de pessoas. Em Parnaíba, o projeto implementa um cercamento eletrônico completo da cidade, monitorando especialmente os pontos de entrada e saída.

Capacidades Analíticas Avançadas

7.4. Reconhecimento Facial e de Placas Veiculares:

A solução incorpora avançados sistemas de reconhecimento facial e leitura de placas veiculares. Estes recursos permitem a identificação automática de indivíduos e veículos, facilitando o trabalho das forças de segurança na detecção de atividades suspeitas e na busca por pessoas ou veículos específicos.

7.5. Monitoramento de Perímetros e Câmeras Térmicas:

A utilização de câmeras térmicas para monitoramento de perímetros é uma característica distintiva deste sistema. Estas câmeras são capazes de detectar invasões em áreas restritas, mesmo em condições de pouca ou nenhuma iluminação, gerando alertas automáticos para a CCO em caso de atividades suspeitas.

7.6. Análise Comportamental e Inteligência de Vídeo:

O sistema está equipado com ferramentas de análise comportamental que permitem a identificação de padrões suspeitos, como movimentos atípicos de pessoas ou aglomerações inesperadas. Esta capacidade é vital para a prevenção de crimes, permitindo que os operadores tomem medidas preventivas rapidamente.

Infraestrutura e Manutenção

7.7. Rede de Comunicação e Backbone:

A comunicação entre as câmeras e a CCO é realizada através de uma rede dedicada de fibra óptica, que serve como backbone do sistema. Em locais onde o uso de fibra óptica é inviável, são utilizados enlaces de rádio de alta capacidade. Esta rede foi projetada para operar de forma ininterrupta, 24 horas por dia, 7 dias por semana, com alta disponibilidade e redundância para garantir que não haja perda de dados ou interrupções.

7.8. Manutenção Preventiva e Suporte Técnico:

A solução inclui um contrato robusto de manutenção preventiva e suporte técnico, garantindo que todos os componentes do sistema permaneçam em perfeitas condições operacionais. A manutenção preventiva inclui a verificação regular de todos os equipamentos, limpeza de lentes de câmeras, calibração de sistemas, e substituição de componentes desgastados. Em casos de falhas ou interrupções, equipes técnicas especializadas são acionadas para restabelecer o funcionamento do sistema no menor tempo possível.

7.9. Treinamento e Transferência de Tecnologia:

Parte essencial do projeto é a transferência de tecnologia e o treinamento dos operadores. A contratada realizará cursos intensivos, capacitando os agentes responsáveis pelo monitoramento a utilizarem todas as funcionalidades do sistema de forma eficaz. Este treinamento abrange desde a operação básica das câmeras até a configuração e interpretação dos analíticos avançados.

Segurança e Escalabilidade

7.10. Segurança de Dados e Interoperabilidade:

Para garantir a segurança dos dados capturados, o sistema utiliza protocolos de comunicação criptografados e armazenamentos redundantes. Além disso, a solução foi desenhada com interoperabilidade em mente, permitindo futuras expansões e integrações com outros sistemas de segurança pública, como controle de acesso e gestão de crises.

7.11. Escalabilidade do Sistema:

O projeto foi concebido para ser escalável, permitindo a adição de novos pontos de monitoramento, câmeras e funcionalidades à medida que as necessidades de segurança evoluem. Esta escalabilidade garante que o sistema possa crescer em conjunto com o desenvolvimento urbano e as demandas de segurança das cidades de Teresina e Parnaíba.

8. NATUREZA DO OBJETO

8.1. O objeto a ser contratado é comum, assim considerado por possuir padrão de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos no Termo de Referência, por meio de especificações usuais no mercado, na forma do inciso XIII do art. 6º da Lei Federal nº 14.133 de abril de 2021;

8.2. A solução adotada trata-se de objeto comum, pois:

8.2.1. é encontrado e praticado no mercado sem maiores dificuldades;

8.2.2. é ordinário, sem peculiaridades ou características especiais;

8.2.3. é apresentado com identidade e características padronizadas, com perfil qualitativo passível de ser descrito objetivamente; e

8.2.4. sua caracterização é garantida tendo por base as exigências detalhadas do Termo de Referência, compatível com o rito procedimental de seleção do fornecedor a ser adotado.

9. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

9.1. A modalidade a ser adotada será PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, do tipo MENOR PREÇO, sob o regime de execução indireta, com empreitada por preço global, atendendo os quantitativos, especificações técnicas e cronograma a serem estabelecidos no Termo de Referência.

9.2. A licitação será realizada em um lote único, contendo todos os itens da solução.

9.3. A adoção do pregão, na sua forma eletrônica, justifica-se por se tratar de ferramenta para a gestão pública, que permite que os gestores otimizem os processos de aquisição de produtos e serviços de forma transparente, eficiente e célere. O pregão eletrônico é uma modalidade vantajosa tanto para os órgãos públicos quanto para os fornecedores. Por um lado, aumenta o número de ofertas e possibilidade de conseguir preços mais atraentes, e por outro, amplia o acesso e oportuniza a participação de empresas de diferentes tamanhos e localizadas em todas as regiões do país, contribuindo assim na ampliação da competitividade.

10. ESTIMATIVAS DE CONTRATAÇÃO E VALOR GLOBAL

10.1. As estimativas de demanda constam do Projeto Técnico e suas planilhas anexas;

10.2. O valor global da contratação foi estimado em R\$ 31.235.025,60 (trinta e um milhões duzentos e trinta e cinco mil vinte e cinco reais e sessenta centavos), baseados nas estimativas orçamentárias constantes das planilhas de composição de custos anexas ao Projeto Técnico aprovado pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública, os quais servem com lastro de valor do **Contrato de Repasse** celebrado com interveniência da Caixa Econômica Federal.

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

11.1. Por se tratar da aquisição de uma solução integrada, não se admitirá a mera oferta de equipamentos ou serviços independentes e isolados. A integração deve permitir a gestão abrangente da solução, com tecnologias que habilitem o gerenciamento unificado dos sistemas de maneira transparente, como se fosse uma única solução, possibilitando os seguintes benefícios:

11.1.1. Simplificação na Gestão: a contratação por lote único simplifica a gestão do contrato, consolidando as partes interdependentes do sistema sob um fornecedor;

11.1.2. Garantia de Desempenho Global: a adjudicação por lote único permite que a organização garanta que o desempenho global do sistema atenda aos requisitos. Isso é particularmente relevante quando a sinergia entre os componentes é crucial para o funcionamento eficaz do sistema;

11.1.3. Facilitação de Manutenção e Suporte: a abordagem por lote único simplifica a obtenção de serviços de manutenção, suporte técnico e atualizações, uma vez que a contratante lida com um único fornecedor responsável por todo o lote.

11.2. A contratada é também responsável pela execução dos serviços de instalação, evitando-se com isso os riscos de incompatibilidade de conexão dos itens, se adquiridos em separado ou instalados por empresas distintas;

11.3. A aquisição conjunta da solução num único grupo também se justifica pela necessidade de estabelecimento da interoperabilidade do Sistema de Videomonitoramento, haja vista que são vários produtos de fabricantes distintos compostos por hardwares, softwares, câmeras, infraestrutura lógica e elétrica, bem como diferentes serviços de instalação, configuração, treinamento e garantia.

11.4. O fornecimento de itens da solução por mais de uma empresa, sem a devida coordenação, comprometeria o requisito de interoperabilidade, qualidade e efetividade, que é mandatório para o perfeito funcionamento da solução, haja vista a complexa rede de coordenação entre os sistemas, impactando a qualidade e efetividade dos resultados da contratação e dificultando a identificação de responsáveis no caso de mau funcionamento de algum item componente da solução.

11.5. No que tange ao aspecto geográfico, independentemente de um lote ou dois lotes, o custo de instalação é invariável, uma vez que:

11.5.1. Na cidade Parnaíba não existem empresas/profissionais especializados, o que demandará deslocamento de mão-de-obra de outras regiões e até mesmo da sede da empresa contratada;

11.5.2. devido ao elevado grau de requisitos técnicos dos equipamentos e materiais a serem utilizados, deverão ser adquiridos em centros maiores ou mesmo importados, assim, as despesas com frete já são previstas, havendo ainda a possibilidade de entrega diretamente pelos fabricantes nas localidades, quando demandados, de acordo com o cronograma de execução;

11.5.3. A união de duas cidades no mesmo grupo não causará impacto substancial no valor total do contrato. Acrescenta-se também, que este agrupamento contribui para diminuir os riscos de falta de alinhamento, baixa integração entre os serviços, descasamento de cronograma entre os lotes, algo muito comum em projetos que possuem muitas empresas envolvidas.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

12.1. Para a alimentação dos pontos de captura de imagem e demais estruturas elétricas a serem implantadas fora das dependências dos prédios da administração pública, será necessário empreender tratativas para a contratação de fornecimento de energia elétrica com a concessionária Equatorial Energia – CEPISA;

12.2. A fim de que seja possível a integração do sistema de videomonitoramento, será imprescindível a oferta, pelo Estado do Piauí de links de *internet* para todos os pontos de captura de imagem e terminais de processamento de dados por rede de fibra óptica própria ou contratada com terceiros.

13. RESULTADOS ESPERADOS

13.1. A implementação do Sistema de Videomonitoramento em Teresina e Parnaíba, tem como base o êxito alcançado nos projetos de monitoramento urbano em outras cidades como São José dos Campos/São Paulo, Aparecida de Goiânia/GO, entre outros exemplos bem-sucedidos.

13.2. O programa São José Unida foi criado pela Prefeitura em 2017 com o objetivo de evitar a violência e reduzir os índices de criminalidade no município. Por meio dele, surgiu o Centro de Segurança e Inteligência (CSI), um sistema de monitoramento inteligente operado 24 horas por dia, captando imagens de toda a cidade. Em 2019 e 2020, São José registrou as menores taxas de homicídios, roubos, furtos, roubos de veículos e furtos de veículos dos últimos 19 anos. Atualmente as bases de todos os integrantes do São José Unida contam com minicentrais que compartilham informações (imagens) em tempo real, aumentando a integração entre as forças de segurança e possibilitando maior agilidade nas ações. As tecnologias do CSI englobam: 1.200 novas câmeras inteligentes; reconhecimento facial; rastreamento de pessoas, objetos e

veículos; detecção de movimento; tempo de permanência; implantação de pontos remotos de acesso nas sedes de todas as forças de segurança que atuam no município, contribuindo para agilização de ações e soluções de crimes e interligação de sistemas. (Fonte: <https://www.sjc.sp.gov.br/servicos/protecao-ao-cidadao/csi/>);

13.3. O projeto Cidade Inteligente de Aparecida de Goiânia, contou com a implantação de mais de 700 quilômetros de fibra óptica e câmeras de alta resolução com capacidade de alcance de até dois mil metros, instaladas em pontos estratégicos da cidade. Ao todo são 600 câmeras com reconhecimento facial e de placas de veículos. Batizado de Olhos de Águia, o videomonitoramento aparecidense auxilia as forças de segurança na identificação de foragidos da justiça, na localização de veículos com registro de furto ou roubo, bem como, beneficia áreas importantes da administração municipal como saúde e educação. O projeto vislumbrava a redução de 70% da criminalidade. Já em 2020, o número de roubos em Aparecida de Goiânia apresentou reduções em todas as modalidades. Segundo dados do Observatório de Segurança Pública, da SSP-GO, de janeiro a setembro de 2020, na comparação com igual período de 2019, houve queda de 50% nos roubos em comércio. Isso foi observado nas ocorrências envolvendo veículos (-44,92%), residência (-38,1%) e transeuntes (-36,47%). (Fonte: <https://www.aparecida.go.gov.br> - dez/2020);

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1. A ocorrência de possíveis impactos ambientais das ações a serem desempenhadas devem ser mitigadas com a adoção de providências:

Impactos Ambientais Esperados	Grau	Medidas Mitigadoras

Movimentação de terra e pequenas intervenções não destrutivas no solo para implantação de postes	Baixo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilização de métodos de escavação não invasivos, sempre que possível; 2. Implementar práticas de controle de erosão.
Supressão de vegetação de pequenas áreas para implantação de postes		<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar levantamento prévio da vegetação para identificar espécies sensíveis; 2. Minimizar a área impactada durante a limpeza.
Obstrução temporária de vias públicas de pedestres e veículos		<ol style="list-style-type: none"> 1. Planejar as obras para minimizar a obstrução, especialmente em horários de movimento intenso; 2. Sinalizar claramente áreas de trabalho e rotas alternativas; 3. Coordenar com as autoridades locais para garantir a segurança do tráfego.
Geração de resíduos sólidos, tais como: plástico, papelão, fios de cobre, bobinas de madeira, sobras de cabos ópticos etc.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar a coleta e acondicionamento adequado dos resíduos gerados; 2. Separar e destinar corretamente materiais recicláveis, tais como plástico, papelão etc.; 3. Reutilizar bobinas de madeira sempre que possível ou encaminhá-las para reciclagem.
Emissão de poluentes provenientes dos veículos utilizados para execução das obras		<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilização de veículos e equipamentos com tecnologia mais limpa e eficiente; 2. Programação de manutenções regulares para otimizar o desempenho dos veículos.

15. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

15.1. A equipe de planejamento declara viável a contratação.

Conforme Ato 158 (doc. SEI 013731476)

José Anchieta Nery Neto

Diretor de Inteligência da Secretaria de Segurança Pública

Integrante Requisitante

Venceslau Felipe Oliveira

Integrante Técnico

Fabbio Anderson Silva Borges

Integrante Técnico

José Alberto da Costa e Silva

Integrante Técnico

[1] Altos, Beneditinos, Coivaras, Currálinhos, Demerval Lobão, José de Freitas, Lagoa Alegre, Lagoa do Piauí, Miguel Leão, Monsenhor Gil, Nazária do Piauí, Pau D' Arco do Piauí, União e Timon, no Estado do Maranhão.



Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ ANCHIETA NERY NETO - Matr.0299045-8, Diretor(a)**, em 24/08/2024, às 14:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **VENCESLAU FELIPE DE OLIVEIRA - Matr.130146-2, Gerente de Projetos de Tecnologia da Informação**, em 24/08/2024, às 15:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



Documento assinado eletronicamente por **JOSÉ ALBERTO DA COSTA E SILVA - Matr.0108574-3, Coordenador de Infraestrutura**, em 28/08/2024, às 08:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **014006369** e o código CRC **A3106952**.