ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. Dados do Processo.
1.1. Órgão Gerenciador: Prefeitura Municipal de Altamira
1.2. Secretarias atendidas pelo Órgão Gerenciador:
- Secretaria Municipal de Regulação Urbana - SERURB

2. Objeto: Aquisição de 01 (um) kit de receptores GNSS RTK e 01 (um) veículo aéreo não tripulado (drone) com RTK, destinados às atividades técnicas da Secretaria Municipal de Regulação Urbana – SERURB**.**

Destinação: A presente contratação tem como finalidade atender à necessidade de monitoramento, análise e fiscalização Aquisição de 01(um) Kit de receptores GNSS e 01 (um) veículo aéreo não tripulado (DRONE), mapeamento, demarcação de imóveis, reconhecimento de pontos e produção de base técnica para regularização fundiária urbana e rural, no âmbito da competência do município, para atender as necessidades da Secretaria Municipal de Regulação Urbana – SERURB.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A contratação é necessária para dotar a SERURB de meios técnicos adequados à execução de levantamentos topográficos, georreferenciamento, mapeamento, demarcação de imóveis, reconhecimento de pontos e produção de base técnica destinada à regularização fundiária urbana e rural.

Conforme o DFD, a demanda está relacionada às atribuições municipais de regularização fundiária, incluindo a necessidade de dados geoespaciais confiáveis para individualização de imóveis, definição de perímetros, conferência de limites, produção de plantas e memoriais descritivos e instrução de processos administrativos.

O conjunto GNSS RTK permitirá levantamentos georreferenciados com maior precisão e produtividade. O drone com RTK ampliará a capacidade de levantamento de áreas extensas, de difícil acesso ou com ocupação dispersa, permitindo a obtenção de imagens e produtos cartográficos para apoio às análises técnicas.

A presente contratação é necessária para dotar a Secretaria Municipal de Regulação Urbana dos meios técnicos indispensáveis ao desempenho de suas atribuições institucionais, especialmente no que se refere à regularização fundiária urbana e rural, nos termos da Lei Federal nº 13.465/2017 e Lei Municipal nº 3.405/2022. A Lei Federal nº 13.465/2017 estabelece o marco legal da regularização fundiária rural e urbana, exigindo atuação administrativa fundamentada em levantamentos topográficos, delimitação precisa de áreas, identificação de confrontações,

produção de plantas, memoriais descritivos e demais peças técnicas necessárias à instrução dos procedimentos de regularização dominial.

No contexto municipal, a regularização fundiária alcança não apenas núcleos urbanos informais, mas também distritos urbanos, agrovilas e demais ocupações consolidadas localizadas na área de competência do Município, cuja ordenação territorial depende de base técnica confiável e atualizada. Para a adequada condução desses processos, faz-se indispensável a obtenção de dados geo-espaciais com precisão compatível com as exigências técnicas (ABNT NBR 17.047:2022; Portaria INCRA n° 2.502/2022), cartoriais (Provimento n° 195/2025 - CNJ) e legais (Art. 28 e 29 do Decreto n° 9.310/2018 e Art. 35 da Lei Federal nº 13.465/2017), permitindo a individualização dos imóveis, a definição de perímetros, a conferência de limites e a correta instrução dos processos administrativos.

A atuação do Município nessa matéria demanda instrumentos capazes de produzir medições confiáveis, georreferenciamento adequado e documentação técnica apta a subsidiar a abertura e instrução dos processos administrativos de regularização, a expedição de plantas e memoriais descritivos, a delimitação de perímetros, a confirmação de confrontações e a identificação individualizada dos imóveis.

A necessidade da contratação também se justifica pela importância de estruturar tecnicamente a política municipal de regularização fundiária, assegurando maior qualidade na instrução dos processos. O conjunto de receptores GNSS RTK permitirá a realização de levantamentos georreferenciados com maior exatidão, agilidade e segurança operacional, enquanto o drone com RTK ampliará a capacidade de mapeamento de áreas extensas, de difícil acesso ou com ocupação dispersa, favorecendo a geração de ortofotomosaicos, modelagens e imagens atualizadas para apoio à análise técnica. A utilização combinada desses equipamentos proporcionará significativa melhoria na qualidade dos serviços prestados, com redução de retrabalho, otimização do tempo de campo, aumento da produtividade e maior confiabilidade dos dados produzidos.

A aquisição também se justifica pela necessidade de fortalecer a atuação do Município em ações de reconhecimento territorial, demarcação de loteamentos, identificação e medição de imóveis, demarcação da légua patrimonial municipal, georreferenciamento de áreas rurais inseridas em sua área de influência e apoio à elaboração de estudos técnicos e à locação de obras públicas. Tais atividades demandam instrumentos modernos e adequados, capazes de assegurar precisão técnica, eficiência administrativa e atendimento ao interesse público.

Dessa forma, a contratação revela-se necessária e conveniente à Administração, por contribuir diretamente para a implementação da política pública de regularização fundiária, com

reflexos positivos na segurança jurídica dos ocupantes, no ordenamento territorial, na valorização urbana e rural das áreas regularizadas e na efetividade das ações administrativas do Município.

4. ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO

A contratação deverá ser compatibilizada com o planejamento anual de contratações e com a disponibilidade orçamentária do Município, conforme informações a serem confirmadas pela unidade competente. O DFD registra que os recursos são próprios, ficando a origem orçamentária a ser indicada pela SEMAF.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Tal processo limitar-se-á às empresas que possuam, minimamente, os seguintes documentos indispensáveis para fornecimento dos produtos:

a) Qualificação técnica onde a licitante deverá apresentar atestado de capacidade técnica comprobatório da execução de atividades compatíveis em características e prazo com o objeto desta, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal especificadas no contrato social vigente;

b) Disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, dentre outros documentos, comprovando a execução satisfatória do fornecimento de itens pertinentes e compatíveis com o objeto presente, observando-se que tais atestados não sejam emitidos pela própria empresa. O atestado deverá conter as seguintes informações: Nome, CNPJ e endereço completo do emitente; Descrição do produto fornecido ou serviço prestado; Nome da empresa que prestou os serviços; Data de emissão; Assinatura e identificação do signatário (nome e cargo ou função que exerce junto à emitente);

c) Licença /Alvará de Funcionamento Municipal (LF), do domicilio da licitante, nos termos da Lei vigente, atualizada em todos seus dados cadastrais, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto desta;

d) Comprovar a aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado;

Os equipamentos deverão atender aos seguintes requisitos mínimos:

5.1. Requisitos Gerais

- Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, entregues em perfeitas condições de funcionamento e acompanhados dos acessórios, softwares, licenças e demais componentes expressamente previstos nas especificações técnicas.
- A solução deverá atender, no mínimo, às especificações constantes deste ETP e do Termo de Referência, admitindo-se tecnologia equivalente ou superior, desde que comprovadamente atenda aos requisitos de desempenho, precisão, compatibilidade e funcionalidade.
- Deverão ser fornecidos manuais, documentação técnica, cabos, baterias, acessórios e demais componentes necessários ao pleno funcionamento da solução. As licenças de software necessárias à utilização do equipamento deverão estar incluídas no fornecimento.

6. QUANTITATIVOS E SOLUÇÃO PROPOSTA

Item	Descrição	Qtd.	Unidade
01	Kit de receptores GNSS RTK, composto por base, rover, coletora, tripé, base nivelante, bastão de fibra de carbono, softwares/licenças e acessórios	01	Kit
02	Veículo aéreo não tripulado (drone) profissional com RTK e controle remoto com tela integrada, com acessórios e componentes especificados	01	Unidade

7. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

01 – Kit de receptores GNSS RTK

01 (um) kit de receptores GNSS RTK formado por 01 receptor base, 01 receptor rover, 01 coletora de dados, acessórios (01 tripé, 01 base nivelante, 1 bastão de fibra de carbono) e todos os softwares e licenças para a utilização do equipamento, conforme as seguintes especificações técnicas:
Canais: 1408 canais
Constelações: GPS (L1C, A, L2C, L2P(Y), L5), GLONASS (L1, L2, L3), Galileo (E1, E5a, E5b, E6), BeiDou (B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b), QZSS (L1, L2, L5, L6), SBAS (L1, L5);
Precisão RTK: Horizontal 8 mm + 1 ppm RMS | Vertical 15 mm + 1 ppm RMS;
Precisão PPK: Horizontal 3 mm + 1 ppm RMS | Vertical 5 mm + 1 ppm RMS
Rádio UHF: 410–470 MHz;
Alcance típico do rádio: 3 km a 8 km;
Armazenamento interno: 8 GB
Bluetooth
Wi-Fi
Bateria: até 24h (RTK Rover), até 10,5h (RTK Base)
Proteção: IP67 (à prova d'água e poeira)
Portas: USB Tipo-C e conector de antena UHF
Armazenamento interno + suporte para cartão até 128 GB

02 – Drone com RTK

01 (um) veículo aéreo não tripulado (drone) profissional multirrotor, equipado com sistema de posicionamento RTK e controle remoto com tela integrada, destinado a levantamentos, mapeamentos e obtenção de imagens aéreas para apoio às atividades técnicas da SERURB, conforme requisitos mínimos de desempenho abaixo:
Tipo: aeronave remotamente pilotada (drone) profissional multirrotor, adequada às atividades de levantamento e mapeamento.
Sistema de navegação: GNSS multiconstelação, com suporte a GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou, integrado a sistema RTK.
Posicionamento RTK: integrado ao sistema de navegação, com capacidade de operação compatível com levantamentos e mapeamentos de precisão.
Precisão de posicionamento RTK: deverá atender, no mínimo, a 1 cm + 1 ppm na horizontal e 1,5 cm + 1 ppm na vertical, ou desempenho equivalente ou superior.
Autonomia de voo: mínimo de 40 (quarenta) minutos, em condições normais de operação, ou desempenho superior.
Alcance de transmissão: mínimo de 15 km, ou desempenho superior, observadas as limitações e normas aplicáveis à operação da aeronave.
Sistema de captação de imagens: câmera de alta resolução adequada à produção de imagens aéreas para fotogrametria, mapeamento e levantamento técnico, com sensor e resolução compatíveis com a finalidade do objeto, devendo possuir qualidade igual ou superior à necessária para obtenção dos produtos técnicos pretendidos.
Recursos de imagem: deverá possuir sistema óptico e recursos de captura capazes de atender às atividades de inspeção, levantamento e mapeamento, admitindo-se solução tecnológica equivalente ou superior.

Recursos de imagem complementar: deverá possuir câmera ou sistema de captação adicional, quando integrante da solução ofertada, capaz de ampliar a capacidade de inspeção e levantamento, sendo vedada a exigência de marca, modelo ou tecnologia proprietária específica.
Medição e apoio à operação: deverá possuir recursos de posicionamento, telemetria e/ou medição de distância compatíveis com as atividades de levantamento e segurança operacional, quando necessários à solução ofertada.
Armazenamento: o controle remoto deverá possuir capacidade de armazenamento interno suficiente para operação e registro dos dados, mínimo de 64 GB ou equivalente.
Compatibilidade: deverão ser fornecidos os componentes e acessórios necessários ao pleno funcionamento do equipamento, sendo vedada a exigência de compatibilidade exclusiva com marca ou linha de fabricante específica.
Altitude de operação: deverá atender às condições de operação necessárias às atividades da Administração, observadas as limitações técnicas do equipamento e a regulamentação aplicável.
Grau de proteção: mínimo IP55 para o equipamento principal, ou desempenho equivalente ou superior, quando aplicável à solução ofertada.
Cabo de dados e conexão: deverão ser fornecidos os cabos e acessórios necessários para transferência de dados, carregamento e operação do equipamento.
Baterias: deverão ser fornecidas as baterias necessárias ao funcionamento do equipamento.
Cartão de memória: deverá ser fornecido cartão de memória compatível e suficiente para a operação inicial do equipamento.
Fonte e acessórios: deverão ser fornecidos fonte de alimentação, carregadores, adaptadores e demais acessórios necessários ao pleno funcionamento da solução.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO E SOLUÇÃO ESCOLHIDA

A solução escolhida é a aquisição dos equipamentos, em vez de contratação de serviço de levantamento, porque a demanda é de caráter continuado e exige disponibilidade direta dos meios técnicos pela SERURB. A posse dos equipamentos permite realização de atividades de campo conforme a necessidade administrativa, com maior autonomia, agilidade e reaproveitamento dos recursos em diferentes ações.

Para a estimativa de preços, recomenda-se pesquisa de mercado com fornecedores especializados, observando-se a descrição técnica mínima e solicitando-se cotação formal com marca/modelo, prazo de entrega, garantia, validade da proposta e demais condições comerciais.

8.1. Estimativa do Valor Da Contratação

O valor estimado deverá ser apurado pela unidade responsável pela pesquisa de preços, mediante coleta de propostas e demais fontes admitidas pela legislação aplicável. Este ETP não fixa valor estimado sem a correspondente pesquisa de mercado.

8.2. Possível Solução

A tomada de escola da modalidade para realização deste processo, justifica-se pela maior rapidez em sua execução e pela possibilidade de ser obter preços maios vantajosos pela administração, cabendo a possibilidade dos licitantes em reduzir preços durante o próprio processo de escolha. O processo de compra tem por objetivo trazer benefícios diretos e indiretos que resultarão em

contratação, permitirá maior eficiência, precisão e agilidade nas ações técnicas realizadas pelo município.

8.3. Descrição da Solução como um todo:

A solução mais adequada é a aquisição integrada de equipamentos tecnológicos por meio de Pregão Eletrônico, preferencialmente eletrônico, conforme legislação vigente, com critérios de julgamento baseados no menor preço por item.

- Monitoramento remoto por imagens aéreas;
- Georreferenciamento das áreas analisadas.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Recomenda-se a ser por item, um kit GNSS RTK e o drone RTK, por se tratarem de soluções tecnicamente distintas e comercializadas por fornecedores especializados. A divisão amplia a competitividade e permite a contratação independente de cada solução, desde que preservada a compatibilidade interna dos componentes de cada lote.

10. RESULTADO PRETENDIDOS

Espera-se aumentar a precisão e produtividade dos levantamentos, reduzir retrabalho e tempo de campo, melhorar a qualidade das bases técnicas utilizadas nos processos de regularização fundiária e ampliar a capacidade municipal de reconhecimento territorial, demarcação, medição e apoio à elaboração de estudos técnicos.

11. PROVIDENCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Antes da contratação, deverão ser adotadas as providências administrativas pertinentes, incluindo pesquisa de preços, definição da dotação orçamentária, elaboração e aprovação do Termo de Referência, designação dos responsáveis pela gestão e fiscalização e preparação do local para recebimento e armazenamento dos equipamentos.

12. IMPACTOS AMBIENTAIS

Os principais impactos potenciais relacionam-se ao consumo de energia, descarte de baterias e componentes eletrônicos e geração de resíduos ao final da vida útil. Deverão ser observadas práticas de armazenamento, manutenção e descarte ambientalmente adequado, especialmente quanto a baterias e resíduos eletroeletrônicos, conforme a legislação aplicável.

13. Entrega dos produtos

Os produtos deverão ser entregues na sede da Secretaria Municipal de Regulação Urbana, localizada no município de Altamira, no endereço Av. Luiz Né, s/n° - Sudam I, Altamira - PA, ou em outro local previamente designado pela Administração, desde que dentro dos limites territoriais do município.

O prazo máximo para entrega dos maquinários será de 30 dias corridos, contados a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento ou do instrumento equivalente emitido pela Administração.

14. Conclusão

Diante da necessidade apresentada no DFD e dos benefícios esperados para as atividades de regularização fundiária e gestão territorial, conclui-se pela viabilidade da contratação, condicionada à realização da pesquisa de preços, à disponibilidade orçamentária e ao atendimento dos requisitos técnicos e administrativos previstos no processo.

Responsabilidade de Elaboração
Declaro, para devidos fins, que o Equipe de Planejamento é responsável pela elaboração do presente documento, através do(s) seu(s) representante(s) a abaixo assinalado. E dos representantes dos demais documentos que fazem parte deste estudo técnico preliminar, através do DFD e documentação da pesquisa de mercado, tendo como acompanhamento membro da equipe pertencente a assessoria técnica em licitações e contratos.
Aprovação e Declaração de Conformidade
Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições do Decreto Municipal nº 2375, de 22 de março de 2023.
Explicitamente declaramos que a contratação é viável, justificando com base nos elementos contidos nos Estudos Preliminares.

MAPA DE RISCOS
1. Dados do Processo:
1.1 Objeto: Aquisição de 01 (um) kit de receptores GNSS RTK e 01 (um) veículo aéreo não tripulado (drone) com RTK, destinados às atividades técnicas da Secretaria Municipal de Regulação Urbana – SERURB
Modalidade de Licitação: Pregão Eletrônico ou outras modalidade cabível
Orgão Demandante: Prefeitura Municipal de Altamira
Base Legal: Lei n° 14.133/2021
IDENTIFICAÇÃO DO OBJETO E CONTEXTO
O presente Mapa de Risco identifica, analisa e classifica os principais riscos associados às fases do processo licitatório e da execução contratual, indicando **probabilidade**, **impacto, medidas preventivas e responsável**, visando assegurar eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e segurança jurídica.
2. METODOLOGIA DE ANÁLISE
A análise considera os riscos relacionados às etapas do ciclo de vida contratual:
3. MATRIZ DE RISCOS

Risco 01:	**Especificação técnica excessivamente restritiva ou incompatível**					
Causa:	**Combinação de requisitos de equipamentos/modelos diferentes; ausência de validação técnica**					
Probabilidade:	**X**	Baixa		Média		Alta
Impactos:		Baixo	**X**	Médio		Alto
Nível		Baixo		Médio	**X**	Alto
Medidas Preventivas/Mitigadoras						**Responsável**
Revisar as especificações; admitir tecnologia equivalente/superior; validar cada requisito com a equipe técnica e evitar indicação de marca						SERURB / Equipe de Planejamento
Contingências						**Responsável**
Promover ajuste do TR antes da publicação ou, se identificado após publicação, adotar as providências administrativas cabíveis						SERURB / Equipe de Planejamento
Risco 02:	**Pesquisa de preços insuficiente ou distorcida**					
Causa:	**Poucos fornecedores especializados e grande variação de preços**					
Probabilidade:	**X**	Baixa		Média		Alta
Impacto:	**X**	Baixo		Médio		Alto
Nível		Baixo		Médio	**X**	Alto
Medidas Preventivas/Mitigadoras						**Responsável**
Realizar pesquisa com múltiplas fontes, propostas formais e preços públicos comparáveis; registrar metodologia e memória de cálculo						Setor de Compras / SERURB
Contingências						**Responsável**
Ampliar a pesquisa e revisar a estimativa antes da contratação						Setor de Compras / SERURB
Risco 03:	**Fracasso/deserto do certame**					
Causa:	**Baixa quantidade de fornecedores ou requisitos incompatíveis com o mercado**					
Probabilidade:	**X**	Baixa		Média		Alta
Impacto:	**X**	Baixo		Médio		Alto
Nível		Baixo		Médio	**X**	Alto
Medidas Preventivas/Mitigadoras						**Responsável**
Verificar previamente a disponibilidade dos equipamentos e a competitividade; dividir em lotes tecnicamente independentes						Agente de Contratação / SERURB
Contingências						**Responsável**
Reavaliar especificações e condições de mercado e, se necessário, republicar o procedimento após correções						Agente de Contratação / SERURB
Risco 04:	**Proposta ofertada não atende integralmente aos requisitos**					
Causa:	**Fornecedor informa marca/modelo sem comprovação suficiente**					

Probabilidade:	**X**	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo	**X**	Médio		Alto
Nível		Baixo		Médio	**X**	Alto
Medidas Preventivas/Mitigadoras						**Responsável**
Exigir marca, modelo e documentação técnica; conferir ficha/catálogo e realizar análise técnica antes da aceitação						Agente de Contratação / Equipe Técnica
Contingências						**Responsável**
Recusar a proposta desconforme e convocar o próximo classificado, conforme edital						Agente de Contratação / Equipe Técnica
Risco 05:	**Atraso na entrega**					
Causa:	**Indisponibilidade de estoque, importação, logística ou problemas do fornecedor**					
Probabilidade:	**X**	Baixa		Média		Alta
Impacto:	**X**	Baixo		Médio		Alto
Nível		Baixo		Médio	**X**	Alto
Medidas Preventivas/Mitigadoras						**Responsável**
Fixar prazo exequível; exigir cronograma/condições de entrega; acompanhar a execução desde a emissão da ordem						Fiscal do Contrato
Contingências						**Responsável**
Notificar, aplicar medidas contratuais cabíveis e avaliar substituição por fornecedor remanescente quando juridicamente possível						Fiscal do Contrato
Risco 06:	**Equipamento entregue com defeito ou dano**					
Causa:	**Falha de fabricação, transporte ou armazenamento**					
Probabilidade:	**X**	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo	**X**	Médio		Alto
Nível		Baixo		Médio	**X**	Alto
Medidas Preventivas/Mitigadoras						**Responsável**
Exigir equipamento novo, de primeiro uso, embalagem adequada e garantia; realizar conferência no recebimento						Fiscal do Contrato
Contingências						**Responsável**
Recusar o produto, exigir substituição e acionar garantia/assistência técnica						Fiscal do Contrato
Risco 07:	**Incompatibilidade de software/licença/acessórios**					
Causa:	**Licença não incluída ou acessórios incompletos**					
Probabilidade:	**X**	Baixa		Média		Alta
Impacto:	**X**	Baixo		Médio		Alto
Nível	**X**	Baixo		Médio		Alto

Medidas Preventivas/Mitigadoras						Responsável
Prever expressamente todos os acessórios, softwares e licenças necessários ao pleno funcionamento; conferir no recebimento						Fiscal / Equipe Técnica
Contingências						**Responsável**
Exigir complementação/substituição sem ônus adicional						Fiscal / Equipe Técnica
Risco 08:	**Treinamento insuficiente para operação**					
Causa:	**Equipe não familiarizada com equipamentos e softwares**					
Probabilidade:	**X**	Baixa		Média		Alta
Impacto:	**X**	Baixo		Médio		Alto
Nível		Baixo	**X**	Médio		Alto
Medidas Preventivas/Mitigadoras						**Responsável**
Avaliar a necessidade de treinamento/orientação e prever documentação/manual; solicitar demonstração quando pertinente						SERURB
Contingências						**Responsável**
Solicitar suporte técnico do fornecedor e capacitação conforme garantia/contrato.						SERURB
Risco 09:	**Dificuldade de assistência técnica**					
Causa:	**Fornecedor sem suporte adequado ou assistência distante**					
Probabilidade:	**X**	Baixa		Média		Alta
Impacto:	**X**	Baixo		Médio		Alto
Nível		Baixo		Médio	**X**	Alto
Medidas Preventivas/Mitigadoras						**Responsável**
Exigir informações de assistência e garantia; priorizar fornecedores com suporte comprovável no Brasil, sem restringir indevidamente a competição						Fiscal / Contratada
Contingências						**Responsável**
Acionar garantia e formalizar atendimento; adotar providências contratuais se houver descumprimento						Fiscal / Contratada
Risco 10:	**Uso inadequado do drone ou descumprimento de regras operacionais**					
Causa:	**Operação sem observância das normas aplicáveis**					
Probabilidade:	**X**	Baixa		Média		Alta
Impacto:		Baixo	**X**	Médio		Alto
Nível		Baixo		Médio	**X**	Alto
Medidas Preventivas/Mitigadoras						**Responsável**
Orientar operadores; exigir documentação e operação conforme legislação aeronáutica e regras dos órgãos competentes						SERURB / Operadores
Contingências						**Responsável**
Suspender operação irregular e regularizar procedimentos antes da retomada						SERURB / Operadores

4. Conclusão

.O gerenciamento dos riscos deverá ocorrer durante toda a fase preparatória, seleção do fornecedor, contratação, entrega e recebimento. A adoção das medidas acima reduz a probabilidade de fracasso do certame, contratação de solução inadequada, sobrepreço, atraso e recebimento de equipamentos desconformes

6. Responsáveis pela elaboração do Mapa de Riscos:

O presente Mapa de Riscos demonstra que a contratação é **viável e segura**, desde que observadas as medidas de controle propostas o atendimento do interesse público.

.

CLAITON ALVES SANTOS:01854069209
Assinado de forma digital por CLAITON ALVES SANTOS:01854069209
Dados: 2026.06.29 16:14:52 -03'00'

Altamira/PA, 29 de junho de 2026.

CLAITON ALVES SANTOS
Engenheiro Ambiental
Responsável pelo Elaboração do ETP

Ciente e Aprovo:

BRUNO OLIVEIRA PESSOA:00761434224
Assinado de forma digital por BRUNO OLIVEIRA PESSOA:00761434224
Dados: 2026.06.29 17:44:57 -03'00'

BRUNO OLIVEIRA PESSOA
Secretaria Municipal de Regulação Urbana
Mat. 158.940-7
Decreto n° 004/2025

LOREDAN DE ANDRADE MELLO:27931119886
Assinado de forma digital por LOREDAN DE ANDRADE MELLO:27931119886