

ETP-DSEO - 12023

Código de validação: 81FB2195F5

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. OBJETO

1.1. Contratação de empresa especializada para a execução de retrofit do sistema de climatização do Fórum Des. Sarney Costa, São Luís-MA, com especificações, quantitativos e condições gerais detalhadas no Termo de Referência.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. Modernização do sistema de climatização do Fórum Desembargador Sarney Costa que não tem atendido as diversas unidades a contento, apresentando problemas de maneira rotineira devido ao estado avançado de corrosão de suas serpentinas pelas intempéries da região e proximidade do mar.

2.2. Os equipamentos estão em avançado estado de deterioração, com destaque para as serpentinas, que estão finas e fragilizadas pela corrosão, o que causa vazamentos constantes e, conseqüentemente, a parada do equipamento para reparos, gerando prejuízos aos magistrados e servidores, pela falta de ambientes adequados para a realização de suas atividades.

2.3. Ademais, vários equipamentos estão parados a muito tempo pela ausência de peças que foram remanejadas para outras máquinas. Dada a idade dos equipamentos e o estado avançado de deterioração, o consumo de peças de reposição é elevado.

2.4. A Lei nº 13.589, de 4 de janeiro de 2018, bem como a Portaria nº 3.523/98 do Ministério da Saúde, com orientação técnica dada pela Resolução RE nº 9, de 16/01/2003, da ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária, estabelece as condições mínimas a serem obedecidas em prédios com sistemas de refrigeração artificial, determinando critérios rígidos de manutenção, operação e controle, determinando obrigatoriedade de atendimento aos proprietários e administradores de prédios públicos.

3. ÁREA REQUISITANTE

Área Requisitante	Responsável
Fórum Desembargador Sarney Costa	Raimundo Nonato Neris Ferreira



4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Legislação, normas e regulamentos

4.1.1. A contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais e distritais, direta e indiretamente aplicáveis ao objeto deste Termo de Referência.

4.1.2. A execução dos serviços obedecerá rigorosamente, além das especificações constantes deste Termo de Referência, observando os critérios dispostos nos seguintes documentos:

4.1.3. Normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia);

4.1.4. Normas internacionais consagradas;

- ARI – Air Conditioning and Refrigeration Institute;
- ASHAE – American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers;
- ASME – American Society of Mechanical Engineers;

4.1.5. Às prescrições, recomendações e manuais dos fabricantes no que se refere ao emprego, uso, transporte e armazenagem dos produtos.

4.1.6. ABNT – NBR 16401 Instalações de Ar Condicionado – Sistemas Centrais e Unitários (Parte 1: Projeto das Instalações, Parte 2: Parâmetros de Conforto Térmico e Parte 3: Qualidade do Ar Interior);

4.1.7. Resolução RE nº 09/2003 ANVISA – Padrões Referenciais de Qualidade de Ar Interior;

4.1.8. Portaria nº 3.523 GM/MS – Regulamento Técnico para Operação, Manutenção e Controle de Instalações de Climatização;

4.1.9. Lei 13.589, de 04 de janeiro de 2018.

4.1.10. ABNT NBR 15960 Fluidos frigorífico – Recolhimento, reciclagem e regeneração (3R) – Procedimento;

4.1.11. Normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, em especial, as seguintes:



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

- NR 4 – Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho;
- NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual – EPI;
- NR 10 – Instalações e Serviços em Eletricidade;
- NR 17 – Ergonomia;
- NR 23 – Proteção Contra Incêndios)
- NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.

4.2. Detalhamento dos equipamentos

4.2.1. As especificações dos equipamento são apresentados na tabela abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO
1	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P250YNW-A(-BS) – 28,0 kW (10 HP)
2	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P300YNW-A(-BS) – 33,5 kW (12 HP)
3	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P400YNW-A(-BS) – 45,0 kW (16 HP)
4	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P450YNW-A(-BS) – 50,0 kW (18 HP)
5	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P500YNW-A(-BS) – 56,0 kW (20 HP), constituído de dois módulos de condensadores PUHY-P250YNW-A(-BS)
6	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P700YNW-A(-BS) – 80,0 kW (28 HP), constituído de dois módulos de condensadores PUHY-P350YNW-A(-BS)
7	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P750YNW-A(-BS) – 85,0 kW (30 HP), constituído de um módulo de condensador PUHY-P350YNW-A(-BS) e um módulo de condensador PUHY-P400YNW-A(-BS)
8	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P800YNW-A(-BS) – 90,0 kW (32 HP), constituído de um módulo de condensador PUHY-P350YNW-A(-BS) e um módulo de condensador PUHY-P450YNW-A(-BS)
9	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P900YNW-A(-BS) – 101,0 kW (36 HP), constituído de dois módulos de condensadores PUHY-P450YNW-A(-BS)



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

10	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P1000YNW-A(-BS) – 113,0 kW (40 HP), constituído de um módulo de condensador PUHY-P250YNW-A(-BS), um módulo PUHY-P350YNW-A(-BS) e um módulo de condensador PUHY-P400YNW-A(-BS)
11	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P1100YNW-A(-BS) – 124,0 kW (44 HP), constituído de dois módulos de condensadores PUHY-P350YNW-A(-BS) e um módulo de condensador PUHY-P400YNW-A(-BS)
12	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P1150YNW-A(-BS) – 130,0 kW (46 HP), constituído de um módulo de condensador PUHY-P350YNW-A(-BS) e dois módulos de condensadores PUHY-P400YNW-A(-BS)
13	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P1250YNW-A(-BS) – 140,0 kW (50 HP), constituído de dois módulos de condensadores PUHY-P400YNW-A(-BS) e um módulo de condensador PUHY-P450YNW-A(-BS)

4.2.2. A marca dos equipamentos deve ser a especificada (MITSUBISHI ELECTRIC) pois é a única capaz de assegurar a compatibilidade e comunicação entre os condensadores e os evaporadores instalados, garantindo o correto funcionamento do sistema de climatização após a instalação.

4.3. Prazo de execução

4.3.1. O prazo de execução dos serviços objetos deste Termo será de 180 (cento e oitenta dias), incluídos o período de entrega dos equipamentos e a devida instalação, contados a partir da assinatura da ordem de fornecimento.

4.3.2. Serão considerados entregues dentro do prazo aqueles serviços que tiverem sido concluídos conforme os parâmetros e especificações técnicas deste Termo e as normas vigentes, e não apenas a entrega dos equipamentos no local.

4.3.3. A Contratada deverá ter disponibilidade de equipe técnica, instalações e equipamentos adequados para o desenvolvimento dos serviços, durante toda a vigência do contrato, dependendo do serviço a ser elaborado.

4.3.4. A licitante deverá apresentar o Cronograma Físico-Financeiro contendo todos os serviços da planilha de orçamento, distribuídos em intervalos de execução, dentro do prazo total da obra, conforme o cronograma base da licitação (ANEXO V).

4.3.5. O cronograma será definido pela CONTRATADA, de acordo com o prazo de



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

execução estabelecido, e a execução do objeto deverá cumprir rigorosamente o cronograma da proposta. O descumprimento do cronograma poderá acarretar multa contratual.

4.3.6. No Cronograma Físico-Financeiro deverá constar a assinatura do representante legal da empresa, como também a assinatura, o nome e o número de registro no CREA do profissional responsável técnico pelos serviços.

4.4. Qualificação técnica

4.4.1. Para fins de qualificação técnica a licitante deverá apresentar:

4.4.1.1. Certificado de Registro e Quitação de Pessoa Jurídica, emitido pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA da região a que está vinculada a licitante, que comprove atividade relacionada com o objeto, dentro da validade;

4.4.1.2. **Apresentação de Certidão de Acervo Operacional (CAO), emitida pelo CREA, ou Atestado(s) de Capacidade Técnica – Operacional**, em nome da empresa, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a execução de serviço ou reforma de sistema de refrigeração VRF, com instalação de múltiplas máquinas em edificações com 4 ou mais andares, perfazendo, pelo menos, 500 (quinhentos) TR, o que corresponde a aproximadamente 50% da instalação atual.

4.4.1.3. **Apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnico Profissional** em nome do profissional – **Engenheiro(a) Mecânico(a) ou equivalente** (responsável técnico indicado em Declaração), fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, **devidamente registrado/averbado no CREA, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico – CAT**, expedida pelo CREA da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, suficientes para comprovação do acompanhamento de serviços com características semelhantes e compatíveis com os equipamentos objeto desta licitação, especificamente instalação de sistema de climatização tipo Volume de Fluido Variável (VRF) ou VRV.

4.4.1.4. **Declaração formal da licitante**, indicando o responsável técnico – **Engenheiro(a) Mecânico(a) ou equivalente**, para acompanhamento do objeto da licitação. O responsável técnico deverá ser o mesmo da comprovação de atestado técnico-profissional e seu vínculo poderá ser de sócio, diretor, empregado ou prestador de serviço.



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

4.4.1.4.1. A comprovação do vínculo formal do responsável técnico com a empresa LICITANTE dar-se-á por meio de contrato social, se sócio; da carteira de trabalho ou contrato de trabalho; da certidão de registro da licitante no CREA, se nela constar o nome do profissional indicado ou, ainda, através do contrato de prestação de serviço, regido pela legislação civil.

4.4.1.5. **Declaração que a licitante** dispõe de instalações, estrutura ferramental, equipamentos e mão de obra qualificada para a execução de todos os serviços constantes neste Termo;

4.4.1.6. **Declaração de Vistoria** informando que realizou vistoria no local de prestação de serviços ou **DECLARAÇÃO** informando que assume os riscos da não realização dessa faculdade, **assinado pelo responsável técnico** indicado.

4.4.2. Em casos de dúvidas, a administração poderá solicitar à licitante cópia do Contrato, cópia da ART, e/ou originais, para fins de esclarecimentos.

4.4.3. Os atestados solicitados visam qualificar o procedimento e resguardar o Tribunal com a participação de empresas que detenham infraestrutura adequada em razão das características e volume dos trabalhos envolvidos.

4.4.4. Quanto aos demais requisitos para habilitação, estes deverão estar estabelecidas no Edital.

4.5. **Fornecimento e armazenamento dos equipamentos**

4.5.1. Os equipamentos fornecidos deverão ser novos, de classe, qualidade e grau adequados, e deverão estar de acordo com as últimas revisões dos padrões da ABNT, e demais normativos citados neste documento.

4.5.2. Os equipamentos deverão transportados em conformidade com as especificações técnicas, devidamente embalados, evitando quaisquer danos.

4.5.3. Os custos da embalagem, seguros, transporte, carga e descarga, tributos, e quaisquer encargos decorrentes da entrega do produto serão responsabilidades da contratada.

4.5.4. Os equipamentos serão armazenados em local indicado pela administração do Fórum Des. Sarney Costa.

4.5.5. O material está sujeito à aceitação pela fiscalização, a qual caberá o direito de recusar caso o equipamento não esteja de acordo com as especificações.



4.6. Prazos, local e horário de entrega dos equipamentos

4.6.1. O prazo de entrega dos equipamentos será de 120 (cento e vinte) dias a contar do recebimento pela contratada da Nota de Empenho e Ordem de Fornecimento emitida pela Diretoria de Engenharia e Arquitetura.

4.6.2. Os equipamentos deverão ser entregues nas dependências do Fórum Des. Sarney Costa, situado a Avenida Professor Carlos Cunha, S/N, Calhau, São Luís – MA, na presença do fiscal e de representante da administração do Fórum, de segunda a sexta-feira, das 8 h às 18 h.

4.6.3. A entrega dos equipamentos deverá ser precedida de agendamento com a fiscalização.

4.6.4. O prazo poderá ser dilatado por acordo entre as partes, através de justificativa apresentada pela contratada.

4.7. Garantia dos equipamentos

4.7.1. O prazo de garantia, a contar do recebimento definitivo, contra defeitos e ou vícios de execução dos serviços na forma desenvolvida no projeto de retrofit do sistema de climatização do Fórum de São Luís, será de 12 (doze) meses contados a partir da entrega definitiva dos serviços.

4.7.2. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será de, no mínimo, 01 (um) ano, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, obrigando-se a contratada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, a suas expensas, no todo ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais nela empregados (art.119 da Lei nº 14.133/2021).

4.7.3. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o CONTRATANTE.

4.7.4. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pela própria CONTRATADA, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

4.7.5. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

4.7.6. A contratada deverá obrigatoriamente entregar o Termo de garantia no ato da entrega do objeto, sob pena de não lhe ser oferecido o recebimento definitivo dos serviços.

4.7.7. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

4.7.8. No ato da entrega, o bem deverá, também, vir acompanhado de termo ou certificado de garantia, manual de instrução, de instalação e uso do produto, além de indicação da rede de assistência técnica situada no território nacional.

4.7.9. Uma vez notificada, a Contratada realizará a reparação dos bens que apresentarem vício ou defeito no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da notificação. O prazo indicado, durante seu transcurso, poderá ser prorrogado, mediante solicitação escrita e justificada da CONTRATADA, aceita pelo CONTRATANTE.

4.7.10. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do CONTRATANTE ou a apresentação de justificativas pela CONTRATADA, fica o CONTRATANTE autorizado a autorizar a empresa prestadora dos serviços de manutenção para executar os reparos, ajustes ou a substituição de seus componentes, bem como a exigir da CONTRATADA o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

4.7.11. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia será de responsabilidade da CONTRATADA.

4.8. Especificações dos serviços

4.8.1. Generalidades

4.8.1.1. A Contratada deverá realizar visita técnica ao local da obra para verificar todas as interferências, localização da obra proposta, definições técnicas e administrativas, levantar todas e quaisquer dúvidas relacionadas ao escopo dos serviços e nesta ocasião dirimir junto à Fiscalização da obra.



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

4.8.1.2. Em nenhuma hipótese serão aceitas alegações de desconhecimento acerca de condições locais e/ou dados insuficientes e/ou qualquer lapso na obtenção destas informações, bem como eventuais repercussões em custo e prazo de execução dos serviços.

4.8.1.3. Cabe à Contratada conhecer o local das obras, a fim de se familiarizar com a área de implantação, vizinhanças, recursos físicos e materiais disponíveis na região, antes da entrega da sua proposta.

4.8.1.4. A Contratada deverá, na sua proposta, confirmar o atendimento integral a todos os itens do presente neste Termo.

4.8.1.5. A instalação dos equipamentos envolvidos no presente projeto deverá ser executada seguindo estritamente as especificações do respectivo fabricante ou do projeto.

4.8.1.6. Os sistemas deverão ser entregues pela contratada em perfeitas condições de funcionamento.

4.8.2. Horário de execução dos serviços

4.8.2.1. Os serviços instalação dos equipamentos deverão ser executados normalmente obedecendo ao horário das 8 h às 18 h, de segunda a sexta-feira.

4.8.2.2. Deverá ser prevista a possibilidade de trabalho noturno e nos finais de semana e feriados, por oportuna necessidade de execução dos trabalhos fora do horário de funcionamento do Contratante, ou por conveniência para a administração.

4.8.2.3. A Contratada deverá relacionar o nome de seus funcionários e repassá-los à fiscalização e à Diretoria do Fórum até as 13 h do dia anterior à realização dos serviços para obtenção de autorização.

4.8.2.4. Para cumprimento dos prazos de execução, a programação dos trabalhos deverá contemplar, se necessário, serviços em horário extraordinário, e nos finais de semana e feriado, sem custos adicionais para o Contratante.

4.8.3. Condições de Cálculo

4.8.3.1. Não será realizada a conferência da carga térmica dos ambientes. Este documento se refere somente à substituição das condensadoras do sistema VRF instalado no Fórum Des. Sarney Costa.

4.8.4. Projeto



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

4.8.4.1. Está sendo disponibilizado as plantas de climatização da unidade predial para identificação dos sistemas instalados e circuitos.

4.8.4.2. Pode haver condensadores instalados em locais diversos dos indicados do projeto, cabendo a Contratada realizar as adequações necessárias para a substituição.

4.8.5. Condicionadores de ar

4.8.5.1. A seleção das condensadoras foi baseada no sistema atual, fabricado pela MITSUBISHI, e para garantir a comunicação entre os equipamentos e sistema de automação, conforme premissas do fabricante.

4.8.5.2. As evaporadoras instaladas não são objeto deste estudo e foram consideradas em perfeito funcionamento, de acordo com informação do contrato de manutenção.

4.8.5.3. Unidades condensadoras:

- Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P250YNW-A(-BS)

Capacidade Nominal de Refrigeração: 28,0 kW (10 HP)

Tensão: 380V/3f/60Hz

Fluído Refrigerante: R410-A

- Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P300YNW-A(-BS)

Capacidade Nominal de Refrigeração: 33,5 kW (12 HP)

Tensão: 380V/3f/60Hz

Fluído Refrigerante: R410-A

- Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P400YNW-A(-BS)

Capacidade Nominal de Refrigeração: 45,0 kW (16 HP)

Tensão: 380V/3f/60Hz

Fluído Refrigerante: R410-A

- Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P450YNW-A(-BS)

Capacidade Nominal de Refrigeração: 50,0 kW (18 HP)

Tensão: 380V/3f/60Hz

Fluído Refrigerante: R410-A

- Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P500YNW-A(-BS)

Módulos: PUHY-P250YNW-A(-BS) | PUHY-P250YNW-A(-BS)

Capacidade Nominal de Refrigeração: 56,0 kW (20 HP)

Tensão: 380V/3f/60Hz

Fluído Refrigerante: R410-A



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

- Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P700YNW-A(-BS)

Módulos: PUHY-P350YNW-A(-BS) | PUHY-P350YNW-A(-BS)

Capacidade Nominal de Refrigeração: 80,0 kW (28 HP)

Tensão: 380V/3f/60Hz

Fluído Refrigerante: R410-A

- Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P750YNW-A(-BS)

Módulos: PUHY-P350YNW-A(-BS) | PUHY-P4000YNW-A(-BS)

Capacidade Nominal de Refrigeração: 85,0 kW (30 HP)

Tensão: 380V/3f/60Hz

Fluído Refrigerante: R410-A

- Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P800YNW-A(-BS)

Módulos: PUHY-P350YNW-A(-BS) | PUHY-P450YNW-A(-BS)

Capacidade Nominal de Refrigeração: 90,0 kW (32 HP)

Tensão: 380V/3f/60Hz

Fluído Refrigerante: R410-A

- Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P900YNW-A(-BS)

Módulos: PUHY-P450YNW-A(-BS) | PUHY-P450YNW-A(-BS)

Capacidade Nominal de Refrigeração: 101,0 kW (36 HP)

Tensão: 380V/3f/60Hz

Fluído Refrigerante: R410-A

- Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P1000YNW-A(-BS)

Módulos: PUHY-P250YNW-A(-BS) | PUHY-P350YNW-A(-BS) | PUHY-P400YJM-A(-BS)

Capacidade Nominal de Refrigeração: 113,0 kW (40 HP)

Tensão: 380V/3f/60Hz

Fluído Refrigerante: R410-A

- Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P1100YNW-A(-BS)

Módulos: PUHY-P350YNW-A(-BS) | PUHY-P350YNW-A(-BS) | PUHY-P400YNW-A(-BS)

Capacidade Nominal de Refrigeração: 113,0 kW (44 HP)

Tensão: 380V/3f/60Hz

Fluído Refrigerante: R410-A

- Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P1150YNW-A(-BS)



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

Módulos: PUHY-P350YNW-A(-BS) | PUHY-P400YNW-A(-BS) | PUHY-P400YNW-A(-BS)

Capacidade Nominal de Refrigeração: 130,0 kW (46 HP)

Tensão: 380V/3f/60Hz

Fluído Refrigerante: R410-A

- Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P1250YNW-A(-BS)

Módulos: PUHY-P400YNW-A(-BS) | PUHY-P400YNW-A(-BS) | PUHY-P450YNW-A(-BS)

Capacidade Nominal de Refrigeração: 140,0 kW (54 HP)

Tensão: 380V/3f/60Hz

Fluído Refrigerante: R410-A

4.8.6. Desmontagem do sistema atual

4.8.6.1. Todo o material existente condensadores e bases deverão ser desmontados, removidos e transportados para local adequado, observando as recomendações legais pertinentes, bem como a legislação ambiental pertinente, com relação ao descarte adequado.

4.8.6.2. A desmontagem e retirada só terá início após agendamento com a fiscalização e a Diretoria do Fórum que dará a autorização para início da etapa de serviços conforme cronograma prévio entregue pela Contratada.

4.8.6.3. Nos serviços de desmontagem, deverá ser dada especial atenção quanto ao uso efetivo e potencial dos equipamentos de proteção individual – EPI e coletiva – EPC, de acordo com o preceituado na NR 18.

4.8.7. Montagem dos novos condensadores

4.8.7.1. Na montagem do sistema deverá ser dada atenção especial à limpeza das tubulações de cada circuito, com a adequada conexão ao condensador.

4.8.7.2. Para tal, durante a montagem, as sujeiras e resíduos de solda deverão ser imediatamente removidos.

4.8.7.3. Após a execução das soldas deverá executar uma limpeza interna de todas as linhas com passagem de fluido próprio para este fim (R141B), recolhendo o mesmo em sua totalidade, evitando assim danos ao meio ambiente, de maneira que não restem entupimentos bem como impurezas eventualmente restantes nas linhas.

4.8.7.4. Será necessário realizar uma verificação nas linhas em relação a utilização de



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

nitrogênio durante a brasagem e limpeza de linha geral. Para isto, recomenda-se a análise por amostragem de alguns trechos de solda do sistema.

4.8.7.5. Deverá ser feito teste de pressão e vácuo no sistema.

4.8.7.6. Será necessário recomposição de isolamento térmico das tubulações nos pontos de intervenção com tubo de borracha elastomérica flexível, preta, nas dimensões adequadas e fita PVC, também na cor preta.

4.8.7.7. Na fixação do condensador na base deve ser previsto a colocação amortecedor de vibração em borracha/ neopreme (calço), para reduzir a vibração e proteger o equipamento da corrosão.

4.8.8. Carga de gás adicional

4.8.8.1. Os condensadores são fornecidos com carga padrão de refrigerante pelo fabricante, equivalente ao seu volume interno. O comprimento da tubulação pode variar e deve-se adicionar carga de gás conforme orientação do fabricante.

4.8.8.2. A adição de gás ao sistema deve ser feita após realização do vácuo. Durante a adição deverá ser monitorado o superaquecimento ou subresfriamento. A carga de gás deverá ser realizada conforme as indicações do fabricante em manual próprio.

4.8.9. Bases

4.8.9.1. Instalar os equipamentos sob novas bases metálicas, prevendo a troca dos perfis metálicos existentes, mantendo as mesmas características estruturais e de material resistente a intempéries.

4.8.9.2. As bases deverão ser fabricadas com cantoneiras de aço nas dimensões mínimas 10 mm x 10 mm x 1,5 mm (perfil L). No ANEXO III são mostradas fotos das bases atuais.

4.8.9.3. Todos os resíduos de solda devem ser removidos, ser aplicado fundo tipo zarcão antes da pintura final.

4.8.9.4. As bases deverão passar por tratamento anticorrosão, com aplicação de pintura com tinta alquídica de fundo tipo zarcão, seguida de pintura com tinta alquídica de acabamento do tipo esmalte sintético em (02) duas demãos.

4.8.10. Testes Ajustes e Balanceamento dos Sistemas

4.8.10.1. Além dos testes de rendimento dos equipamentos, a contratada deverá executar teste de estanqueidade das tubulações e corrigidos eventuais vazamentos,



sucessivamente até que não existam mais vazamentos.

4.8.11. Interligações Elétricas

4.8.11.1. A interligação entre o ponto de força previsto e o condicionador será através de cabos do tipo anti-chama, dimensionados conforme NBR 5410, utilizando a infraestrutura de canaletas existente. As ligações elétricas finais serão executadas em flexíveis de alma metálica, terminais e acabamentos.

4.8.12. Içamento das Máquinas

4.8.12.1. Caberá à Contratada planejar o içamento das máquinas novas e retirada das máquinas antigas instaladas na cobertura do prédio, com método de transporte vertical adequado, preferencialmente guindaste ou grua, não sendo viável o transporte interno via elevador, devido ao tamanho e peso dos equipamentos.

4.8.13. Outros serviços

4.8.13.1. Caberá à Contratada, com base nas informações constantes neste termo, na especificação técnica e nos projetos em anexo responsabilizar-se pelos itens abaixo:

4.8.13.2. Mobilização da equipe e preparação para intervenções de serviços de levantamentos em campo das instalações existentes;

4.8.13.3. Treinamento e instruções de segurança do trabalho e das peculiaridades das instalações, disponibilização dos EPI's para os funcionários, demais obrigações e responsabilidades inerentes à contratada;

4.8.13.4. Organização e separação dos materiais que serão utilizados para a montagem das instalações;

4.8.13.5. Executar acabamentos, verificações em todos os trabalhos realizados, recolhimento de sobras de materiais e limpeza da área onde serão executadas as intervenções de trabalho. Os materiais eventualmente não utilizados serão de propriedade do contratante.

4.8.13.6. A Contratada deverá considerar o fornecimento de todos os instrumentos e equipamentos necessários aos testes de rotina dos equipamentos.

4.8.13.7. A Contratada será responsável por todos os Testes dos Equipamentos fornecidos e instalados.

4.8.13.8. A Contratada deverá considerar o fornecimento de todos os materiais necessários à montagem, tais como: cantoneiras, chapas, fitas isolantes, massa de



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

vedação, parafusos para fixações, abraçadeiras, etc.

4.8.13.9. Os serviços serão executados por funcionários capacitados;

4.8.13.10. Deverão ser empregados nos serviços, somente ferramentas apropriadas a cada tipo de trabalho.

4.8.13.11. As Instalações das novas condensadoras VRF devem ser executadas com mão de obra credenciada e habilitada junto a fabricante para que haja garantia dos equipamentos novos.

4.8.13.12. Qualquer modificação durante a execução dos serviços, que possa concorrer para aprimoramento da obra, deverá ser objeto de consulta **prévia, por escrito, a fiscalização**, pois somente com o seu aval por escrito, as alterações poderão ser executadas.

4.9. Nível mínimo de serviço

4.9.1. A avaliação do nível dos serviços terá como indicadores os critérios estabelecidos Instrumento de medição de resultado - IMR, conforme documento ANEXO IV.

4.10. Outros requisitos

4.10.1. Realizar vistoria da unidade predial para conferência das dimensões indicadas neste Termo e elaboração do Projeto Executivo;

4.10.2. Providenciar o registro da **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART**, junto ao órgão competente, entregando uma cópia à Fiscalização para fins de registro e comprovação das condições estabelecidas. Nesse caso, a CONTRATADA deverá apresentar a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica dos serviços objeto do contrato no prazo de até 10 (dez) dias corridos, contados a partir do recebimento da Ordem de Fornecimento, emitida pela Diretoria de Engenharia.

4.10.3. Obter junto aos órgãos competentes, quando for o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

4.10.4. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação ou para a qualificação;

4.10.5. Executar os serviços e fornecer os materiais e equipamentos em perfeita



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

observância aos prazos e condições constantes nas especificações técnicas deste Termo;

4.10.6. Selecionar rigorosamente os empregados que prestarão os serviços, encaminhando profissionais capazes de executar os serviços, tendo suas funções legalmente registradas em suas carteiras de trabalho;

4.10.7. Substituir, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE, sempre que exigido e independente de qualquer justificativa por parte desta, qualquer empregado que demonstre incapacidade técnica para a execução dos serviços ou cuja atuação, permanência ou comportamento sejam julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios, tais como, falta de urbanidade pessoal, sob ação de bebidas ou tóxicos, sem identificação, etc;

4.10.8. Obedecer a todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras;

4.10.9. Fornecer Equipamentos de Proteção Individual – EPI's aos empregados;

4.10.10. Manter no local objeto da execução, durante os turnos de trabalho, pessoas capazes de tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos, com a missão de garantir o bom andamento dos serviços, ministrando a orientação necessária aos executantes dos serviços;

4.10.11. Assumir, objetivamente, inteira responsabilidade civil e administrativa pela execução dos serviços, correndo por sua conta os ônus inerentes ao serviço prestado, tais como: encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributos, taxas, salários, licenças, férias e documentos concernentes ao contrato, inclusive seguros contra acidentes de trabalho;

4.10.12. Responsabilizar-se objetivamente por todo e qualquer dano causado por seus empregados, direta ou indiretamente, ao patrimônio da CONTRATANTE ou a terceiro por dolo ou culpa, decorrente da execução dos serviços;

4.10.13. Quando necessário, movimentar equipamentos, móveis e outros elementos existentes no CONTRATANTE, a fim de facilitar a execução dos serviços, com prévia autorização da fiscalização, sem que isso implique acréscimo nos preços contratados;

4.10.14. Executar, imediatamente, os reparos que se fizerem necessários nos trabalhos sob sua responsabilidade, apontados pelo setor de fiscalização da



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

CONTRATANTE ou pela unidade contemplada pelos serviços;

4.10.15. Permitir a CONTRATANTE a fiscalização, a vistoria dos serviços e o livre acesso às dependências, bem como prestar, quando solicitada, as informações requeridas visando o bom andamento dos serviços;

4.10.16. Guardar, imediatamente após as intervenções e serviços necessários, todas as ferramentas, limpeza e sinalização da área, removendo sujeiras de graxas, óleos, etc, recolhendo todos entulhos, sendo responsabilidade da contratada o recolhimento em recipientes próprios e o descarte correto conforme as normas ambientais;

4.10.17. Responsabilizar-se pela padronização, gerenciamento centralizado, compatibilidade, e qualidade da subcontratação, quando houver.

4.10.18. Efetuar a entrega dos bens em perfeitas condições, no prazo e local indicados pelo fiscal do contrato, em estrita observância das especificações deste Termo e da proposta, acompanhado da nota fiscal constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo, tipo, quantidade, preço unitário e total;

4.10.19. Fornecer, todos os manuais, com uma versão em português, e a relação da rede de assistência técnica autorizada;

4.10.20. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

4.10.21. Substituir, reparar, corrigir, remover, ou reconstruir, às suas expensas, o produto com avarias ou defeitos;

4.10.22. Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto da presente contratação;

4.10.23. Comunicar à Administração, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

4.10.24. Comunicar a conclusão dos serviços ao setor de fiscalização do contato, imediatamente após seu término, para fins de análise e aceite dos serviços executados;

4.10.25. Manter a regularidade fiscal e trabalhista durante todo o período contratual, sob pena de rescisão contratual e de execução da retenção sobre os créditos da



empresa e/ou da eventual garantia, a título de multa, para ressarcimento dos valores e indenizações devidos à Administração, além das penalidades previstas em lei;

4.10.26. Demonstrar situação regular junto ao INSS, FGTS e Fazendas Federal, Estadual e Municipal, bem como não apresentar débitos trabalhistas.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

5.1. Identificação das opções disponíveis

	Opções Identificadas	Especificação do produto/serviço	Órgãos públicos que adotaram a solução
1ª	Substituição do sistema atual de climatização por outra tecnologia disponível no mercado.	<ul style="list-style-type: none"> - Desinstalação completa do sistema atual com retirada de equipamentos e tubulações; - Projeto de novo sistema com localização dos novos equipamentos e especificações; - Instalação da infraestrutura e dos novos equipamentos, incluindo intervenções civis. 	<p>UFBA Pregão Eletrônico nº 68/2022</p> <p>ALRS Pregão Eletrônico nº 78/2016</p>
2ª	Substituição completa do sistema atual por novo sistema de mesma tecnologia, inclusive com toda a infraestrutura de instalações, podendo ser utilizada solução de qualquer fabricante similar existente no mercado.	<ul style="list-style-type: none"> - Desinstalação completa do sistema atual; - Aquisição dos novos equipamentos; - Substituição da infraestrutura (tubulações), nos casos em que se aplicar; - Instalação dos novos equipamentos. 	-
3ª	Modernização do sistema com substituição dos condensadores por novos, de	<ul style="list-style-type: none"> - Aquisição dos novos condensadores; 	<p>JFPB Pregão Eletrônico nº 11/2022</p>



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

<p>fabricação MITSUBISHI, e reaproveitamento dos evaporadores e infraestrutura atual.</p>	<p>- Instalação e interligação ao sistema atual.</p>	<p>TRT 12ª REGIÃO Pregão Eletrônico nº 0 12538/2023</p>
---	--	---

5.2. Vantagens e desvantagens das opções existentes

	Opções Identificadas	Benefícios da opção	Desvantagem da opção
1ª	<p>Substituição do sistema atual de climatização por outra tecnologia disponível no mercado, mais robusta e eficiente. Ex.: Chiller</p>	<p>Maior confiabilidade, segurança e durabilidade, maior eficiência.</p>	<p>Alto custo de implantação, dificuldade de implantação em face da grande quantidade de intervenções necessárias em diversas áreas, como retirada e recolocação de forro, adequação de quadros e circuitos elétricos, demolição de paredes etc.</p>
2ª	<p>Substituição completa do sistema atual por novo sistema de mesma tecnologia, inclusive com toda a infraestrutura de instalações, podendo ser utilizada solução de qualquer fabricante similar existente no mercado.</p>	<p>Grande confiabilidade, segurança e durabilidade, elevada eficiência energética.</p>	<p>Elevado custo de implantação e considerável dificuldade, com grande quantidade de intervenções para retirada ou substituição das tubulações, demolições, retirada e recolocação de forro etc.</p>
3ª	<p>Modernização do sistema com substituição dos condensadores por novos, de fabricação</p>	<p>Média confiabilidade, segurança e durabilidade, boa eficiência energética com a substituição dos equipamentos danificados, menor custo de implantação</p>	<p>Solução com média confiabilidade e durabilidade menor já que</p>



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

MITSUBISHI, e reaproveitamento dos evaporadores e infraestrutura atual.	em face do reaproveitamento da infraestrutura existente, maior facilidade de implantação com zero ou poucas intervenções nos ambiente internos.	serão reaproveitados equipamentos e infraestrutura atual.
---	---	---

5.3. Indicação da solução mais adequada

5.3.1. Dentre as opções apresentadas, aquela que apresenta maior viabilidade de execução, níveis de confiabilidade, segurança, durabilidade e custo adequados, e que implicam menor quantidade de intervenções e transtornos, é a modernização do sistema com substituição dos condensadores por novos, de fabricação MITSUBISHI, e reaproveitamento dos evaporadores e infraestrutura atual.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

6.1. Serviços de retrofit do sistema de climatização do Fórum Desembargador Sarney Costa, São Luís-MA, com instalações das novas condensadoras VRF, que devem ser executadas com mão de obra credenciada e habilitada/autorizada junto a fabricante MITSUBISHI, incluindo limlimpeza da tubulação e recarga de fluido refrigerante, testes e balanceamento do sistema, e fabricação e instalação de novas bases.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1. O Fórum Desembargador Sarney Costa possui, atualmente, instaladas 50 (cinquenta) módulos de condensadores, os quais necessitam ser substituídos integralmente, conforme quantidades e especificações a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.
1	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P250YNW-A(-BS) – 28,0 kW (10 HP)	11
2	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P300YNW-A(-BS) – 33,5 kW (12 HP)	1
3	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P400YNW-A(-BS) – 45,0 kW (16 HP)	1
4	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P450YNW-A(-BS) – 50,0 kW (18 HP)	1



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

5	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P500YNW-A(-BS) – 56,0 kW (20 HP), constituído de dois módulos de condensadores PUHY-P250YNW-A(-BS)	1
6	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P700YNW-A(-BS) – 80,0 kW (28 HP), constituído de dois módulos de condensadores PUHY-P350YNW-A(-BS)	2
7	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P750YNW-A(-BS) – 85,0 kW (30 HP), constituído de um módulo de condensador PUHY-P350YNW-A(-BS) e um módulo de condensador PUHY-P400YNW-A(-BS)	1
8	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P800YNW-A(-BS) – 90,0 kW (32 HP), constituído de um módulo de condensador PUHY-P350YNW-A(-BS) e um módulo de condensador PUHY-P450YNW-A(-BS)	22
9	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P900YNW-A(-BS) – 101,0 kW (36 HP), constituído de dois módulos de condensadores PUHY-P450YNW-A(-BS)	1
10	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P1000YNW-A(-BS) – 113,0 kW (40 HP), constituído de um módulo de condensador PUHY-P250YNW-A(-BS), um módulo PUHY-P350YNW-A(-BS) e um módulo de condensador PUHY-P400YNW-A(-BS)	4
11	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P1100YNW-A(-BS) – 124,0 kW (44 HP), constituído de dois módulos de condensadores PUHY-P350YNW-A(-BS) e um módulo de condensador PUHY-P400YNW-A(-BS)	1
12	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P1150YNW-A(-BS) – 130,0 kW (46 HP), constituído de um módulo de condensador PUHY-P350YNW-A(-BS) e dois módulos de condensadores PUHY-P400YNW-A(-BS)	1
13	Condensador City Multi Mitsubishi, modelo PUHY-P1250YNW-A(-BS) – 140,0 kW (50 HP), constituído de dois módulos de condensadores PUHY-P400YNW-A(-BS) e um módulo de condensador PUHY-P450YNW-A(-BS)	3

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Valor (R\$): 7.318.647,00



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

8.1. A estimativa de valor, apenas para instrução processual, foi realizada por meio de pesquisa direta com empresa fornecedora credenciada a MITSUBISHI ELECTRIC no Brasil.

8.2. Cabe mencionar que os autos tramitarão pela Coordenadoria de Material e Patrimônio, setor competente para realizar pesquisa de mercado, conforme PORTARIA-GP - 7982019. A pesquisa a ser realizada para formação do preço do processo licitatório atenderá as expectativas de transparência, planejamento e eficiência norteadores da Administração Pública com base no Art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

9. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

9.1. O não parcelamento da solução é mais adequado por se tratar de fornecimento de equipamento cuja instalação pela empresa fornecedora é imprescindível para manutenção da garantia.

10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

10.1. Será necessário a contratação de empresa de manutenção do sistema.

11. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

11.1. Não previsto no plano anual de contratações.

12. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO TJMA

12.1. Objetivo Estratégico 19: Aprimorar a estrutura física e a segurança institucional das unidades administrativas e judiciais.

13. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

13.1. Manter a adequada operação dos equipamentos de refrigeração utilizados no Fórum Desembargador Sarney Costa, minimizando, dessa forma, a ocorrência de interrupções de funcionamento, e garantindo a continuidade das atividades das unidades judiciais e administrativas.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

14.1. Nomear os fiscais e gestores responsáveis pela fiscalização contratual;

14.2. Autorizar que a empresa CONTRATADA realize as atividades necessárias para a mobilização dos insumos, ferramentas e equipamentos necessários à execução das atividades contratadas;

14.3. Assegurar o livre acesso dos empregados da CONTRATADA aos lugares que se



fizerem necessários à execução dos serviços, devendo os mesmos estar devidamente identificados e uniformizados;

14.4. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, o licitante poderá realizar a vistoria das instalações onde serão executados os serviços, acompanhado por servidor designado para esse fim.

15. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

15.1. A contratada deverá comprometer-se a adotar critérios de sustentabilidade na execução do serviço seguindo as orientações da Resolução CNJ nº 400/2021 e do Plano de Logística Sustentável do TJMA, da Resolução nº 37/2022, e da IN Nº 01, de 19 de janeiro de 2010, do Secretário de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, referente aos critérios de Sustentabilidade Ambiental, em seus Artigos 2º, 3º e 5º, no que couber.

15.2. Os materiais e peças fornecidos devem atender a critérios de sustentabilidade, tais como segurança, durabilidade e eficiência, de modo a gerar menos resíduos, menor desperdício e menor impacto ambiental.

15.3. Os produtos ofertados não devem conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada pelo RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).

15.4. Os produtos ofertados devem respeitar o limite sonoro máximo aceitável, 65 dB, em ambientes internos, conforme disposto na Norma Regulamentadora nº 17 do Ministério de Trabalho e Emprego, e na ABNT NBR 10152:2017.

15.5. Priorizar a utilização de tintas atóxicas à base de água e livres de solvente e de compostos orgânicos voláteis, sem pigmentos à base de metais pesados.

15.6. Priorizar a utilização de produtos constituídos, no todo ou em parte, por materiais reciclados, atóxicos, biodegradáveis, conforme ABNT NBR – 15.448-1 e 15.448-2.

15.7. Os resíduos produzidos durante a execução dos trabalhos serão gerenciados de acordo com a Resolução CONAMA nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações.

15.8. Deverá ser observado o descarte de pilhas e baterias de acordo com a Resolução CONAMA nº 401/2008, bem como de óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, de acordo com a Resolução CONAMA nº 362/2005.



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

15.9. Efetuar o descarte de peças e materiais em observância à política de responsabilidade socioambiental adotada pelo Tribunal de Justiça do Maranhão, procedendo ao recolhimento dos resíduos recicláveis descartados, de forma seletiva, bem como de resíduos de logística reversa, em observância ao Decreto nº 10.936/2022.

15.10. Deve-se obedecer, durante a execução dos serviços, às disposições da Resolução CONAMA nº 340, de 25/09/2003, nos procedimentos de recolhimento, acondicionamento, armazenamento e transporte das substâncias que destroem a camada de ozônio – SDOs abrangidas pelo Protocolo de Montreal (notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano).

15.11. Utilizar em seus serviços equipamentos que economizam energia, atendendo o critério de eficiência energética, conforme previsto na Resolução CNJ nº 400/2021.

15.12. A CONTRATADA responderá, sempre que solicitado ou exigido pelo órgão ambiental local ou pela Fiscalização do TJMA, devendo prestar informações completas sobre a caracterização dos resíduos produzidos na realização dos trabalhos, o transporte e a disposição final.

16. RISCOS DA AQUISIÇÃO

RISCO 01						
Termo de referência incompleto ou inadequado						
Probabilidade	X	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixo		Médio	X	Alta
Danos:						
1 – Elaboração de edital inadequado gerando recursos ou impugnação do processo;						
2 – Atraso no processo licitatório;						
3 – Contratação com prejuízos para administração.						
Ação Preventiva:	1. Capacitar servidores ou designar servidores capacitados para execução da atividade;					
	2. Realização de estudos preliminares anteriores à elaboração do termo de referência.					
Unidade Responsável:	Diretoria de Engenharia e Arquitetura					
Ação de contingência:	1. Recomendar correções e/ou adequações no termo de referência;					



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

	2. Não Aprovar termo de referência.
Unidade Responsável:	Coordenadoria de Licitação e Contratos / Assessoria Jurídica da Presidência

RISCO 02						
Especificações insuficientes						
Probabilidade	X	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixo		Médio	X	Alta
Danos:						
1 – Serviços executados de maneira insatisfatória e aquém das necessidades;						
2 – Equipamentos com especificações aquém das necessidades;						
3 – Prestação de serviços por empresas com baixa qualificação.						
Ação Preventiva:		1. Revisão do planejamento da contratação por outros servidores capacitados;				
		2. Pesquisa de contratos executados por outros órgãos públicos.				
Unidade Responsável:		Diretoria de Engenharia				
Ação de contingência:		1. Retorno para correção do objeto e especificações;				
Unidade Responsável:		Coordenadoria de Licitação e Contratos / Assessoria Jurídica da Presidência				

RISCO 03						
Solução inadequada para contratação						
Probabilidade	X	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixo		Médio	X	Alta
Danos:						
1 – Não atendimento da necessidade.						
Ação Preventiva:		1. Realização de estudos preliminares anteriores à elaboração do termo de referência para identificação de todas as necessidades que originaram a demanda.				
Unidade Responsável:		Diretoria de Engenharia				
Ação de contingência:		1. Retorno do processo para correção da modalidade de licitação a ser adotada.				



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

Unidade Responsável:	Diretoria Administrativa / Coordenadoria de Licitação e Contratos / Assessoria Jurídica da Presidência
-----------------------------	--

RISCO 04						
Requisitos para contratações insuficientes ou desnecessários						
Probabilidade		Baixa	X	Média		Alta
Impacto		Baixo	X	Médio		Alta
Danos:						
1 – Restrição de participação na licitação;						
2 – Resultados incapazes de atender à necessidade a contratação.						
Ação Preventiva:	1. Elaboração do termo de referência após a aprovação do ETP;					
	2. Definição dos requisitos necessários e suficientes para a contratação, de forma que o objeto seja precisamente definido, contemplando os requisitos mínimos de qualidade, segurança e sustentabilidade.					
Unidade Responsável:	Diretoria de Engenharia / Coordenadoria de Licitação e Contratos					
Ação de contingência:	1. Capacitação dos servidores para definição dos requisitos mínimos para a contratação, de acordo com a legislação.					
Unidade Responsável:	Diretoria Administrativa / Coordenadoria de Licitação e Contratos / Diretoria de Engenharia					

RISCO 05						
Gestor, fiscais titulares e substitutos sem habilitação e/ou experiência técnica						
Probabilidade	X	Baixa		Média		Alta
Impacto		Baixo		Médio	X	Alta
Danos:						
1 – Aprovação do serviço e recebimento do objeto sem atender às necessidades demandadas;						
2 – Prejuízos / desperdício de recursos.						
	1. Capacitação dos servidores para fiscalização técnica do					



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

Ação Preventiva:	objeto;
	2. Estruturação do corpo técnico da Diretoria de Engenharia com pessoal habilitado para acompanhamento dos serviços.
Unidade Responsável:	Diretoria de Engenharia / Gabinete da Presidência
Ação de contingência:	1. Contratação de servidores e/ou pessoal de apoio;
	2. Capacitação de servidores.
Unidade Responsável:	Diretoria de Engenharia / Gabinete da Presidência

RISCO 06						
Contratada falha com a execução, implicando inexecução parcial ou total						
Probabilidade		Baixa	X	Média		Alta
Impacto		Baixo		Médio	X	Alta
Danos:						
1 – Atrasar a execução de manutenções;						
2 – Inexecução parcial ou total da obrigação;						
3 – Recusar-se a refazer os serviços solicitados pela fiscalização.						
Ação Preventiva:	1. Acompanhamento dos prazos de execução dos serviços;					
	2. Acompanhamento dos serviços executados.					
Unidade Responsável:	Diretoria de Engenharia					
Ação de contingência:	1. Não atesto da execução dos serviços					
	2. Notificação da empresa e aplicação de penalidade;					
	3. Rescisão da contratação e convocação da empresa que apresentar a segunda melhor proposta					
Unidade Responsável:	Diretoria de Engenharia / Diretoria Administrativa / Gabinete da Presidência					

17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

17.1. Diante dos fatos expostos, considero **viável** esta contratação.

18. ANEXOS

18.1. ANEXO I – Instrumento de medição de resultado – IMR;



PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO MARANHÃO
Tribunal de Justiça
Divisão de Orçamentos e Custos

18.2. ANEXO II – Bases;

18.3. ANEXO III – Cronograma físico-financeiro proposto pela Administração;

18.4. ANEXO IV – Projetos de Climatização do Fórum Des. Sarney Costa.

São Luís (MA), 16 de outubro de 2023.

MARCOS PAULO SIMÕES BARBOSA
Analista Judiciário - Engenheiro Mecânico
Divisão de Orçamentos e Custos
Matrícula 195909

Documento assinado. SÃO LUÍS - TRIBUNAL DE JUSTIÇA, 16/10/2023 13:41 (MARCOS PAULO SIMÕES BARBOSA)

