Geração de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos ao término da vida útil	Descarte inadequado de componentes eletroeletrônicos contendo materiais potencialmente perigosos	Obrigatoriedade de logística reversa pela CONTRATADA, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010); apresentação de comprovantes de destinação ambientalmente adequada
Geração de resíduos de instalação (embalagens, sobras de cabeamento, materiais de obra)	Acúmulo de resíduos no sítio aeroportuário durante e após a instalação	Plano de gestão de resíduos da obra, com segregação, acondicionamento e destinação adequada; remoção integral pela CONTRATADA ao término dos serviços

13. MAPA DE RISCOS

13.1. Apresenta-se a seguir o mapa preliminar de riscos da contratação, com identificação dos riscos relevantes, classificação quanto à probabilidade e ao impacto, definição da resposta ao risco, das ações preventivas e de contingência e dos respectivos responsáveis.

13.2. Para fins de classificação, adotam-se as seguintes escalas: probabilidade (Baixa, Média, Alta) e impacto (Baixa, Média, Alta). Os riscos foram agrupados de acordo com a fase do procedimento administrativo em que podem se materializar.

13.3. RISCOS RELACIONADOS À FASE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

R-01	**RISCO: Problemas na obtenção dos documentos necessários à instrução do processo de licitação**		
PROBABILIDADE:	(X) Baixa ( ) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa ( ) Média (X) Alta		
DANO 1:	Atraso no processo de contratação		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Cumprir os prazos para contratação, revisar e acompanhar as mudanças nos documentos de planejamento da contratação que influenciam no descumprimento do cronograma.	**RESPONSÁVEL:**	Equipe de Planejamento da Contratação
AÇÃO PREVENTIVA:	Identificar tempestivamente os documentos de planejamento da contratação com estrita observância à legislação e normativos complementares.	**RESPONSÁVEL:**	Equipe de Planejamento da Contratação
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Dedicação exclusiva da Equipe de Planejamento para minimizar os impactos sobre o cronograma.	**RESPONSÁVEL:**	Autoridade Competente

R-02	RISCO: Estudo Técnico Preliminar (ETP) e Termo de Referência (TR) deficientes ou com inconsistências técnicas		
PROBABILIDADE:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa ( ) Média (X) Alta		
DANO 1:	Especificações técnicas elaboradas com inconsistências.		
DANO 2:	Elaboração do ETP e do TR com ausência de itens normativamente exigidos.		
DANO 3:	Requisitos técnicos com alto risco de não serem atendidos pelos licitantes.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Convocação de servidores com conhecimento técnico adequado para a confecção dos documentos.	**RESPONSÁVEL:**	Autoridade Competente
AÇÃO PREVENTIVA:	Revisão dos documentos pelos servidores que compõem as áreas envolvidas no processo de contratação.	**RESPONSÁVEL:**	Equipe de Planejamento da Contratação
AÇÃO PREVENTIVA:	Uso de instrumentos técnicos preestabelecidos pelos órgãos competentes, em especial o Decreto Estadual nº 16.161/2023.	**RESPONSÁVEL:**	Equipe de Planejamento da Contratação
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Revisão dos documentos durante a fase de planejamento da contratação.	**RESPONSÁVEL:**	Equipe de Planejamento da Contratação
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Suspensão do certame e revisão do processo de planejamento, se necessário.	**RESPONSÁVEL:**	Integrante Requisitante e Técnico

R-03	RISCO: Subdimensionamento do quantitativo de equipamentos frente à cobertura efetiva necessária		
PROBABILIDADE:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
DANO 1:	Cobertura insuficiente das áreas críticas após a implantação.		
DANO 2:	Necessidade de aditivos quantitativos durante a execução contratual.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Memorial de cálculo detalhado, com indicação dos campos de visão, ângulos de cobertura e zonas de sobreposição, integrado ao Termo de Referência.	**RESPONSÁVEL:**	Equipe de Planejamento da Contratação
AÇÃO PREVENTIVA:	Verificação em campo durante a fase de implantação e previsão contratual de eventuais aditivos quantitativos.	**RESPONSÁVEL:**	Fiscal Técnico

R-04	**RISCO: Não deferimento da inclusão da demanda no Plano de Contratações Anual (PCA) de 2026 pela Secretaria de Estado de Administração**		
PROBABILIDADE:	(X) Baixa ( ) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa ( ) Média (X) Alta		
DANO 1:	Impossibilidade de prosseguimento da contratação no exercício de 2026.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Instrução completa do processo de inclusão no PCA conforme orientações da SGCC/SAD, formalizada no NUP 79.005.657-2026.	**RESPONSÁVEL:**	Equipe de Planejamento da Contratação
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Adequação tempestiva dos documentos conforme retorno da SAD, ou reprogramação da contratação para o exercício seguinte.	**RESPONSÁVEL:**	Autoridade Competente

13.4. RISCOS RELACIONADOS À FASE DE PROCESSO LICITATÓRIO

R-05	RISCO: Licitação deserta ou fracassada		
PROBABILIDADE:	(X) Baixa ( ) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa ( ) Média (X) Alta		
DANO 1:	Atraso na contratação do objeto e necessidade de nova publicação do certame.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Ampla divulgação do certame e elaboração das especificações técnicas em conformidade com práticas consolidadas de mercado.	**RESPONSÁVEL:**	Equipe de Planejamento da Contratação
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Acompanhamento das retiradas do edital e republicação ajustada do certame em caso de insucesso.	**RESPONSÁVEL:**	Integrante Requisitante e Técnico

R-06	RISCO: Impugnações ao edital ou interposição de recursos administrativos durante o certame		
PROBABILIDADE:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa ( ) Média (X) Alta		
DANO 1:	Atraso no processo de contratação.		
DANO 2:	Possível necessidade de revisão e republicação do edital.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Elaboração criteriosa e revisão dos artefatos de planejamento da contratação em conformidade com os normativos vigentes.	**RESPONSÁVEL:**	Equipe de Planejamento da Contratação
AÇÃO PREVENTIVA:	Avaliação e realização dos ajustes recomendados pela Consultoria Jurídica para sanar inconformidades.	**RESPONSÁVEL:**	Equipe de Planejamento da Contratação
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Atender de forma fundamentada aos pedidos de esclarecimento e às impugnações, buscando suporte em jurisprudência e legislação aplicável.	**RESPONSÁVEL:**	Equipe de Planejamento da Contratação

13.5. RISCOS RELACIONADOS À FASE DE GESTÃO CONTRATUAL

R-07	RISCO: Indisponibilidade do sistema de videomonitoramento por falha técnica ou queda de energia		
PROBABILIDADE:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa ( ) Média (X) Alta		
DANO 1:	Comprometimento da cobertura eletrônica das áreas críticas do aeródromo.		
DANO 2:	Aumento do risco de invasões e perda de rastreabilidade.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Exigência contratual de SLA de disponibilidade ≥ 99% ao mês; obrigatoriedade de nobreak/UPS com autonomia mínima de 30 minutos; manutenção preventiva.	**RESPONSÁVEL:**	CONTRATADA
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Aplicação de glosas proporcionais e acionamento dos prazos de resposta a falhas críticas (≤ 4 horas).	**RESPONSÁVEL:**	Fiscal Técnico

R-08	RISCO: Atraso injustificado na implantação da solução		
PROBABILIDADE:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa ( ) Média (X) Alta		
DANO 1:	Aditivos contratuais para prorrogação de prazo.		
DANO 2:	Atraso no cronograma físico-financeiro.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Cronograma físico-financeiro vinculado a marcos contratuais e acompanhamento periódico pela FISCALIZAÇÃO.	**RESPONSÁVEL:**	Fiscal Técnico
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Aplicação de penalidades por atraso e, quando necessário, abertura de processo administrativo.	**RESPONSÁVEL:**	Gestor do Contrato

R-09	**RISCO: Baixa acurácia da leitura automatizada de prefixos (OCR/LPR), comprometendo o controle de movimentos e o faturamento**		
PROBABILIDADE:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
DANO 1:	Imprecisão dos registros de movimentos de aeronaves.		
DANO 2:	Comprometimento dos controles administrativos e de faturamento.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Definição contratual de acurácia mínima (≥ 85%) e exigência de calibração progressiva.	**RESPONSÁVEL:**	CONTRATADA
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Aferição mensal por amostragem e previsão contratual de glosas em caso de descumprimento.	**RESPONSÁVEL:**	Fiscal Técnico

R-10	RISCO: Elevada taxa de falsos alarmes no sistema perimetral, gerando descrédito operacional		
PROBABILIDADE:	( ) Baixa ( ) Média (X) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
DANO 1:	Desgaste e perda de credibilidade do sistema de alertas.		
DANO 2:	Comprometimento da efetividade das respostas a ocorrências reais.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Definição contratual de taxa máxima de falsos alarmes (≤ 5%) e obrigação de calibração progressiva.	**RESPONSÁVEL:**	CONTRATADA
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Treinamento da equipe operacional, aferição mensal e aplicação de glosas.	**RESPONSÁVEL:**	Fiscal Técnico

R-11	RISCO: Interferência das obras de instalação com a operação aérea do aeródromo		
PROBABILIDADE:	(X) Baixa ( ) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa ( ) Média (X) Alta		
DANO 1:	Risco à segurança operacional do aeródromo.		
DANO 2:	Eventual necessidade de suspensão temporária de operações.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Coordenação prévia das intervenções com a equipe operacional do aeródromo; restrição a janelas operacionais; cumprimento das superfícies limitadoras de obstáculos.	**RESPONSÁVEL:**	CONTRATADA
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Suspensão imediata da atividade que esteja gerando interferência e reprogramação em conjunto com a FISCALIZAÇÃO.	**RESPONSÁVEL:**	Fiscal Técnico

R-12	RISCO: Acesso não autorizado de profissionais da CONTRATADA a áreas operacionais restritas		
PROBABILIDADE:	(X) Baixa ( ) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa ( ) Média (X) Alta		
DANO 1:	Comprometimento da segurança operacional do aeródromo.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Coordenação prévia das intervenções com a equipe operacional do aeródromo; restrição a janelas operacionais; cumprimento das superfícies limitadoras de obstáculos.	**RESPONSÁVEL:**	CONTRATADA
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Suspensão imediata do acesso do profissional não credenciado e apuração das responsabilidades.	**RESPONSÁVEL:**	Fiscal Técnico

R-13	RISCO: Vulnerabilidade cibernética do sistema (acesso indevido, sequestro de imagens, manipulação de registros)		
PROBABILIDADE:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa ( ) Média (X) Alta		
DANO 1:	Comprometimento da integridade das imagens e registros operacionais.		
DANO 2:	Risco de vazamento de dados pessoais.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Exigência de autenticação multifator (MFA); segmentação de rede; criptografia em trânsito e em repouso; logs de auditoria.	**RESPONSÁVEL:**	CONTRATADA
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Atualizações periódicas de segurança e implementação de planos de resposta a incidentes cibernéticos.	**RESPONSÁVEL:**	CONTRATADA / Fiscal Técnico

R-14	RISCO: Tratamento inadequado de dados pessoais (Lei nº 13.709/2018 – LGPD)		
PROBABILIDADE:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
DANO 1:	Violação aos direitos dos titulares de dados pessoais.		
DANO 2:	Possível aplicação de sanções administrativas previstas na LGPD.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Cláusula contratual de conformidade com a Lei nº 13.709/2018; definição de papéis (controlador/operador); políticas de retenção e eliminação.	**RESPONSÁVEL:**	CONTRATADA
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Treinamento periódico da equipe e comunicação imediata à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), quando aplicável.	**RESPONSÁVEL:**	CONTRATADA / Encarregado de Dados

R-15	RISCO: Danos a equipamentos por descargas atmosféricas		
PROBABILIDADE:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
DANO 1:	Interrupção do funcionamento de componentes da solução.		
DANO 2:	Custos adicionais de substituição de equipamentos.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Exigência de instalação de proteção contra surtos (DPS) e aterramento conforme ABNT NBR 5419.	**RESPONSÁVEL:**	CONTRATADA
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Substituição dos equipamentos danificados sob cobertura da garantia técnica da CONTRATADA.	**RESPONSÁVEL:**	CONTRATADA

R-16	RISCO: Descontinuidade ou inadimplência da CONTRATADA durante a vigência contratual		
PROBABILIDADE:	(X) Baixa ( ) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa ( ) Média (X) Alta		
DANO 1:	Interrupção dos serviços de monitoramento.		
DANO 2:	Necessidade de nova contratação emergencial.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Exigência de garantia contratual e análise rigorosa da qualificação econômico-financeira na licitação.	**RESPONSÁVEL:**	Equipe de Planejamento da Contratação
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Execução da garantia contratual e acionamento dos planos de contingência previstos.	**RESPONSÁVEL:**	Gestor do Contrato

R-17	RISCO: Descarte inadequado de equipamentos eletroeletrônicos ao término do contrato		
PROBABILIDADE:	(X) Baixa ( ) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
DANO 1:	Risco ambiental decorrente do descarte indevido.		
DANO 2:	Eventual descumprimento da legislação ambiental.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Obrigação contratual de logística reversa, conforme Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).	**RESPONSÁVEL:**	CONTRATADA
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Exigência de apresentação de comprovantes de destinação ambientalmente adequada.	**RESPONSÁVEL:**	Fiscal Técnico

R-18	RISCO: Ausência, atraso ou inadequação da documentação As-Built ao final da implantação		
PROBABILIDADE:	( ) Baixa (X) Média ( ) Alta		
IMPACTO:	( ) Baixa ( ) Média (X) Alta		
DANO 1:	Comprometimento da manutenção futura da solução.		
DANO 2:	Perda de continuidade operacional em caso de troca de fornecedor.		
DANO 3:	Dificuldade na transferência de conhecimento à ADMINISTRAÇÃO.		
TRATAMENTO:	Mitigar		
AÇÃO PREVENTIVA:	Detalhamento contratual do conteúdo mínimo do As-Built (item 3.5) e obrigação de revisão da documentação a cada alteração da solução.	**RESPONSÁVEL:**	CONTRATADA
AÇÃO DE CONTINGÊNCIA:	Vinculação da aprovação da documentação à emissão do Termo de Recebimento Definitivo e aplicação de penalidades por atraso ou inadequação.ambientalmente adequada.	**RESPONSÁVEL:**	Fiscal Técnico

14. VIABILIDADE E ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

14.1. Considerando o conjunto de elementos apresentados neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se pela viabilidade e adequação da contratação, sob os seguintes aspectos:

a. Viabilidade técnica: a solução pretendida utiliza tecnologias consolidadas no mercado nacional, com múltiplos fornecedores e integradores aptos a executar o objeto, segundo padrões técnicos reconhecidos e em conformidade com as normas técnicas aplicáveis;

b. Viabilidade econômica: o valor estimado é compatível com as referências de mercado obtidas e apresenta benefício esperado proporcional aos custos, considerando o valor patrimonial protegido, a relevância operacional do aeródromo e o histórico de incidentes registrados;

c. Viabilidade operacional: a solução é compatível com a rotina operacional do Aeródromo Estância Santa Maria – SSKG, observadas as exigências específicas de coordenação com as operações aéreas e de credenciamento de profissionais.

Campo Grande - MS, (data da assinatura eletrônica).

BRUNO BRAZ ANTONIO
Equipe de Planejamento
Engenheiro Civil CREA MS 19894/D

MILLENY MENDES FERREIRA PACHECO VASQUEZ
Equipe de Planejamento
Engenheira Civil CREA MS 17319/D

LUIZ MARCONDES GÓES DOS SANTOS
Equipe de Planejamento
Engenheiro Civil CREA MS 65589

Nos termos do art. 48, do Decreto Estadual n. 16.161/2023, aprova-se o Estudo Técnico Preliminar e autoriza-se o prosseguimento do processo de contratação.

GIL MÁRCIO FRANCO
Diretor-Presidente interino da AGESUL

REGISTRO DE EVIDÊNCIAS DE ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento

Documento ID: 404650202629
Código de validação: UIVII-404650202629-C3750BA6
URL de validação: https://visualizador.e-ms.ms.gov.br/#/validar?chaveValidacao=UIVII-404650202629-C3750BA6
Hash SHA-256 do documento original: b1ddf4c147579ac8d796554c638c168ea4f21e0a61bd047490c262efde4f5bc4
Emitido em: 29/07/2026 16:53:37
Integridade da versão final protegida pela assinatura digital aplicada ao PDF.

Signatários

1. Bruno Braz Antonio
Tipo: AVANCADA_DOCVIRTUS | Método: DocVirtus-Signer/1.0
Identificador: 035.***.***-08 | E-mail: br***@ag***.br
Data/Hora: 29/07/2026 09:33:25 | IP: 172.20.14.23
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome...

2. Luiz Marcondes Goes Dos Santos
Tipo: AVANCADA_DOCVIRTUS | Método: DocVirtus-Signer/1.0
Identificador: 054.***.***-97 | E-mail:
Data/Hora: 29/07/2026 09:33:39 | IP: 10.253.140.0
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome...

3. Milleny Mendes F. Pacheco Vasquez
Tipo: AVANCADA_DOCVIRTUS | Método: DocVirtus-Signer/1.0
Identificador: 952.***.***-91 | E-mail: mi***@ag***.br
Data/Hora: 29/07/2026 09:33:53 | IP: 172.20.14.23
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome...

4. Gil Marcio Franco
Tipo: AVANCADA_DOCVIRTUS | Método: DocVirtus-Signer/1.0
Identificador: 366.***.***-53 | E-mail: gi***@ag***.br
Data/Hora: 29/07/2026 16:53:37 | IP: 10.253.255.64
User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome...

Declaração

Este documento contém evidências técnicas de assinatura eletrônica, incluindo autoria, método de autenticação, data/hora, identificação do signatário e integridade criptográfica por hash SHA-256.
A versão final do documento é protegida contra alterações pela assinatura digital aplicada ao PDF.
A autenticidade também poderá ser consultada pela URL de validação ou pelo QR Code informado nesta página.