



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA

IMPLANTAÇÃO DE SISTEMAS DE MICROGERAÇÃO E MINIGERAÇÃO DE ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA, INCLUINDO ELABORAÇÃO DE PROJETOS, FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS, INSTALAÇÃO, HOMOLOGAÇÃO JUNTO À CONCESSIONÁRIA, COMISSIONAMENTO E SUPORTE TÉCNICO, VISANDO ATENDER ÀS DEMANDAS DO MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO - MS

MATRIZ DE RISCO



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	3
2. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	3
3. IDENTIFICAÇÃO E TRATAMENTO DOS RISCOS	3
3.1. RISCOS DA FASE PREPARATÓRIA E LICITATÓRIA	3
3.2. RISCOS TÉCNICOS	5
3.3. RISCOS REGULATÓRIOS E DE CONCESSIONÁRIA	7
3.4. RISCOS OPERACIONAIS	8
3.5. RISCOS FINANCEIROS E ORÇAMENTÁRIOS	10
3.6. RISCOS JURÍDICOS E CONTRATUAIS	12
3.7. RISCOS TRABALHISTAS E DE SEGURANÇA	13
3.8. RISCOS AMBIENTAIS E DE SUSTENTABILIDADE	14
3.9. RISCOS DE RECEBIMENTO, GARANTIA E PÓS-IMPLANTAÇÃO	15
3.10. RISCOS REPUTACIONAIS E INSTITUCIONAIS	16
4. QUADRO RESUMO DA MATRIZ DE RISCOS	17
5. CONCLUSÃO	18



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

MATRIZ DE RISCO

1. INTRODUÇÃO

A presente Matriz de Riscos integra a fase preparatória da contratação destinada à implantação de sistemas de microgeração e minigeração de energia solar fotovoltaica no Município de Anastácio/MS, incluindo elaboração de projetos, fornecimento de materiais e equipamentos, instalação, homologação junto à concessionária, comissionamento, monitoramento e suporte técnico.

O documento tem por finalidade identificar, avaliar e propor medidas de tratamento para os principais riscos capazes de comprometer o planejamento, a licitação, a contratação, a execução, o recebimento e a operação inicial da solução, em conformidade com o art. 18, §1º, inciso X, da Lei Federal nº 14.133/2021.

A análise considera a natureza técnica e operacional da solução, o regime de empreitada por preço unitário, a adoção do Sistema de Registro de Preços, a execução gradual conforme demanda e disponibilidade financeira, bem como a necessidade de observância das normas técnicas, regulamentações da ANEEL, exigências da concessionária de energia elétrica e condições estabelecidas no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência.

2. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Os riscos foram classificados conforme sua categoria, probabilidade de ocorrência e impacto potencial sobre a contratação.

Probabilidade: baixa, média ou alta.

Impacto: baixo, médio ou alto.

Tratamento: prevenção, mitigação, transferência, compartilhamento ou aceitação controlada.

3. IDENTIFICAÇÃO E TRATAMENTO DOS RISCOS

3.1. RISCOS DA FASE PREPARATÓRIA E LICITATÓRIA

Risco 1 - Estimativa inadequada de quantitativos

Descrição: possibilidade de divergência entre o quantitativo estimado de kWp e a demanda efetiva das unidades consumidoras municipais, em razão de alterações de consumo, limitações técnicas das unidades ou restrições de conexão.



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

Probabilidade: média.

Impacto: médio.

Responsável pelo tratamento: Administração.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) utilizar o Sistema de Registro de Preços para permitir contratação gradual e conforme demanda efetiva;
- b) condicionar cada contratação derivada da ata à análise técnica da unidade beneficiada;
- c) revisar os dados de consumo e viabilidade antes da emissão da Ordem de Serviço;
- d) manter compatibilidade entre execução, disponibilidade orçamentária e aprovação da concessionária.

Risco 2 - Pesquisa de preços insuficiente ou questionável

Descrição: risco de questionamento da estimativa de preços em razão da inexistência de composição específica em bases oficiais como SINAPI para sistemas fotovoltaicos medidos em kWp.

Probabilidade: média.

Impacto: alto.

Responsável pelo tratamento: Administração.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) instruir o processo com pesquisa baseada em contratações públicas similares disponíveis no PNCP;
- b) demonstrar compatibilidade entre escopo, unidade de medida, objeto e preços pesquisados;
- c) manter nos autos as atas utilizadas como referência;
- d) justificar expressamente a metodologia de média dos valores pesquisados.

Risco 3 - Participação de empresa sem capacidade técnica compatível

Descrição: possibilidade de participação de licitante sem experiência suficiente em projetos, instalação, homologação e comissionamento de sistemas fotovoltaicos.

Probabilidade: média.

Impacto: alto.



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

Responsável pelo tratamento: Administração.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) adotar inversão de fases, com habilitação antes da fase competitiva;
- b) exigir qualificação técnico-operacional e técnico-profissional compatível com as parcelas de maior relevância;
- c) exigir profissionais habilitados nas áreas de engenharia elétrica, engenharia civil e segurança do trabalho;
- d) realizar diligências para verificação da autenticidade dos atestados e acervos técnicos.

Risco 4 - Proposta inexequível ou incompatível com o escopo

Descrição: apresentação de proposta com preço insuficiente para cobrir projeto, equipamentos, instalação, homologação, comissionamento, garantias, manutenção e suporte.

Probabilidade: média.

Impacto: alto.

Responsável pelo tratamento: Administração.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir detalhamento da proposta comercial;
- b) solicitar catálogos, fichas técnicas e documentos dos principais equipamentos;
- c) realizar análise de exequibilidade quando houver indícios de preço incompatível;
- d) exigir garantia de proposta, quando prevista no edital;
- e) prever sanções para desistência injustificada ou descumprimento das condições assumidas.

3.2. RISCOS TÉCNICOS

Risco 5 - Não conformidade com normas técnicas

Descrição: falha na elaboração dos projetos, instalação, proteção elétrica, aterramento, comissionamento ou conexão dos sistemas em desconformidade com normas da ABNT, INMETRO, ANEEL ou exigências da concessionária.

Probabilidade: média.

Impacto: alto.



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

Responsável pelo tratamento: contratada, com fiscalização da Administração.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir projetos executivos completos e ARTs correspondentes;
- b) exigir equipamentos certificados e compatíveis com as especificações técnicas;
- c) submeter os projetos à aprovação da concessionária;
- d) realizar fiscalização técnica durante a instalação e o comissionamento;
- e) rejeitar serviços ou equipamentos em desacordo com o TR, projetos aprovados ou normas aplicáveis.

Risco 6 - Inadequação estrutural dos locais de instalação

Descrição: existência de coberturas, estruturas ou áreas de solo sem capacidade adequada para suportar os sistemas fotovoltaicos, cargas de vento, estruturas metálicas e demais componentes.

Probabilidade: média.

Impacto: alto.

Responsável pelo tratamento: contratada, com apoio da Administração no fornecimento de informações e acesso aos imóveis.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir avaliação estrutural prévia por profissional habilitado;
- b) prever elaboração de projeto estrutural quando necessário;
- c) observar a NBR 6123 e demais normas aplicáveis;
- d) impedir instalação em local tecnicamente inadequado;
- e) responsabilizar a contratada por danos decorrentes de erro de projeto, instalação ou avaliação técnica.

Risco 7 - Fornecimento de equipamentos de baixa qualidade ou incompatíveis

Descrição: entrega de módulos, inversores, cabos, estruturas, quadros ou dispositivos de proteção com desempenho inferior, ausência de certificação, incompatibilidade técnica ou vida útil inadequada.

Probabilidade: média.



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

Impacto: alto.

Responsável pelo tratamento: contratada.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir catálogos, fichas técnicas, certificações e garantias dos equipamentos;
- b) verificar a conformidade dos materiais antes da instalação;
- c) rejeitar equipamentos em desacordo com as especificações;
- d) exigir substituição sem ônus para a Administração;
- e) condicionar medições e pagamentos à comprovação da conformidade técnica.

Risco 8 - Falha no comissionamento e testes operacionais

Descrição: entrada em operação de sistema sem testes adequados, medições elétricas, verificação de desempenho, inspeção visual e validação operacional.

Probabilidade: média.

Impacto: alto.

Responsável pelo tratamento: contratada.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir relatório técnico de comissionamento;
- b) condicionar o recebimento definitivo à realização dos testes;
- c) exigir correção de falhas antes da aceitação definitiva;
- d) manter registro documental dos testes e medições;
- e) vincular pagamento da etapa de comissionamento à aprovação da fiscalização.

3.3. RISCOS REGULATÓRIOS E DE CONCESSIONÁRIA

Risco 9 - Não aprovação dos projetos pela concessionária

Descrição: indeferimento, exigências complementares ou atraso na aprovação dos projetos de acesso pela concessionária de energia elétrica.

Probabilidade: média.

Impacto: alto.



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

Responsável pelo tratamento: contratada, quanto à elaboração e protocolo técnico; Administração, quanto à interlocução institucional quando necessário.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir elaboração de projeto conforme normas da concessionária;
- b) prever protocolo do projeto em prazo definido após a Ordem de Serviço;
- c) acompanhar formalmente os protocolos, exigências e respostas;
- d) responsabilizar a contratada por falhas técnicas de projeto;
- e) admitir readequação de cronograma quando o atraso decorrer exclusivamente da concessionária, devidamente comprovado.

Risco 10 - Restrição de conexão ou fluxo inverso de energia

Descrição: limitação técnica da rede de distribuição, impedindo ou restringindo a conexão de determinadas unidades geradoras.

Probabilidade: média.

Impacto: alto.

Responsável pelo tratamento: Administração e contratada.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) realizar análise prévia de viabilidade técnica de cada unidade;
- b) priorizar unidades com maior viabilidade de conexão;
- c) permitir execução gradual conforme aprovação da concessionária;
- d) adequar os projetos às condições técnicas da rede;
- e) registrar formalmente eventual inviabilidade técnica antes da emissão de autorização de execução da unidade específica.

3.4. RISCOS OPERACIONAIS

Risco 11 - Atraso na execução das etapas contratadas

Descrição: atraso na elaboração dos projetos, fornecimento dos equipamentos, instalação, comissionamento, homologação ou início da operação assistida.

Probabilidade: média.



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

Impacto: médio.

Responsável pelo tratamento: contratada.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir cronograma físico-financeiro por contratação específica;
- b) acompanhar os prazos previstos no TR;
- c) registrar ocorrências e atrasos pela fiscalização;
- d) aplicar sanções em caso de atraso injustificado;
- e) admitir prorrogação apenas quando tecnicamente justificada e aceita pela Administração.

Risco 12 - Falha de coordenação entre projeto, fornecimento e instalação

Descrição: incompatibilidade entre projeto executivo, equipamentos fornecidos e condições reais de instalação, gerando retrabalho, atrasos ou perda de desempenho.

Probabilidade: média.

Impacto: alto.

Responsável pelo tratamento: contratada.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir solução integrada, com responsabilidade única da contratada;
- b) vedar transferência da responsabilidade técnica principal;
- c) exigir compatibilidade entre projeto, marcas/modelos ofertados e execução;
- d) condicionar a instalação à aprovação técnica prévia;
- e) exigir correção integral de incompatibilidades sem ônus adicional.

Risco 13 - Desempenho energético inferior ao projetado

Descrição: geração de energia abaixo do estimado em razão de erro de dimensionamento, sombreamento, perdas excessivas, falha de equipamentos ou instalação inadequada.

Probabilidade: média.

Impacto: alto.

Responsável pelo tratamento: contratada.



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir dimensionamento técnico fundamentado;
- b) prever monitoramento remoto da geração;
- c) exigir operação assistida e relatórios periódicos;
- d) comparar geração real com estimativas técnicas;
- e) exigir correção de falhas, ajustes ou substituição de equipamentos quando identificada responsabilidade da contratada.

Risco 14 - Falha no suporte técnico e manutenção corretiva

Descrição: demora ou omissão da contratada no atendimento de falhas durante o período de garantia, manutenção corretiva ou suporte operacional.

Probabilidade: média.

Impacto: médio.

Responsável pelo tratamento: contratada.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) prever prazos máximos de atendimento e solução;
- b) exigir canais formais de comunicação com preposto;
- c) registrar notificações e ocorrências;
- d) aplicar sanções em caso de descumprimento;
- e) permitir execução por terceiros às expensas da contratada, quando cabível.

3.5. RISCOS FINANCEIROS E ORÇAMENTÁRIOS

Risco 15 - Indisponibilidade orçamentária para contratação integral do quantitativo registrado

Descrição: impossibilidade de execução integral do quantitativo estimado em razão da disponibilidade financeira, orçamentária ou priorização administrativa.

Probabilidade: média.

Impacto: médio.

Responsável pelo tratamento: Administração.



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) utilizar o SRP como instrumento de contratação futura e não obrigatória;
- b) contratar apenas conforme disponibilidade de crédito;
- c) indicar dotação orçamentária no momento da contratação específica;
- d) priorizar unidades com maior retorno econômico e viabilidade técnica;
- e) manter planejamento gradual de implantação.

Risco 16 - Desequilíbrio econômico-financeiro ou variação relevante de preços

Descrição: alteração significativa no custo de equipamentos, insumos importados, tributos, fretes ou componentes tecnológicos durante a vigência da ata ou do contrato.

Probabilidade: média.

Impacto: médio.

Responsável pelo tratamento: Administração e contratada, conforme origem do evento.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) observar as regras de reajuste, revisão e alteração previstas no edital, ata e contrato;
- b) exigir comprovação documental de fato superveniente;
- c) indeferir pedidos sem demonstração objetiva de impacto;
- d) negociar redução de preços quando o valor registrado se tornar superior ao mercado;
- e) observar os arts. 124 e 125 da Lei nº 14.133/2021, quando aplicáveis.

Risco 17 - Pagamento por etapa não executada ou sem documentação suficiente

Descrição: risco de medição indevida, pagamento antecipado irregular ou liquidação sem comprovação da execução efetiva.

Probabilidade: baixa.

Impacto: alto.

Responsável pelo tratamento: Administração.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) realizar medições por etapa efetivamente executada;



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

- b) exigir boletim de medição, memória de cálculo, relatórios fotográficos, ARTs, certificados e relatórios técnicos;
- c) condicionar pagamento ao atesto da fiscalização;
- d) pagar apenas a parcela incontroversa em caso de divergência;
- e) vedar adiantamentos ou desdobramentos artificiais de medições.

3.6. RISCOS JURÍDICOS E CONTRATUAIS

Risco 18 - Descumprimento das obrigações contratuais pela contratada

Descrição: inadimplemento parcial ou total das obrigações assumidas, incluindo atraso, abandono, execução defeituosa, substituição indevida de equipamentos ou descumprimento de garantias.

Probabilidade: média.

Impacto: alto.

Responsável pelo tratamento: contratada.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir garantia contratual de 5% do valor do contrato;
- b) manter fiscalização técnica e administrativa;
- c) registrar formalmente todas as ocorrências;
- d) aplicar glosas, retenções e sanções quando cabíveis;
- e) instaurar processo administrativo sancionador com contraditório e ampla defesa.

Risco 19 - Subcontratação irregular

Descrição: subcontratação de parcelas vedadas, execução por terceiros sem autorização ou transferência indevida da responsabilidade técnica.

Probabilidade: média.

Impacto: médio.

Responsável pelo tratamento: contratada.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) limitar a subcontratação aos percentuais e atividades permitidos no TR;



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

- b) exigir autorização prévia da Administração;
- c) vedar subcontratação das parcelas de maior relevância técnica;
- d) exigir documentação da subcontratada;
- e) manter responsabilidade integral da contratada principal.

Risco 20 - Fragilidade na fiscalização contratual

Descrição: acompanhamento insuficiente da execução, com falhas no registro de ocorrências, medições, notificações, recebimentos e avaliação de desempenho.

Probabilidade: média.

Impacto: alto.

Responsável pelo tratamento: Administração.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) designar fiscal técnico, fiscal administrativo e gestor do contrato;
- b) definir atribuições de cada agente;
- c) utilizar relatórios, registros fotográficos e documentos técnicos;
- d) realizar reuniões de acompanhamento;
- e) consolidar relatório final de execução e desempenho da contratada.

3.7. RISCOS TRABALHISTAS E DE SEGURANÇA

Risco 21 - Acidentes de trabalho em serviços elétricos ou em altura

Descrição: ocorrência de acidentes durante instalação, manutenção, inspeção ou comissionamento, especialmente em coberturas, estruturas elevadas e instalações elétricas energizadas.

Probabilidade: média.

Impacto: alto.

Responsável pelo tratamento: contratada.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir cumprimento das NRs aplicáveis, especialmente NR-10 e NR-35;
- b) exigir equipe capacitada e uso de EPIs;



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

- c) exigir responsável por segurança do trabalho;
- d) realizar análise preliminar de risco antes das atividades;
- e) suspender serviços em condições inseguras.

Risco 22 - Responsabilização trabalhista, previdenciária ou fiscal

Descrição: inadimplemento de obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais ou de segurança pela contratada ou subcontratada.

Probabilidade: média.

Impacto: médio.

Responsável pelo tratamento: contratada, com fiscalização administrativa da Administração.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir manutenção das condições de habilitação;
- b) verificar regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária antes dos pagamentos;
- c) exigir documentação da subcontratada, quando houver;
- d) reter pagamentos quando houver pendência impeditiva;
- e) aplicar sanções contratuais em caso de descumprimento.

3.8. RISCOS AMBIENTAIS E DE SUSTENTABILIDADE

Risco 23 - Destinação inadequada de resíduos

Descrição: descarte irregular de embalagens, cabos, componentes elétricos, estruturas, equipamentos substituídos ou resíduos gerados durante a instalação.

Probabilidade: baixa.

Impacto: médio.

Responsável pelo tratamento: contratada.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir destinação ambientalmente adequada dos resíduos;
- b) observar a Política Nacional de Resíduos Sólidos;
- c) exigir comprovação de destinação quando aplicável;



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

- d) incluir obrigação contratual de limpeza e organização dos locais;
- e) responsabilizar a contratada por danos ambientais decorrentes da execução.

Risco 24 - Inconsistência na apuração de benefícios ambientais ou créditos de carbono

Descrição: falhas na coleta de dados, rastreabilidade, cálculo de emissões evitadas ou documentação necessária ao gerenciamento e eventual certificação de créditos de carbono.

Probabilidade: média.

Impacto: médio.

Responsável pelo tratamento: contratada, com acompanhamento da Administração.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir sistema de monitoramento e relatórios auditáveis;
- b) registrar geração de energia, economia estimada e redução de CO₂ equivalente;
- c) utilizar metodologia tecnicamente reconhecida;
- d) manter histórico documental dos dados;
- e) condicionar eventuais certificações à viabilidade técnica e regulatória aplicável.

3.9. RISCOS DE RECEBIMENTO, GARANTIA E PÓS-IMPLANTAÇÃO

Risco 25 - Recebimento definitivo com pendências técnicas

Descrição: aceitação definitiva do objeto antes da correção de falhas, entrega de documentação técnica ou homologação/conexão junto à concessionária.

Probabilidade: baixa.

Impacto: alto.

Responsável pelo tratamento: Administração.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) realizar recebimento provisório e definitivo de forma distinta;
- b) condicionar o recebimento definitivo à conclusão da instalação, comissionamento, documentação técnica e funcionamento operacional;
- c) formalizar termo circunstanciado;



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

- d) rejeitar etapa com pendências relevantes;
- e) manter responsabilidade da contratada por vícios e defeitos após o recebimento.

Risco 26 - Perda ou insuficiência da garantia dos equipamentos

Descrição: ausência de documentação de garantia, incompatibilidade entre garantia do fabricante e garantia contratual ou dificuldade de acionamento da assistência técnica.

Probabilidade: média.

Impacto: médio.

Responsável pelo tratamento: contratada.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) exigir certificados e termos de garantia;
- b) exigir garantia mínima prevista no TR;
- c) manter documentação técnica dos equipamentos;
- d) exigir substituição de componentes defeituosos sem ônus;
- e) prever que a garantia tenha vigência independente do encerramento da execução contratual.

3.10. RISCOS REPUTACIONAIS E INSTITUCIONAIS

Risco 27 - Percepção negativa por atraso, falha ou baixa economia gerada

Descrição: críticas de órgãos de controle, usuários, vereadores, imprensa ou população em razão de atrasos, falhas de funcionamento, economia inferior à esperada ou falta de transparência.

Probabilidade: média.

Impacto: médio.

Responsável pelo tratamento: Administração.

Medidas preventivas e de mitigação:

- a) manter transparência sobre escopo, etapas, custos e resultados;
- b) publicar informações relevantes sobre execução e benefícios;
- c) acompanhar indicadores de geração e economia;
- d) registrar tecnicamente eventuais limitações ou atrasos;



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

e) assegurar fiscalização contratual efetiva.

4. QUADRO RESUMO DA MATRIZ DE RISCOS

Nº	Categoria	Risco	Probabilidade	Impacto	Tratamento Principal
1	Planejamento	Estimativa inadequada de quantitativos	Média	Médio	SRP, revisão técnica por contratação
2	Planejamento	Pesquisa de preços insuficiente	Média	Alto	PNCP, atas similares, justificativa metodológica
3	Licitatório	Empresa sem capacidade técnica	Média	Alto	Inversão de fases e habilitação técnica robusta
4	Licitatório	Proposta inexequível	Média	Alto	Análise de exequibilidade e documentação técnica
5	Técnico	Não conformidade com normas	Média	Alto	Projetos, ARTs, fiscalização e rejeição
6	Técnico	Inadequação estrutural	Média	Alto	Avaliação estrutural prévia
7	Técnico	Equipamentos incompatíveis ou inferiores	Média	Alto	Certificações, catálogos e inspeção
8	Técnico	Falha no comissionamento	Média	Alto	Testes, relatório e aceite técnico
9	Regulatório	Não aprovação pela concessionária	Média	Alto	Projeto adequado e acompanhamento de protocolos
10	Regulatório	Restrição de conexão/fluxo inverso	Média	Alto	Viabilidade prévia e execução gradual
11	Operacional	Atraso na execução	Média	Médio	Cronograma, fiscalização e sanções
12	Operacional	Falha de integração projeto/equipamentos	Média	Alto	Responsabilidade única da contratada
13	Operacional	Desempenho energético inferior	Média	Alto	Monitoramento e operação assistida



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

14	Operacional	Falha no suporte/manutenção	Média	Médio	Prazos de atendimento e sanções
15	Financeiro	Indisponibilidade orçamentária	Média	Médio	Contratação conforme crédito disponível
16	Financeiro	Desequilíbrio econômico-financeiro	Média	Médio	Regras de revisão, reajuste e comprovação
17	Financeiro	Pagamento indevido	Baixa	Alto	Medição, atesto e documentação
18	Jurídico	Descumprimento contratual	Média	Alto	Garantia, fiscalização e sanções
19	Jurídico	Subcontratação irregular	Média	Médio	Autorização prévia e limites contratuais
20	Gestão	Fiscalização insuficiente	Média	Alto	Designação de fiscais e registros formais
21	Segurança	Acidentes de trabalho	Média	Alto	NR-10, NR-35, EPIs e APR
22	Trabalhista	Irregularidade fiscal/trabalhista	Média	Médio	Verificação documental antes do pagamento
23	Ambiental	Destinação inadequada de resíduos	Baixa	Médio	Destinação correta e comprovação
24	Ambiental	Falha na apuração de créditos de carbono	Média	Médio	Dados auditáveis e metodologia adequada
25	Recebimento	Aceite definitivo com pendências	Baixa	Alto	Recebimento provisório e definitivo formal
26	Garantia	Garantia insuficiente dos equipamentos	Média	Médio	Certificados e garantia contratual
27	Reputacional	Críticas por falhas ou baixa economia	Média	Médio	Transparência, monitoramento e fiscalização

5. CONCLUSÃO

A presente Matriz de Riscos demonstra que os riscos mais relevantes da contratação concentram-se na capacidade técnica da futura contratada, na aprovação dos projetos pela



ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL
MUNICÍPIO DE ANASTÁCIO

Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente

concessionária, na qualidade dos equipamentos, na conformidade técnica da instalação, no desempenho energético dos sistemas e na gestão contratual durante a execução.

As medidas previstas no Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência, especialmente a adoção do Sistema de Registro de Preços, a inversão de fases, a exigência de qualificação técnica, a garantia contratual, o acompanhamento por fiscais designados, o comissionamento, a operação assistida e o monitoramento remoto, são adequadas para reduzir a probabilidade e o impacto dos riscos identificados.

Desde que observadas as medidas preventivas e corretivas indicadas, a contratação apresenta riscos administráveis e compatíveis com a natureza, complexidade e relevância do objeto pretendido pelo Município de Anastácio - MS.

Anastácio - MS, 15 de maio de 2026

ANA BEATRIZ KLEIN LEITE
Engenheira Civil - CREA MS 68627

DOUGLAS RIBEIRO DOS SANTOS
Arquiteto e Urbanista - CAU MS A117856-3

FÁBIO DE CASTRO PERTILE
Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano, Habitação e Meio Ambiente