



TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL 5ª REGIÃO

MAPA DE RISCOS

Objeto da contratação	Contratação de empresa especializada para fornecimento e instalação de equipamentos de climatização de precisão, para substituição do sistema existente na Sala Cofre do Data Center do Edifício-Sede do Tribunal Regional Federal da 5ª Região (TRF5).
------------------------------	---

1. INTRODUÇÃO E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Este Mapa de Riscos materializa a análise prevista no art. 18, inciso X, da Lei nº 14.133/2021, segundo a qual a fase preparatória deve contemplar a análise dos riscos capazes de comprometer o sucesso da licitação e a boa execução contratual.

A metodologia adotada considera a Política de Gestão de Riscos do Conselho e da Justiça Federal (Resolução CJF nº 447/2017), o Guia de Gestão de Riscos do Conselho e da Justiça Federal de 1º e 2º grau (Resolução CJF nº 798/2022) e os níveis de tolerância a riscos estabelecidos pela Resolução Pleno TRF5 nº 4/2026.

Para cada evento de risco foram identificadas a fase da contratação, as principais causas, os possíveis danos, a probabilidade de ocorrência (P), o impacto (I), o nível de risco inerente ($NRI = P \times I$), os controles preventivos/tratamentos, as ações de contingência e o nível de risco residual estimado (NRR) após a aplicação dos controles.

1.1. Escala de probabilidade (P)

Escala de probabilidade		
Nível	Probabilidade	Descrição
1	Muito baixa	IMPROVÁVEL - O evento pode ocorrer em situações excepcionais. Em circunstâncias normais não há indicação de sua ocorrência.
2	Baixa	RARA - O evento tem baixa frequência de ocorrência no prazo associado ao objetivo.
3	Média	POSSÍVEL - O evento repete-se com frequência razoável no prazo associado ao objetivo ou há indícios de que possa ocorrer nesse horizonte.
4	Alta	PROVÁVEL - O evento repete-se com elevada frequência no prazo associado ao objetivo ou há muitos indícios de que ocorrerá nesse cenário.
5	Muito alta	PRATICAMENTE CERTA - O evento tem ocorrência quase garantida no prazo associado ao objetivo.

1.2. Escala de impacto (I)

Escala de impacto		
Nível	Impacto	Descrição
1	Muito baixo	MÍNIMO: compromete minimamente o atingimento do objetivo; para fins práticos, não altera o alcance do objetivo/resultado.

2	Baixo	PEQUENO: compromete em alguma medida o alcance do objetivo, mas não impede o alcance da maior parte do objetivo/resultado.
3	Médio	MODERADO: compromete razoavelmente o alcance do objetivo/resultado.
4	Alto	SIGNIFICATIVO: compromete a maior parte do atingimento do objetivo/resultado.
5	Muito alto	CATASTRÓFICO: compromete totalmente ou quase totalmente o atingimento do objetivo/resultado.

1.3. Classificação do nível de risco inerente (NRI)

O nível de risco inerente (NRI) é obtido pelo produto $P \times I$ e classificado conforme as faixas a seguir, adotadas pela Justiça Federal:

Classificação do nível de risco inerente (NRI)	
Classificação	NRI
Muito baixo	1, 2 e 3
Baixo	4, 5 e 6
Médio	8, 9 e 10
Alto	12, 15 e 16
Muito alto	20 e 25

1.4. Escala de avaliação da eficiência dos controles/tratamentos e risco residual

Após a identificação do risco inerente, os controles existentes ou planejados são avaliados quanto à sua eficiência. O Fator de Avaliação dos Controles (FAC) é aplicado ao NRI para estimar o Nível de Risco Residual (NRR), conforme a expressão $NRR = NRI \times FAC$.

Nível	Descrição	Fator de Controle (FAC)
Inexistente	Controles e tratamentos inexistentes, mal formulados e/ou mal implementados.	1,0
Fraco	Controles e tratamentos com abordagens aplicadas caso a caso. Controles ineficientes que não mitigam adequadamente o risco.	0,8
Mediano	Controles e tratamentos mal formulados com deficiências no uso das ferramentas que mitigam apenas alguns aspectos do risco, mas não contemplam todas as perspectivas.	0,6
Satisfatório	Controles e tratamentos que mitigam satisfatoriamente os riscos, implementados com ferramentas adequadas, embora passíveis de aperfeiçoamento.	0,4
Forte	Controles e tratamentos eficientes que mitigam todos os aspectos relevantes do risco.	0,2

1.5. Tolerância ao risco residual (Art. 20 da Resolução Pleno TRF5 nº 4/2026)

Classificação do risco	Orientação de resposta
Muito baixo (entre 1 e 3)	Dentro do limite de tolerância. Não são necessárias ações de mitigação, cabendo ao gestor monitorar para que não ultrapasse esse patamar.
Baixo (Entre 4 e 7)	Dentro do limite de tolerância. Cabe aos gestores a avaliação do custo-benefício da implementação de controles para a mitigação desses riscos.
Médio (entre 8 e 11)	Dentro do limite de tolerância, devendo, apenas, ser monitorado pelo gestor caso o nível de impacto se situe entre médio e muito alto (intervalo de 3 a 5) e tratados e monitorados se o grau de impacto for alto ou muito alto (intervalo entre 4 e 5).
Alto (Entre 12 e 16)	Acima do limite de tolerância. Requer a implementação de ações de tratamento e controle com constante monitoramento até a redução deles a um patamar aceitável.
Muito alto (Entre 17 e 25)	Muito acima do limite de tolerância. Implica a implementação de ações de tratamento e controle com constante monitoramento até que atinjam um patamar aceitável.

Quando o cálculo do Nível de Risco Residual (NRR) resultar em valor decimal, será mantido o valor efetivamente calculado para fins de registro. Para fins de enquadramento nas faixas de tolerância previstas no art. 20 da Resolução Pleno TRF5 nº 4/2026, será adotado, por critério de prudência, o número inteiro imediatamente superior, de modo que qualquer resultado que ultrapasse o limite máximo de uma faixa seja classificado na faixa subsequente. *Exemplo: NRR = 3,2 será classificado como "Risco baixo".*

2. AVALIAÇÃO, TRATAMENTO E CONTROLE DOS RISCOS IDENTIFICADOS

Os riscos a seguir foram agrupados por fase do processo de contratação. Para cada evento, o risco inerente é calculado antes da consideração dos controles; em seguida, estima-se o risco residual condicionado à implementação efetiva dos controles previstos.

2.1. FASE DO PLANEJAMENTO

RISCO P01	
Especificações técnicas ou dimensionamento inadequados, insuficientes ou excessivamente restritivos	
Descrição do risco: Falhas na definição dos requisitos técnicos, da capacidade frigorífica, das condições de referência, da redundância, da automação ou de outros parâmetros essenciais podem resultar em solução inadequada ou restringir indevidamente a competição.	
CAUSAS PRINCIPAIS	POSSÍVEIS DANOS/CONSEQUÊNCIAS
– Levantamento dos parâmetros/especificações técnicas incompleto ou desatualizado.	– Aquisição de solução inadequada e/ou incapaz de atender ao Data Center.
– Definição imprecisa de capacidade total/sensível e condições de ensaio.	– Impugnações ou restrição indevida à competitividade.
– Uso de características específicas de fabricante sem justificativa técnica devidamente fundamentada.	– Necessidade de retificação dos artefatos e atraso do processo de contratação.
– Requisitos de desempenho, controle ou redundância não suficientemente validados.	– Desperdício de recursos e risco de indisponibilidade futura.
Probabilidade: 2 (Baixa) Impacto: 5 (Muito alto) → Nível de Risco Inerente: 10 (Médio)	

CONTROLES PREVENTIVOS / TRATAMENTO		CONTINGÊNCIA (NA OCORRÊNCIA DO RISCO)	
– Revisar tecnicamente ETP, TR e especificações antes da conclusão do planejamento. – Definir requisitos preferencialmente por desempenho e funcionalidade, com justificativa para características potencialmente restritivas. – Validar a carga térmica, a capacidade frigorífica exigida e as condições de referência. – Confrontar as especificações com soluções disponíveis no mercado, preferencialmente de diferentes fabricantes e agentes econômicos.		– Interromper a conclusão/aprovação dos artefatos caso seja identificada falha material. – Corrigir ETP, TR, estimativas e demais documentos afetados antes do encaminhamento para a seleção do fornecedor.	
Responsável pelos controles: Equipe de Planejamento da Contratação / Unidade Técnica.		Responsável pela contingência: Equipe de Planejamento da Contratação / Unidade Técnica.	
RISCO RESIDUAL ESTIMADO			
<i>Premissa: estimativa condicionada à implementação efetiva e à manutenção dos controles acima descritos.</i>			
Nível de Risco Inerente: 10 (Médio)		Fator de Controle: Satisfatório (FAC = 0,4)	
NRR = 10 × 0,4 = 4,0 → Risco residual baixo			
→ <i>Após a aplicação dos controles, o risco fica classificado como "Baixo".</i>			
Resultado: Dentro do limite de tolerância. Cabe aos gestores a avaliação do custo-benefício da implementação de controles para a mitigação desses riscos.			
Ação: Avaliação quanto à necessidade de controles adicionais: considerando o nível baixo do risco residual estimado e a abrangência dos controles já previstos, não se identifica, neste momento, relação custo-benefício favorável à implementação de controles adicionais. Deverão ser implementados e mantidos os controles estabelecidos, com monitoramento durante a fase de planejamento e reavaliação caso ocorram alterações relevantes nas condições consideradas.			

RISCO P02	
Levantamento inadequado ou insuficiente da infraestrutura existente	
Descrição do risco: Informações incompletas ou incorretas sobre as condições físicas, elétricas, frigorígenas, de drenagem, acesso e interfaces existentes podem comprometer a definição do escopo, do orçamento e dos requisitos da solução.	
CAUSAS PRINCIPAIS	POSSÍVEIS DANOS/CONSEQUÊNCIAS
– Inspeção de campo incompleta ou sem registros suficientes. – Ausência de conferência de dimensões, acessos, bases, alimentações elétricas e proteções existentes. – Premissas não validadas sobre reaproveitamento de infraestrutura. – Mapeamento insuficiente de tubulações, drenagem e interfaces de automação/supervisão.	– Especificações ou orçamento incompatíveis com as condições reais do local. – Necessidade de revisão do escopo e atraso do processo de contratação. – Risco de custos não previstos e de dificuldades futuras de implantação. – Redução da competitividade por falta de informação suficiente aos licitantes.
Probabilidade: 3 (Média) Impacto: 4 (Alto) → Nível de Risco Inerente: 12 (Alto)	

CONTROLES PREVENTIVOS / TRATAMENTO		CONTINGÊNCIA (NA OCORRÊNCIA DO RISCO)	
– Realizar levantamento técnico documentado da infraestrutura existente, com medições, registros fotográficos e identificação das principais interfaces. – Definir expressamente no TR quais elementos poderão ser reaproveitados e quais deverão ser substituídos. – Validar dimensões, acessos, alimentação elétrica, bases, drenagem e condições das interligações relevantes. – Disponibilizar nos artefatos informações suficientes para compreensão das condições locais e avaliar a necessidade de vistoria prevista no edital.		– Complementar ou repetir o levantamento técnico quando forem identificadas lacunas relevantes. – Revisar os artefatos, o orçamento e o escopo antes do encerramento da fase de planejamento.	
Responsável pelos controles: Equipe de Planejamento da Contratação / Unidade Técnica.		Responsável pela contingência: Equipe de Planejamento da Contratação / Unidade Técnica.	
RISCO RESIDUAL ESTIMADO			
<i>Premissa: estimativa condicionada à implementação efetiva e à manutenção dos controles acima descritos.</i>			
Nível de Risco Inerente: 12 (Alto)		Fator de Controle: Satisfatório (FAC = 0,4)	
NRR = 12 × 0,4 = 4,8 → Risco residual baixo → <i>Após a aplicação dos controles, o risco fica classificado como "Baixo".</i>			
Resultado: Dentro do limite de tolerância. Cabe aos gestores a avaliação do custo-benefício da implementação de controles para a mitigação desses riscos. Ação: Avaliação quanto à necessidade de controles adicionais: os controles previstos abrangem as principais condições de infraestrutura capazes de afetar o escopo. Não se identifica, neste momento, benefício proporcional na criação de controles adicionais, devendo o levantamento ser mantido atualizado até a conclusão do planejamento.			

RISCO P03	
Estimativa de preços inadequada ou incompatível com o mercado	
Descrição do risco: Pesquisa de preços baseada em referências não comparáveis, incompletas ou desatualizadas pode produzir valor estimado incompatível com a solução efetivamente requerida.	
CAUSAS PRINCIPAIS	POSSÍVEIS DANOS/CONSEQUÊNCIAS
– Cotações de equipamentos com capacidades, acessórios ou condições comerciais distintas. – Desconsideração de custos de instalação, interligações, testes, comissionamento, transporte ou demais componentes necessários. – Quantidade insuficiente de referências válidas ou ausência de análise crítica dos preços obtidos. – Defasagem temporal das referências de mercado.	– Valor estimado insuficiente ou excessivo. – Risco de licitação fracassada ou de contratação antieconômica. – Necessidade de refazer a pesquisa de preços e retardar a contratação. – Dificuldade na análise de exequibilidade das propostas.

Probabilidade: 3 (Média) Impacto: 4 (Alto) → Nível de Risco Inerente: 12 (Alto)	
CONTROLES PREVENTIVOS / TRATAMENTO	CONTINGÊNCIA (NA OCORRÊNCIA DO RISCO)
– Utilizar referências tecnicamente comparáveis à solução especificada e registrar as premissas da pesquisa. – Considerar todos os componentes de custo necessários à entrega da solução em funcionamento. – Empregar múltiplas fontes de pesquisa e realizar análise crítica de valores discrepantes. – Atualizar referências quando houver lapso temporal relevante ou alteração material das especificações.	– Reabrir a pesquisa de preços quando identificada inconsistência material. – Revisar o orçamento estimado e os documentos afetados antes do encaminhamento à fase de seleção.
Responsável pelos controles: Equipe de Planejamento da Contratação / Unidade responsável pela pesquisa de preços.	Responsável pela contingência: Equipe de Planejamento da Contratação / Unidade responsável pela pesquisa de preços.
RISCO RESIDUAL ESTIMADO	
<i>Premissa: estimativa condicionada à implementação efetiva e à manutenção dos controles acima descritos.</i>	
Nível de Risco Inerente: 12 (Alto)	Fator de Controle: Satisfatório (FAC = 0,4)
NRR = 12 × 0,4 = 4,8 → Risco residual baixo	
→ <i>Após a aplicação dos controles, o risco fica classificado como "Baixo".</i>	
Resultado: Dentro do limite de tolerância. Cabe aos gestores a avaliação do custo-benefício da implementação de controles para a mitigação desses riscos.	
Ação: Avaliação quanto à necessidade de controles adicionais: a combinação de comparabilidade técnica, múltiplas fontes e análise crítica é considerada suficiente para esta etapa. Não se identifica, neste momento, relação custo-benefício favorável à implementação de controles adicionais, mantida a necessidade de atualização da estimativa quando houver alteração relevante.	

RISCO P04	
Atraso na conclusão do planejamento e prolongamento da operação do sistema atual	
Descrição do risco: Demora na elaboração, revisão ou aprovação dos artefatos pode prolongar a utilização dos equipamentos atuais de climatização, ampliando a exposição a falhas e indisponibilidade do Data Center.	
CAUSAS PRINCIPAIS	POSSÍVEIS DANOS/CONSEQUÊNCIAS
– Demora na consolidação de informações técnicas ou decisões do planejamento. – Necessidade de sucessivas revisões dos artefatos. – Baixa priorização administrativa de etapas críticas.	– Aumento do risco de falha do sistema de climatização existente. – Necessidade de intervenções corretivas emergenciais. – Risco à continuidade dos serviços de TIC suportados pelo Data Center. – Elevação de custos de manutenção e atraso do benefício esperado da contratação. – Deterioração progressiva dos equipamentos existentes durante o período de planejamento.
Probabilidade: 3 (Média) Impacto: 5 (Muito alto) → Nível de Risco Inerente: 15 (Alto)	
CONTROLES PREVENTIVOS / TRATAMENTO	CONTINGÊNCIA (NA OCORRÊNCIA DO RISCO)
– Estabelecer e acompanhar cronograma interno para conclusão dos artefatos e aprovações. – Priorizar decisões técnicas que condicionem etapas subsequentes do planejamento. – Manter acompanhamento da condição operacional do sistema existente enquanto perdurar o processo de contratação. – Registrar e tratar tempestivamente pendências capazes de comprometer o cronograma.	– Repriorizar as atividades e submeter à autoridade competente os impedimentos que estejam comprometendo o cronograma. – Reavaliar a condição do sistema atual e recomendar, quando necessário, medidas administrativas de continuidade até a conclusão da contratação.
Responsável pelos controles: Equipe de Planejamento da Contratação / Unidade Técnica / Unidade Requisitante.	Responsável pela contingência: Unidade Requisitante / Unidade Técnica / Autoridade competente, conforme a providência necessária.
RISCO RESIDUAL ESTIMADO	
<i>Premissa: estimativa condicionada à implementação efetiva e à manutenção dos controles acima descritos.</i>	
Nível de Risco Inerente: 15 (Alto)	Fator de Controle: Satisfatório (FAC = 0,4)
$NRR = 15 \times 0,4 = 6,0 \rightarrow \text{Risco residual baixo}$ → <i>Após a aplicação dos controles, o risco fica classificado como "Baixo".</i>	
Resultado: Dentro do limite de tolerância. Cabe aos gestores a avaliação do custo-benefício da implementação de controles para a mitigação desses riscos. Ação: Avaliação quanto à necessidade de controles adicionais: considerando o acompanhamento do cronograma e da condição do sistema atual, não se identifica, neste momento, controle adicional de custo-benefício favorável. O risco deverá permanecer monitorado até o encerramento do planejamento.	

2.2. FASE DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

RISCO S01	
Baixa competitividade, licitação deserta ou fracassada	
Descrição do risco: Número insuficiente de propostas, ausência de interessados ou inexistência de proposta aceitável pode impedir a seleção do fornecedor e retardar a substituição do sistema.	
CAUSAS PRINCIPAIS	POSSÍVEIS DANOS/CONSEQUÊNCIAS
– Mercado especializado com quantidade limitada de fornecedores aptos. – Condições do edital percebidas como pouco atrativas ou incompatíveis com práticas de mercado. – Preços ofertados acima do valor aceitável ou propostas tecnicamente desconformes. – Ausência de propostas em condições de habilitação ou aceitação.	– Necessidade de repetição ou revisão do procedimento licitatório. – Atraso na contratação e prolongamento da exposição aos riscos do sistema existente. – Aumento da carga administrativa e possibilidade de atualização do orçamento/artefatos.
Probabilidade: 1 (Muito baixa) Impacto: 4 (Alto) → Nível de Risco Inerente: 4 (Baixo)	
CONTROLES PREVENTIVOS / TRATAMENTO	CONTINGÊNCIA (NA OCORRÊNCIA DO RISCO)
– Divulgar adequadamente o certame e prestar esclarecimentos tempestivos aos interessados. – Analisar pedidos de esclarecimento e impugnações com apoio técnico quando necessário. – Realizar negociação nos limites legais e regulamentares quando houver possibilidade de obtenção de proposta aceitável. – Utilizar diligências cabíveis para esclarecer documentos ou informações, sem permitir alteração substancial da proposta.	– Identificar e registrar as causas do insucesso do certame. – Submeter à área competente a necessidade de revisão das condições, do orçamento ou dos artefatos e, quando cabível, promover novo procedimento licitatório.
Responsável pelos controles: Área de Licitações / Unidade Técnica	Responsável pela contingência: Área de Licitações / Unidade Técnica
RISCO RESIDUAL ESTIMADO	
<i>Premissa: estimativa condicionada à implementação efetiva e à manutenção dos controles acima descritos.</i>	
Nível de Risco Inerente: 4 (Baixo)	Fator de Controle: Satisfatório (FAC = 0,4)
$\text{NRR} = 4 \times 0,4 = 1,6 \rightarrow \text{Risco residual muito baixo}$ → Após a aplicação dos controles, o risco fica classificado como "Muito baixo".	
Resultado: Dentro do limite de tolerância. Ação: Não são necessárias ações de mitigação, cabendo ao gestor monitorar para que não ultrapasse esse patamar.	

RISCO S02	
Aceitação de proposta ou equipamento tecnicamente desconforme	
Descrição do risco: Aceitação de proposta cuja solução ofertada não comprove integralmente os requisitos técnicos pode resultar na contratação de equipamento incompatível com as necessidades do Data Center.	
CAUSAS PRINCIPAIS	POSSÍVEIS DANOS/CONSEQUÊNCIAS
– Catálogos ou fichas técnicas incompletos ou de interpretação ambígua. – Ausência de verificação das condições em que capacidade e desempenho foram declarados. – Análise técnica insuficiente dos requisitos de automação, redundância, dimensões e interfaces. – Diligência inadequada ou aceitação de informação que não comprove requisito essencial.	– Contratação de solução incapaz de atender ao TR. – Risco de falha na implantação, desempenho insuficiente ou futura rejeição do objeto. – Controvérsias contratuais, atrasos e desperdício de recursos.
Probabilidade: 1 (Muito baixa) Impacto: 5 (Muito alto) → Nível de Risco Inerente: 5 (Baixo)	
CONTROLES PREVENTIVOS / TRATAMENTO	CONTINGÊNCIA (NA OCORRÊNCIA DO RISCO)
– Exigir documentação técnica suficiente para comprovação objetiva dos requisitos relevantes previstos no TR/Edital. – Utilizar roteiro ou matriz de conformidade para análise das especificações ofertadas. – Submeter a proposta à análise da Unidade Técnica nos pontos que demandem conhecimento especializado. – Realizar diligências cabíveis para esclarecimento de informações, observados os limites legais e editais.	– Recusar a proposta que não comprove atendimento aos requisitos do TR. – Convocar o licitante subsequente, observadas as regras do edital e da legislação aplicável.
Responsável pelos controles: Área de Licitações / Unidade Técnica.	Responsável pela contingência: Área de Licitações / Unidade Técnica.
RISCO RESIDUAL ESTIMADO	
Premissa: estimativa condicionada à implementação efetiva e à manutenção dos controles acima descritos.	
Nível de Risco Inerente: 5 (Baixo)	Fator de Controle: Satisfatório (FAC = 0,4)
$NRR = 5 \times 0,4 = 2,0 \rightarrow \text{Risco residual muito baixo}$ → Após a aplicação dos controles, o risco fica classificado como "Muito baixo".	
Resultado: Dentro do limite de tolerância. Ação: Não são necessárias ações de mitigação, cabendo ao gestor monitorar para que não ultrapasse esse patamar.	

2.3. FASE DE GESTÃO/EXECUÇÃO CONTRATUAL

RISCO E01	
Atraso no fornecimento e na entrega dos equipamentos	
Descrição do risco: O descumprimento dos prazos de fabricação, fornecimento ou entrega pode comprometer o cronograma de implantação e prolongar a dependência do sistema de climatização existente.	
CAUSAS PRINCIPAIS	POSSÍVEIS DANOS/CONSEQUÊNCIAS
– Atrasos de fabricação, importação ou cadeia de suprimentos. – Falhas logísticas ou indisponibilidade de componentes. – Planejamento inadequado da contratada. – Comunicação tardia de desvios em relação ao cronograma.	– Postergamento da substituição dos equipamentos. – Manutenção por período maior do risco operacional do sistema existente. – Impacto no cronograma de instalação, testes e comissionamento. – Possibilidade de aplicação de medidas contratuais e aumento da carga de gestão.
Probabilidade: 2 (Baixa) Impacto: 4 (Alto) → Nível de Risco Inerente: 8 (Médio)	
CONTROLES PREVENTIVOS / TRATAMENTO	CONTINGÊNCIA (NA OCORRÊNCIA DO RISCO)
– Exigir cronograma executivo compatível com os prazos contratuais e acompanhar seus marcos. – Solicitar atualização tempestiva sobre fabricação, transporte e entrega quando houver sinais de desvio. – Registrar ocorrências e cobrar formalmente providências da contratada. – Coordenar a entrega com as condições de acesso e armazenamento no TRF5.	– Notificar formalmente a contratada e exigir plano de recuperação do cronograma. – Adotar as medidas contratuais cabíveis diante de atraso injustificado. – Reavaliar, com a Unidade responsável pelo Data Center, medidas de continuidade do sistema existente enquanto perdurar o atraso.
Responsável pelos controles: Gestor do Contrato / Fiscalização Técnica.	Responsável pela contingência: Gestor do Contrato / Fiscalização Técnica / Unidade responsável pelo Data Center, conforme a medida necessária.
RISCO RESIDUAL ESTIMADO	
<i>Premissa: estimativa condicionada à implementação efetiva e à manutenção dos controles acima descritos.</i>	
Nível de Risco Inerente: 8 (Médio)	Fator de Controle: Satisfatório (FAC = 0,4)
$NRR = 8 \times 0,4 = 3,2 \rightarrow \text{Risco residual baixo}$	
→ Após a aplicação dos controles, o risco fica classificado como "Baixo".	
Resultado: Dentro do limite de tolerância. Cabe aos gestores a avaliação do custo-benefício da implementação de controles para a mitigação desses riscos.	
Ação: Avaliação quanto à necessidade de controles adicionais: considerando que os controles já previstos são suficientes e proporcionais ao risco residual estimado, não se identifica, neste momento, relação custo-benefício favorável à implementação de medidas adicionais. Deverão ser mantidos o acompanhamento do cronograma de fornecimento, o monitoramento dos marcos de fabricação, transporte e entrega e a cobrança tempestiva de providências da contratada diante de indícios de atraso, com reavaliação do risco caso ocorram desvios relevantes.	

RISCO E02	
Perda ou redução crítica da climatização durante a substituição	
Descrição do risco: Intervenções de desmontagem, instalação ou comutação podem reduzir a capacidade disponível de climatização da Sala Cofre a níveis incompatíveis com a operação segura do Data Center.	
CAUSAS PRINCIPAIS	POSSÍVEIS DANOS/CONSEQUÊNCIAS
– Retirada de unidade sem preservação da capacidade mínima necessária. – Falha de equipamento remanescente durante a intervenção. – Sequenciamento inadequado dos serviços ou atuação simultânea em sistemas interdependentes. – Ausência de procedimento de retorno à condição segura ou de resposta a elevação de temperatura.	– Elevação crítica da temperatura no Data Center. – Risco de falha ou desligamento de equipamentos de TIC. – Indisponibilidade de serviços institucionais e danos a ativos críticos. – Necessidade de interrupção emergencial dos trabalhos.
Probabilidade: 3 (Média) Impacto: 5 (Muito alto) → Nível de Risco Inerente: 15 (Alto)	
CONTROLES PREVENTIVOS / TRATAMENTO	CONTINGÊNCIA (NA OCORRÊNCIA DO RISCO)
– Exigir da contratada plano de implantação e sequenciamento previamente aprovado pela Fiscalização Técnica e pela Unidade responsável pelo Data Center. – Exigir da contratada a execução da substituição de forma faseada, preservando a capacidade mínima de climatização definida pela Unidade Técnica. – Exigir o monitoramento contínuo das condições térmicas durante as intervenções críticas. – Definir critérios de interrupção do serviço, retorno à condição segura e, quando tecnicamente necessário, solução provisória de climatização.	– Interromper imediatamente a intervenção diante de perda de condição segura. – Restabelecer a maior capacidade de climatização disponível e acionar os procedimentos de continuidade do Data Center. – Adotar solução provisória de climatização quando previamente prevista ou tecnicamente necessária.
Responsável pelos controles: Fiscalização Técnica / Unidade responsável pelo Data Center.	Responsável pela contingência: Unidade responsável pelo Data Center / Fiscalização Técnica / Gestor do Contrato, conforme a providência necessária.
RISCO RESIDUAL ESTIMADO	
<i>Premissa: estimativa condicionada à implementação efetiva e à manutenção dos controles acima descritos.</i>	
Nível de Risco Inerente: 15 (Alto)	Fator de Controle: Satisfatório (FAC = 0,4)
$NRR = 15 \times 0,4 = 6,0 \rightarrow \text{Risco residual baixo}$ → <i>Após a aplicação dos controles, o risco fica classificado como "Baixo".</i>	

Resultado: Dentro do limite de tolerância. Cabe aos gestores a avaliação do custo-benefício da implementação de controles para a mitigação desses riscos.

Ação: Avaliação quanto à necessidade de controles adicionais: apesar da elevada criticidade do evento, os controles previstos abrangem sequenciamento, capacidade mínima, monitoramento e resposta imediata. Não se identifica, neste momento, medida adicional com relação custo-benefício claramente favorável; os controles deverão ser implementados integralmente e acompanhados durante cada janela de intervenção.

RISCO E03	
Incompatibilidades ou interferências não identificadas durante a implantação	
Descrição do risco: Durante a instalação podem ser constatadas condições físicas, elétricas, frigorígenas ou de acesso que impeçam ou dificultem a execução conforme planejado, mesmo após os levantamentos realizados.	
CAUSAS PRINCIPAIS	POSSÍVEIS DANOS/CONSEQUÊNCIAS
– Condições ocultas ou não acessíveis na fase de planejamento. – Diferenças entre registros existentes e a situação encontrada em campo. – Particularidades do equipamento efetivamente fornecido. – Interferências com instalações existentes identificadas apenas após desmontagens.	– Paralisação parcial dos serviços e atraso do cronograma. – Necessidade de adequações não previstas ou revisão de métodos executivos. – Risco de custos adicionais e controvérsia sobre responsabilidade contratual. – Comprometimento da sequência segura de substituição.
Probabilidade: 3 (Média) Impacto: 4 (Alto) → Nível de Risco Inerente: 12 (Alto)	
CONTROLES PREVENTIVOS / TRATAMENTO	CONTINGÊNCIA (NA OCORRÊNCIA DO RISCO)
– Exigir da contratada a conferência das condições de campo antes de cada etapa crítica, com acompanhamento da Fiscalização Técnica. – Validar, previamente à execução, desenhos, rotas de interligação e pontos de conexão e demais interfaces relevantes apresentadas pela contratada. – Exigir que materiais, adaptações e soluções executivas relevantes sejam submetidos previamente à Fiscalização, quando aplicável. – Registrar as condições encontradas em campo, as manifestações da contratada e as decisões técnicas adotadas durante a implantação.	– Suspender apenas a atividade afetada, preservando as condições seguras do Data Center. – Avaliar tecnicamente a incompatibilidade, sua causa e a responsabilidade pela adequação. – Determinar à contratada a correção ou adequação quando a providência estiver abrangida pelo escopo contratado ou decorrer de responsabilidade que lhe seja atribuível. – Submeter ao Gestor do Contrato as providências administrativas ou contratuais cabíveis quando a incompatibilidade decorrer de condição efetivamente não prevista ou demandar decisão que extrapole a competência da Fiscalização Técnica.
Responsável pelos controles: Fiscalização Técnica	Responsável pela contingência: Fiscalização Técnica / Gestor do Contrato, conforme a natureza da providência necessária.
RISCO RESIDUAL ESTIMADO	
Premissa: estimativa condicionada à implementação efetiva e à manutenção dos controles acima descritos.	

Nível de Risco Inerente: 12 (Alto)	Fator de Controle: Satisfatório (FAC = 0,4)
$\text{NRR} = 12 \times 0,4 = 4,8 \rightarrow \text{Risco residual baixo}$ → <i>Após a aplicação dos controles, o risco fica classificado como "Baixo".</i>	
Resultado: Dentro do limite de tolerância. Cabe aos gestores a avaliação do custo-benefício da implementação de controles para a mitigação desses riscos. Ação: Avaliação quanto à necessidade de controles adicionais: as verificações de campo e a validação prévia das interfaces reduzem satisfatoriamente a exposição. Não se identifica, neste momento, necessidade de controle adicional, mantendo-se o registro e a pronta decisão técnica sobre interferências identificadas.	

RISCO E04	
Falhas nas instalações frigorígenas, elétricas, de drenagem ou no manejo de fluidos e resíduos técnicos	
Descrição do risco: Execução inadequada das interligações ou manejo incorreto de fluidos, óleos e resíduos pode comprometer o desempenho, a segurança, a estanqueidade e a conformidade ambiental da solução.	
CAUSAS PRINCIPAIS	POSSÍVEIS DANOS/CONSEQUÊNCIAS
– Brasagem, vácuo, estanqueidade ou isolamento executados inadequadamente. – Ligações elétricas, proteções ou aterramento em desacordo com o projeto e requisitos aplicáveis. – Drenagem com falhas de declividade, vedação ou escoamento. – Recolhimento, armazenamento ou destinação inadequada de fluido refrigerante, óleo e resíduos removidos.	– Vazamento de refrigerante, falhas elétricas, infiltrações ou perda de desempenho. – Risco de indisponibilidade dos novos equipamentos e retrabalho. – Danos ao ambiente do Data Center e possibilidade de incidente ambiental. – Não aceitação do objeto e necessidade de correção/substituição de componentes.
Probabilidade: 3 (Média) Impacto: 5 (Muito alto) → Nível de Risco Inerente: 15 (Alto)	
CONTROLES PREVENTIVOS / TRATAMENTO	CONTINGÊNCIA (NA OCORRÊNCIA DO RISCO)
– Exigir execução por profissionais qualificados e conforme procedimentos técnicos do fabricante e do TR. – Fiscalizar procedimentos de brasagem, pressurização, estanqueidade, vácuo e isolamento das linhas frigorígenas. – Verificar instalações elétricas, proteções, aterramento e funcionamento da drenagem antes da liberação. – Exigir da contratada o adequado recolhimento, armazenamento, transporte e destinação dos fluidos, óleos e demais resíduos decorrentes da execução, bem como os registros ou comprovantes pertinentes, quando aplicáveis.	– Rejeitar o trecho ou serviço desconforme e exigir correção/reexecução. – Exigir da contratada a repetição dos ensaios e testes pertinentes após a correção, antes da liberação do sistema. – Na ocorrência de vazamento, derramamento ou outro incidente, determinar a adoção imediata das medidas de contenção que competirem à contratada, preservar a área afetada e acionar as unidades competentes para as providências ambientais e de segurança cabíveis. – Adotar as medidas administrativas ou contratuais cabíveis quando houver descumprimento das obrigações estabelecidas.

Responsável pelos controles: Fiscalização Técnica	Responsável pela contingência: Fiscalização Técnica / Gestor do Contrato, com acionamento das unidades competentes quando necessário
RISCO RESIDUAL ESTIMADO	
<i>Premissa: estimativa condicionada à implementação efetiva e à manutenção dos controles acima descritos.</i>	
Nível de Risco Inerente: 15 (Alto)	Fator de Controle: Satisfatório (FAC = 0,4)
$NRR = 15 \times 0,4 = 6,0 \rightarrow \text{Risco residual baixo}$ → <i>Após a aplicação dos controles, o risco fica classificado como "Baixo".</i>	
Resultado: Dentro do limite de tolerância. Cabe aos gestores a avaliação do custo-benefício da implementação de controles para a mitigação desses riscos. Ação: Avaliação quanto à necessidade de controles adicionais: os controles contemplam execução por profissionais qualificados, inspeção das atividades e instalações e destinação dos resíduos. Não se identifica, neste momento, relação custo-benefício favorável à criação de controles adicionais, devendo a fiscalização manter evidências dos testes e das correções eventualmente exigidas.	

RISCO E05	
Acidentes, danos à infraestrutura crítica ou incidentes decorrentes das intervenções	
Descrição do risco: A movimentação de equipamentos e a execução de serviços em ambiente crítico podem causar acidentes pessoais, danos a ativos, acionamentos indevidos de sistemas ou outros incidentes capazes de afetar a continuidade do Data Center.	
CAUSAS PRINCIPAIS	POSSÍVEIS DANOS/CONSEQUÊNCIAS
– Movimentação inadequada de equipamentos e materiais em áreas sensíveis. – Intervenções elétricas, trabalho em altura ou trabalho a quente sem controles suficientes. – Proteção inadequada da área contra poeira, água, queda de objetos ou interferências acidentais. – Descumprimento de procedimentos de acesso e segurança do Data Center. – Remoção, instalação ou recomposição inadequada das vedações das passagens de tubulações de climatização através da envoltória da Sala Cofre.	– Acidentes com pessoas e danos a equipamentos ou instalações. – Interrupção de serviços de TIC e indisponibilidade de ativos críticos. – Acionamento indevido de sistemas de proteção ou combate a incêndio. – Paralisação da execução, responsabilização e necessidade de reparação de danos. – Perda ou redução da estanqueidade da Sala Cofre, com aumento da vulnerabilidade à entrada de água e potencial dano aos ativos críticos de TIC.
Probabilidade: 2 (Baixa) Impacto: 5 (Muito alto) → Nível de Risco Inerente: 10 (Médio)	
CONTROLES PREVENTIVOS / TRATAMENTO	CONTINGÊNCIA (NA OCORRÊNCIA DO RISCO)

– Exigir da contratada o planejamento prévio das intervenções e cumprimento dos requisitos de segurança aplicáveis. – Controlar os acessos às áreas afetadas e verificar a implantação das medidas necessárias de isolamento e proteção do ambiente. – Exigir da contratada procedimentos adequados para intervenções elétricas, trabalho em altura, trabalho a quente e demais atividades sujeitas a requisitos específicos de segurança, quando aplicáveis. – Coordenar previamente, com a Unidade responsável pelo Data Center, as atividades que possam interferir em sistemas, equipamentos ou instalações críticas. – Fiscalizar o cumprimento, pela contratada, das medidas de segurança e proteção estabelecidas para a execução. – Exigir a recomposição dos sistemas de vedação afetados pelas intervenções e verificar sua adequada instalação.	– Determinar a interrupção imediata da atividade insegura ou causadora do incidente. – Isolar a área afetada, acionar os procedimentos de emergência e comunicar as unidades competentes. – Exigir da contratada, quando o evento decorrer de ato ou omissão a ela imputável, a adoção das providências corretivas e a reparação dos danos sob sua responsabilidade. – Somente autorizar a retomada da atividade após o restabelecimento das condições adequadas de segurança. – Submeter ao Gestor do Contrato as providências administrativas ou contratuais cabíveis decorrentes do evento. – Não aceitar a intervenção afetada e exigir a correção ou substituição da vedação, caso ela não tenha sido feita conforme recomendações do fabricante.
Responsável pelos controles: Fiscalização Técnica / Unidade responsável pelo Data Center	Responsável pela contingência: Fiscalização Técnica / Unidade responsável pelo Data Center / Gestor do Contrato, conforme a natureza da ocorrência.
RISCO RESIDUAL ESTIMADO	
<i>Premissa: estimativa condicionada à implementação efetiva e à manutenção dos controles acima descritos.</i>	
Nível de Risco Inerente: 10 (Médio)	Fator de Controle: Satisfatório (FAC = 0,4)
$NRR = 10 \times 0,4 = 4,0 \rightarrow$ Risco residual baixo $\rightarrow$ Após a aplicação dos controles, o risco fica classificado como "Baixo".	
Resultado: Dentro do limite de tolerância. Cabe aos gestores a avaliação do custo-benefício da implementação de controles para a mitigação desses riscos. Ação: Avaliação quanto à necessidade de controles adicionais: os controles propostos abrangem prevenção, isolamento e resposta imediata. Não se identifica, neste momento, medida adicional de custo-benefício favorável, devendo ser reforçado o monitoramento nas atividades críticas.	

RISCO E06	
Falhas de startup, comissionamento, automação, redundância ou desempenho térmico	
Descrição do risco: Configuração, testes ou comissionamento inadequados podem permitir a entrada em operação de sistema que não demonstre plenamente a capacidade, a redundância, a automação e o desempenho térmico exigidos.	
CAUSAS PRINCIPAIS	POSSÍVEIS DANOS/CONSEQUÊNCIAS
– Parametrização inadequada dos controladores. – Ausência de teste integrado de revezamento, acionamento de reservas, alarmes e retorno de energia. – Testes de capacidade e desempenho insuficientes ou sem critérios objetivos de aceitação. – Falhas de comunicação com sistemas de supervisão previstos no escopo.	– Perda da redundância prevista e operação inadequada do sistema. – Temperaturas incompatíveis com as condições de projeto. – Indisponibilidade de alarmes, automação ou gerenciamento conjunto. – Recebimento de solução sem comprovação integral do desempenho contratado.
Probabilidade: 3 (Média) Impacto: 5 (Muito alto) → Nível de Risco Inerente: 15 (Alto)	
CONTROLES PREVENTIVOS / TRATAMENTO	CONTINGÊNCIA (NA OCORRÊNCIA DO RISCO)
– Exigir da contratada plano/roteiro de startup e comissionamento compatível com os critérios de aceitação do TR. – Exigir e acompanhar os testes individuais das unidades e do funcionamento integrado do conjunto. – Verificar revezamento, acionamento de reserva, alarmes, retorno de energia e interfaces de comunicação previstas. – Exigir e verificar a comprovação do desempenho térmico e dos demais parâmetros objetivos antes do recebimento definitivo.	– Não realizar o recebimento definitivo enquanto houver desconformidades relevantes. – Exigir correção de parametrização, repetição dos testes, reexecução de serviços ou substituição de componentes quando necessário. – Exigir a repetição do comissionamento até a comprovação integral dos requisitos aplicáveis.
Responsável pelos controles: Fiscalização Técnica / Unidade responsável pelo Data Center	Responsável pela contingência: Fiscalização Técnica / Gestor do Contrato / Unidade responsável pelo Data Center
RISCO RESIDUAL ESTIMADO	
<i>Premissa: estimativa condicionada à implementação efetiva e à manutenção dos controles acima descritos.</i>	
Nível de Risco Inerente: 15 (Alto)	Fator de Controle: Satisfatório (FAC = 0,4)
$NRR = 15 \times 0,4 = 6,0 \rightarrow \text{Risco residual baixo}$ → <i>Após a aplicação dos controles, o risco fica classificado como "Baixo".</i>	
Resultado: Dentro do limite de tolerância. Cabe aos gestores a avaliação do custo-benefício da implementação de controles para a mitigação desses riscos. Ação: Avaliação quanto à necessidade de controles adicionais: o roteiro de comissionamento e os critérios objetivos de aceitação cobrem os principais modos de falha. Não se identifica, neste momento, controle adicional com benefício proporcional, devendo ser mantida a exigência de evidências de todos os testes realizados.	

RISCO E07	
Garantia, assistência técnica ou disponibilidade de peças inadequadas	
Descrição do risco: Suporte insuficiente durante a garantia ou dificuldade de obtenção de peças e atendimento técnico pode prolongar indisponibilidades e reduzir a confiabilidade do sistema após a implantação.	
CAUSAS PRINCIPAIS	POSSÍVEIS DANOS/CONSEQUÊNCIAS
– Condições de garantia pouco claras ou descumpridas. – Estrutura insuficiente de assistência técnica. – Demora excessiva no atendimento ou fornecimento de componentes. – Dependência de peças com baixa disponibilidade ou canais de suporte ineficientes.	– Unidades indisponíveis por períodos prolongados. – Redução da redundância e aumento do risco operacional do Data Center. – Maior tempo de recuperação de falhas e necessidade de medidas contratuais. – Elevação de custos e dificuldades de manutenção durante o período de garantia.
Probabilidade: 3 (Média) Impacto: 4 (Alto) → Nível de Risco Inerente: 12 (Alto)	
CONTROLES PREVENTIVOS / TRATAMENTO	CONTINGÊNCIA (NA OCORRÊNCIA DO RISCO)
– Registrar formalmente condições, prazos e canais de atendimento da garantia. – Controlar chamados, prazos de resposta, reparo e substituição de componentes. – Manter documentação técnica, identificação dos equipamentos e registros necessários para acionamento do suporte. – Verificar o cumprimento das obrigações de assistência técnica previstas no contrato.	– Acionar formalmente a garantia e escalar o atendimento ao fabricante ou rede autorizada quando cabível. – Exigir reparo ou substituição nos prazos contratuais e adotar medidas administrativas diante de descumprimento. – Registrar recorrências para subsidiar decisões de gestão e eventual responsabilização contratual.
Responsável pelos controles: Gestor do Contrato / Fiscalização Técnica	Responsável pela contingência: Gestor do Contrato / Fiscalização Técnica
RISCO RESIDUAL ESTIMADO	
<i>Premissa: estimativa condicionada à implementação efetiva e à manutenção dos controles acima descritos.</i>	
Nível de Risco Inerente: 12 (Alto)	Fator de Controle: Satisfatório (FAC = 0,4)
$NRR = 12 \times 0,4 = 4,8 \rightarrow \text{Risco residual baixo}$ → Após a aplicação dos controles, o risco fica classificado como "Baixo".	
Resultado: Dentro do limite de tolerância. Cabe aos gestores a avaliação do custo-benefício da implementação de controles para a mitigação desses riscos. Ação: Avaliação quanto à necessidade de controles adicionais: o controle formal dos chamados e das obrigações de garantia é considerado suficiente para a mitigação prevista. Não se identifica, neste momento, medida adicional de custo-benefício favorável, devendo o histórico de atendimento permanecer monitorado durante a vigência aplicável.	

3. SÍNTESE E MONITORAMENTO

Os níveis de risco residual apresentados neste Mapa possuem caráter estimativo e pressupõem a efetiva implementação e manutenção dos controles indicados em cada ficha. Caso os

controles não sejam implementados, percam efetividade ou ocorram alterações relevantes no escopo, no mercado, no cronograma ou nas condições de execução, os riscos deverão ser reavaliados.

A atualização do Mapa deverá preservar a segregação das responsabilidades por fase da contratação, de modo que as ações de planejamento, seleção do fornecedor e gestão/execução contratual sejam atribuídas aos agentes competentes em cada etapa.

Síntese dos Riscos						
Risco	Fase	NRI	Classificação Inerente	FAC	NRR	Classificação residual
P01	Planejamento	10	Médio	0,4	4,0	Baixo
P02	Planejamento	12	Alto	0,4	4,8	Baixo
P03	Planejamento	12	Alto	0,4	4,8	Baixo
P04	Planejamento	15	Alto	0,4	6,0	Baixo
S01	Seleção do fornecedor	4	Baixo	0,4	1,6	Muito baixo
S02	Seleção do fornecedor	5	Baixo	0,4	2,0	Muito baixo
E01	Gestão/Execução Contratual	8	Médio	0,4	3,2	Baixo
E02	Gestão/Execução Contratual	15	Alto	0,4	6,0	Baixo
E03	Gestão/Execução Contratual	12	Alto	0,4	4,8	Baixo
E04	Gestão/Execução Contratual	15	Alto	0,4	6,0	Baixo
E05	Gestão/Execução Contratual	10	Médio	0,4	4,0	Baixo
E06	Gestão/Execução Contratual	15	Alto	0,4	6,0	Baixo
E07	Gestão/Execução Contratual	12	Alto	0,4	4,8	Baixo

Recife, 30 de setembro de 2026.

Equipe de Planejamento da Contratação.

Pedro Alexandre Matias Bezerra	Diego Alves Carvalho Lins	Paulo Roberto Galvão Araújo
Integrante Requisitante	Integrante Técnico	Integrante Administrativo



Documento assinado eletronicamente por **PEDRO ALEXANDRE MATIAS BEZERRA**, **DIRETOR(A) DE DIVISÃO**, em 30/09/2026, às 17:45, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **DIEGO ALVES CARVALHO LINS, ANALISTA JUDICIÁRIO/ APOIO ESPECIALIZADO (ENGENHARIA (ELÉTRICA))**, em 30/09/2026, às 17:59, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ALEXANDRE LIMA FARIAS, SUPERVISOR(A)**, em 30/09/2026, às 18:24, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site http://sei.trf5.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **6146974** e o código CRC **BA3F1864**.
