



TERMO DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

1.1. O presente Termo de Referência é parte integrante do Projeto Básico referente aos serviços de substituição do isolamento térmico dos dutos do sistema de ar condicionado VRF instalados na cobertura da edificação da Procuradoria Regional do Trabalho – 1ª Região, localizada na Rua Santa Luzia, nº 173, Centro, Rio de Janeiro – RJ, tendo por objetivo apresentar descrição técnica da solução projetada, levando em consideração as particularidades das instalações existentes, as normas técnicas e de segurança vigentes.

1.2. O objeto da contratação será a contratação de empresa especializada para execução dos serviços de remoção e substituição do isolamento térmico deteriorado dos dutos do sistema de ar condicionado VRF instalados na cobertura da edificação da Procuradoria Regional do Trabalho – 1ª Região, com fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e demais insumos necessários, visando à recomposição das condições adequadas de isolamento térmico, estanqueidade, proteção mecânica e funcionalidade do sistema de climatização.

2. DADOS BÁSICOS DA OBRA

2.1. Endereço (local de instalação): Rua Santa Luzia, nº 173, Centro, Rio de Janeiro – RJ.

2.2. O imóvel é composto por edificação com doze pavimentos.

2.3. **Prazo: 4 semanas a contar da emissão da ordem de serviço;**

2.4. **O orçamento estimado da obra é de R\$ 20.392,23** (vinte mil, trezentos e noventa e dois reais e vinte e três centavos) já considerado BDI.

2.5. A intervenção tem como objetivo solucionar problemas decorrentes da deterioração do isolamento térmico existente nos dutos do sistema VRF, permitindo o adequado funcionamento do sistema de climatização e preservando as condições de eficiência energética, proteção mecânica e durabilidade das instalações.



3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

3.1 A presente contratação justifica-se pela necessidade de promover a substituição do isolamento térmico deteriorado dos dutos do sistema de ar condicionado VRF instalados na cobertura da edificação da Procuradoria Regional do Trabalho – 1ª Região, tendo em vista o desgaste ocasionado pela exposição contínua às intempéries, radiação solar, chuvas e umidade.

3.2 O isolamento térmico existente apresenta rasgos, desprendimentos, perda de desempenho térmico e comprometimento das condições adequadas de proteção dos dutos, podendo ocasionar condensação superficial, perda de eficiência energética, aumento do consumo de energia elétrica, comprometimento da vida útil dos equipamentos e desconforto térmico aos servidores, colaboradores e usuários da unidade.

4. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

4.1. Todos os materiais, salvo o disposto em contrário pela CONTRATANTE, serão fornecidos pela CONTRATADA.

4.2. Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos e satisfazer rigorosamente às condições estipuladas neste caderno. Ainda, deverão ser fornecidos e instalados no endereço constante neste projeto, devidamente protegidos e embalados adequadamente contra danos de transporte e manuseio, acompanhados das respectivas notas fiscais.

4.3. A CONTRATADA só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da CONTRATANTE, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com as especificações.

4.4. As amostras de materiais aprovadas pela CONTRATANTE deverão ser cuidadosamente conservadas até o fim dos trabalhos, de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.



MINISTÉRIO PÚBLICO DOTRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

4.5. Obriga-se a CONTRATADA a retirar do recinto da reforma os materiais porventura impugnados pela CONTRATANTE, dentro de 72 horas, sendo expressamente proibido manter no recinto da obra quaisquer materiais que não satisfaçam a estas especificações.

4.6. Todos os materiais e/ou equipamentos fornecidos pela CONTRATADA deverão atender, quando aplicáveis, às especificações, normas e recomendações da ABNT, INMETRO, e de demais normas técnicas e/ou segurança, e ainda, serem de qualidade e tipos especificados no projeto, plantas, memorial descritivo ou presente caderno, devidamente aprovados pela CONTRATANTE.

4.7. Caso o material e/ou equipamento tenha saído de linha ou se encontre obsoleto, este deverá ser substituído pelo modelo novo, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas nos projetos, especificações e contrato.

4.8. É vedada a utilização de materiais e/ou equipamentos improvisados e/ou usados, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam, assim como não será tolerado adaptar peças, seja por corte, furo ou outro processo, de modo a utilizá-las em substituição às peças recomendadas e de dimensões adequadas.

4.9. Quando houver motivos ponderáveis para a substituição de um material e/ou equipamento especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará, por escrito, à CONTRATANTE, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões que justifiquem a substituição, bem como com orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato e a legislação sobre a equivalência.

4.10. As marcas e/ou modelos discriminados são consideradas como referências, admitindo-se o fornecimento de equipamento e materiais equivalentes em qualidade e desempenho, desde que obedecidas integralmente as especificações fornecidas neste documento.

4.11. A CONTRATADA, quando for utilizar material equivalente, deverá apresentar à CONTRATANTE, em tempo hábil e por escrito, a marca do fabricante para fins de aprovação/homologação.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

4.12 Antes do início dos serviços, deve ser emitido RRT ou ART referente aos serviços a serem executados, devendo constar profissional legalmente habilitado como responsável técnico pela sua execução.

5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL

5.1 Comprovação de aptidão para execução de serviço similar, de complexidade operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

5.2 Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contrato(s) executado(s) com as seguintes características mínimas:

5.2.1 No mínimo 2 (dois) atestados de capacidade técnica fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem que a licitante executou serviço de instalação ou substituição de isolamento térmico em dutos metálicos de sistemas de climatização, de mesmo caráter e de igual complexidade ou superior ao objeto do certame. Deverá ser apresentada, obrigatoriamente, a comprovação por meio de Atestado de Capacidade Técnica de fornecimento/execução de serviço compatível com o objeto da licitação.

6. CRITÉRIO DE EQUIVALÊNCIA

6.1 As marcas e/ou modelos discriminados são consideradas como referências, admitindo-se analogia.

6.2 Se as circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados neste caderno, a substituição obedecerá ao disposto nos itens subsequentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da CONTRATANTE, para cada caso particular e será regulada pelo critério de analogia definido a seguir.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

- 6.3 Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na especificação ou no serviço que a eles se refiram.
- 6.4 Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas na especificação ou no serviço que a eles se refiram.
- 6.5 Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará sem haver compensação financeira para as partes, ou seja, a CONTRATANTE ou a CONTRATADA.
- 6.6 Na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará com a correspondente compensação financeira para uma das partes, a CONTRATANTE ou a CONTRATADA, conforme contrato.
- 6.7 O critério de analogia será estabelecido, em cada caso, pelo PROJETISTA, sendo objeto de registro no “Diário de Obra”.
- 6.8 A consulta sobre analogia envolvendo equivalência ou semelhança será efetuada em tempo oportuno pela CONTRATADA.
- 6.9 Na hipótese de verificar-se uma semelhança, a compensação financeira será devidamente registrada com a aprovação da FISCALIZAÇÃO, sendo possível o abatimento dos valores previstos ou a substituição por serviços inerentes ao objeto contratado.
- 6.10 Nas especificações, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência e semelhança subordinada ao critério de analogia estabelecido conforme itens anteriores.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E REMUNERAÇÃO



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

Item	Critério
Taxa	Os serviços cotados em taxa serão medidos mediante a conferência dos documentos comprobatórios do pagamento apresentados pela empresa.
Percentual	Os serviços cotados em percentual serão medidos mediante o andamento percentual de execução do cronograma de obra.
Hora	Os itens relativos à administração local serão medidos de forma proporcional aos serviços executados na obra
Metro Quadrado	Os serviços cotados em metro quadrado serão medidos mediante a verificação da área efetivamente instalada.
Unidade	Os serviços cotados em unidade serão medidos e pagos após a verificação e contagem numérica dos itens instalados.
Tarefa	Os itens cotados em tarefa serão medidos considerando todos os materiais e serviços necessários a obtenção total da tarefa descrita, incluindo itens complementares que não estiverem discriminados em item específico.
Unidade x mês	Os itens cotados em unidade x mês serão medidos mediante a verificação do número de itens fornecidos, e do prazo em que estes foram disponibilizados.
Metro	Os itens cotados em metro serão medidos e pagos conforme a metragem linear instalada pela empresa.
Ponto	Os itens cotados em ponto serão medidos de acordo com o teste de funcionamento do ponto, em si, englobando todos os materiais e serviços necessários ao perfeito funcionamento deste, que não estiverem discriminados em item específico.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

Conjunto	Os itens cotados em conjunto serão medidos mediante a verificação do fornecimento e instalação de todos os materiais e serviços componentes do conjunto em questão.
----------	---

8. COMPOSIÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

8.1. Os anexos são compostos:

8.1.1. Anexo I – Planilha orçamentária;

8.1.2. Anexo II - Cronograma físico-financeiro;

8.1.3. Anexo III – Cálculo do BDI;

8.1.4. Anexo IV – Especificações Técnicas

8.2. As descrições, especificações, plantas e os detalhes que compõem o projeto deverão ser seguidos com toda a fidelidade por parte da CONTRATADA, podendo a FISCALIZAÇÃO impugnar serviços, equipamentos, instalações e acabamentos que não condizem com este memorial ou com outros documentos do projeto.

8.3. A execução dos serviços e procedimentos descritos no projeto serão de total responsabilidade da CONTRATADA, independentemente dos horários de trabalho (diurnos, noturnos, dias úteis ou fins de semana e feriados) e de materiais complementares, sem nenhum custo extraordinário à CONTRATANTE além daqueles contratados.

8.4. As eventuais divergências entre este termo e demais partes integrantes do projeto deverão ser encaminhadas à FISCALIZAÇÃO.

8.5. Serão de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA:



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

8.5.1. Remanejamento e transporte (horizontal, vertical e entre locais na cidade), sob sua responsabilidade, dos equipamentos;

8.5.2. Execução dos serviços para o perfeito funcionamento dos sistemas;

8.5.3. Executar a montagem de todos os componentes da instalação, devendo utilizar para isto, mão-de-obra especializada, sob responsabilidade de engenheiro credenciado;

8.5.4. Colocar os sistemas em operação, efetuando ajustes, regulagens e programações necessárias ao perfeito desempenho e funcionamento das instalações.

8.6. A CONTRATADA executará trabalhos complementares, tais como rasgos e recomposições de alvenaria e contrapiso, piso, forros, e arremates decorrentes da instalação do sistema, igualmente sem qualquer custo extraordinário ao CONTRATANTE.

8.7. A execução dos serviços ocorrerá de segundas a sexta-feira em horário comercial. Os trabalhos poderão ser realizados aos sábados, domingo e feriados a critério da contratada, sem custo adicional para a contratante e mediante autorização da mesma.

9. NORMAS APLICÁVEIS

9.1. As especificações dos equipamentos e materiais, bem como a execução dos serviços, deverão estar de acordo com as seguintes normas

9.1.1.1. ABNT NBR 16401 – Instalações de ar-condicionado – Sistemas centrais e unitários;

9.1.1.2. ABNT NBR 16655 – Instalação de sistemas residenciais de ar-condicionado;

9.1.1.3. ABNT NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão;

9.1.1.4. NR-10 – Segurança em instalações e serviços em eletricidade;

9.1.1.5. NR-18 – Condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção;

9.1.1.6. Disposições legais federais, estaduais e municipais pertinentes;



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

9.1.1.7. Portaria MARE nº 2.296/97 e atualizações – Práticas (SEAP) de Projetos, de Construção e de Manutenção;

9.1.1.8. Recomendações dos fabricantes.

9.1.1.9. Normas internacionais consagradas, em caso de falta de normas da ABNT, ou para complementar os temas previstos em normas nacionais,

10. POLÍTICA DE SUSTENTABILIDADE

10.1. A aplicação da política de sustentabilidade do MPT deverá ser observada de acordo com cada caso, sempre considerando as diretrizes de acessibilidade e as especificidades do serviço contratado.

10.2. Nos termos da legislação vigente, as especificações demais exigências dos projetos para a contratação de obras e serviços de engenharia devem ser elaboradas visando à economia da manutenção e operacionalização da edificação, à redução do consumo de energia e água, bem como à utilização de tecnologias e materiais que reduzam o impacto ambiental, tais como:

10.2.1. Utilização de materiais que sejam reciclados, reutilizados e biodegradáveis, e que reduzam a necessidade de manutenção;

10.3. Deve ser priorizado o emprego de mão-de-obra, materiais, tecnologias e matérias primas de origem local para a execução, conservação e operação da obra;

10.4. O Projeto de Gerenciamento de Resíduo de Construção Civil –PGRCC, nas condições determinadas pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente –CONAMA, através da Resolução no 307, de 5 de julho de 2002, deverá ser estruturado em conformidade com o modelo especificado pelos órgãos competentes;

10.5. Será obrigatório o uso de agregados reciclados nas obras, caso exista a oferta desses agregados, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados comuns.

10.6. Será obrigatório o fiel cumprimento do PGRCC, sob pena de multa. Todos os resíduos removidos deverão estar acompanhados do Controle de Transporte de Resíduos, em



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas –ABNT, NBR nº 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116 de 2004, disponibilizando campo específico na planilha de composição dos custos;

10.7. Devem ser observadas as normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial -0 INMETRO e as normas ISO nº 14.000 da Organização Internacional para a Padronização (International Organization for Padronization).

11. ACOMPANHAMENTO E FISCALIZAÇÃO

11.1. A fiscalização dos serviços será realizada por servidor (es) do Ministério Público do Trabalho devidamente nomeado (s) por Portaria.

11.2. O acompanhamento e a fiscalização da execução do contrato consistem na verificação da conformidade da prestação dos serviços, dos materiais, técnicas e equipamentos empregados, de forma a assegurar o perfeito cumprimento do ajuste, que serão exercidos por um ou mais representantes da Contratante.

11.3. O Fiscal ou a equipe de Fiscalização da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.

11.4. A verificação da adequação da prestação do serviço deverá ser realizada com base nos critérios previstos neste Termo de Referência.

11.5. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve falha nas especificações do objeto, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual às condições efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos na legislação.

11.6. A conformidade do material, técnica ou de equipamentos a ser utilizados na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da Contratada que contenha a relação detalhada dos mesmos, de acordo com o estabelecido neste Termo de



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

Referência, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

11.7. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais.

11.8. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas no Termo de Referência e na legislação vigente.

11.9. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.

11.10. A fiscalização dos contratos acompanhará e avaliará a execução do objeto, orientando-se pelo Memorial Descritivo ou outro instrumento substituto para aferição da qualidade da prestação dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos, sempre que a CONTRATADA:

11.10.1. não produzir os resultados, deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas; ou

11.10.2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

11.11. Durante a execução do objeto, o fiscal deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.

11.12. O fiscal deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.



MINISTÉRIO PÚBLICO DOTRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

11.13. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.

11.14. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.

11.15. O fiscal poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.

11.16. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior.

10.16.1 A ocorrência de falhas citadas neste item não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos.

11.17. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo dos serviços, nos termos abaixo:

11.17.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro aprovado pela Contratante, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

11.17.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.



MINISTÉRIO PÚBLICO DOTRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

11.18. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal técnico ou pela equipe de fiscalização após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

11.18.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

11.19. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

11.20. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

11.21. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

11.22. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

11.23. Da mesma forma, ao final de cada período de faturamento, o fiscal deverá verificar os serviços pertinentes a cada etapa, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato;

11.24. No prazo de até 15 (quinze) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

11.25. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

11.26. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

11.27. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

11.28. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

11.29. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

12. DESMONTAGENS, DEMOLIÇÕES E REMOÇÃO DE ENTULHOS

12.1. Quando da execução dos desmontes/demolições, será tomada a devida precaução para que sejam evitados quaisquer tipos de danos aos materiais e instalações a serem mantidos.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

12.2. Serão removidos manualmente ou com auxílio mecânico os isolamentos térmicos deteriorados, revestimentos externos danificados, elementos de fixação comprometidos e demais materiais que se fizerem necessários, nos horários estabelecidos pela Fiscalização.

12.3. O entulho proveniente dos serviços contratados deverá ser removido do local e depositado em caçambas locadas para tal fim, posicionadas fora da edificação, em local aprovado pela Fiscalização e pela Prefeitura Municipal, conforme a necessidade.

12.4. A empresa deverá providenciar descarte do material retirado sem reaproveitamento na obra.

12.5. Antes do início dos serviços, a Contratada procederá a um detalhado exame e levantamento das instalações existentes, devendo ser considerados aspectos importantes tais como:

- estado dos dutos;
- suportes;
- fixações;
- revestimentos;
- acessos;
- interferências existentes na cobertura.

12.5.1. A remoção manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

12.5.2. Carga manual e remoção de entulho: deve ser realizada com o menor transtorno possível à edificação.

12.5.3. A contratada deverá manter constantemente limpa as áreas de circulação por onde serão transportados os entulhos na dependência interna e externa do edifício.

12.6. As desmontagens englobarão:

12.6.1. Remoção do isolamento térmico deteriorado existente nos dutos do sistema VRF;

12.6.2. Remoção de revestimentos externos deteriorados;



12.6.3. Remoção de elementos de fixação comprometidos, quando necessário.

12.7. **NÃO** deverão ser removidos:

12.7.1. Dutos metálicos em bom estado de conservação;

12.7.2. Suportes metálicos existentes em condições adequadas

12.7.3. Equipamentos do sistema VRF

12.7.4. Infraestruturas adjacentes não afetadas pelos serviços

13. ISOLAMENTO TÉRMICO DOS DUTOS

13.1. Escopo dos Serviços

Os serviços compreendem o fornecimento de materiais, mão de obra, ferramentas, equipamentos de acesso, transporte, proteção, limpeza e todos os insumos necessários para a remoção completa do isolamento térmico existente dos dutos metálicos do sistema de ar condicionado instalados na cobertura da edificação, bem como o fornecimento e instalação de novo isolamento térmico em manta de lã PET aluminizada, incluindo todos os acabamentos, arremates, fixações e vedações necessários à perfeita execução dos serviços.

13.2. Remoção do Isolamento Existente

Deverá ser realizada a retirada completa da manta isolante atualmente instalada nos dutos, incluindo revestimentos externos, elementos de fixação, fitas, grampos, cintas e demais componentes associados ao sistema de isolamento existente.

A remoção deverá ser executada de forma cuidadosa, evitando danos aos dutos metálicos, suportes, fixações, equipamentos e demais instalações existentes na cobertura.

Todo material removido deverá ser acondicionado adequadamente e transportado para local apropriado, sendo o descarte realizado em conformidade com a legislação ambiental vigente e normas aplicáveis.



13.3. Inspeção e Preparação da Superfície

Após a remoção do isolamento existente, toda a superfície externa dos dutos deverá ser submetida à limpeza mecânica para remoção de poeira, resíduos, oxidação superficial, materiais soltos e quaisquer contaminantes que possam comprometer a aderência e o desempenho do novo isolamento.

Deverá ser realizada inspeção completa da integridade dos dutos, conexões, flanges, suportes e acessórios.

Caso sejam identificados pontos de corrosão superficial, estes deverão receber tratamento anticorrosivo mediante escovação mecânica, remoção dos produtos de corrosão e aplicação de fundo anticorrosivo apropriado para superfícies metálicas, previamente à instalação do novo isolamento.

Eventuais perfurações, frestas, vazamentos ou danos estruturais identificados nos dutos deverão ser comunicados à fiscalização para definição das medidas corretivas necessárias.

13.4. Fornecimento e Instalação do Novo Isolamento Térmico

O isolamento térmico deverá ser executado utilizando manta de lã PET aluminizada, com espessura mínima de 35 mm e densidade compatível com aplicações em sistemas de climatização instalados em ambientes externos, ou material tecnicamente equivalente previamente aprovado pela fiscalização.

A manta deverá apresentar as seguintes características mínimas:

- a) resistência à absorção de umidade;
- b) estabilidade dimensional;
- c) resistência ao envelhecimento por exposição às intempéries;
- d) resistência à radiação ultravioleta;



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

- e) propriedades térmicas adequadas para aplicação em sistemas de ar condicionado;
- f) classificação de reação ao fogo compatível com as normas técnicas aplicáveis.

A instalação deverá garantir total aderência da manta à superfície dos dutos, sem formação de vazios, descontinuidades, enrugamentos ou pontos de compressão excessiva que possam comprometer o desempenho térmico do sistema.

As peças deverão ser cortadas e ajustadas às dimensões dos dutos, curvas, derivações, transições, registros, portas de inspeção e demais acessórios, garantindo cobertura integral de todas as superfícies.

13.5. Emendas, Sobreposições e Vedação

Todas as juntas longitudinais e transversais deverão ser executadas de forma contínua e uniforme, garantindo a completa estanqueidade do sistema de isolamento.

As emendas deverão possuir sobreposição adequada e receber vedação integral através da aplicação de fita de alumínio puro autoadesiva de alta aderência, compatível com aplicações externas e resistente à radiação UV.

Não serão admitidas frestas, aberturas, descontinuidades ou pontos passíveis de permitir infiltração de água, penetração de umidade ou formação de condensação superficial.

13.6. Acabamento Externo

A face aluminizada da manta deverá permanecer íntegra após a instalação.

Todo o acabamento externo, incluindo juntas, emendas, arremates, terminações, contornos de suportes, conexões e pontos singulares, deverá ser executado com fita de alumínio puro autoadesiva, aplicada de forma contínua e uniforme.

A fita deverá apresentar excelente aderência, resistência mecânica e resistência às intempéries, garantindo proteção permanente contra infiltração de água e degradação prematura do isolamento.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

Os acabamentos deverão proporcionar superfície homogênea, contínua e esteticamente adequada.

13.7. Proteção Contra Intempéries

A instalação deverá assegurar proteção integral do sistema contra ação da chuva, umidade, radiação solar, ventos e demais agentes atmosféricos presentes na cobertura.

Especial atenção deverá ser dada aos pontos de fixação, suportaçõ, derivações, curvas e terminações, de forma a eliminar potenciais pontos de infiltração.

13.8. Fixação do Isolamento

A fixação da manta deverá ser realizada mediante sistema adequado ao tipo de duto e às condições de instalação, utilizando cintas, fitas, grampos, adesivos ou dispositivos específicos recomendados pelo fabricante.

Os elementos de fixação não poderão comprometer a integridade da barreira de vapor nem provocar deformações permanentes no isolamento.

13.9. Segurança dos Trabalhos

Todos os serviços deverão ser executados em conformidade com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho aplicáveis, especialmente NR-35 (Trabalho em Altura), NR-06 (Equipamentos de Proteção Individual) e demais normas pertinentes.

A contratada será integralmente responsável pelo fornecimento e utilização dos equipamentos de proteção coletiva e individual necessários à execução segura dos serviços.

13.10. Inspeção e Recebimento

Os serviços somente serão considerados concluídos após inspeção e aprovação da fiscalização.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

Serão verificados, no mínimo:

- a) remoção integral do isolamento existente;
- b) tratamento adequado dos pontos de corrosão;
- c) espessura e qualidade do material instalado;
- d) continuidade do isolamento;
- e) qualidade das emendas e acabamentos;
- f) perfeita vedação contra infiltração de água;
- g) ausência de danos aos dutos e equipamentos existentes;
- h) limpeza final da área de trabalho.

Qualquer trecho que apresente falhas de instalação, descolamentos, infiltrações, danos mecânicos ou acabamento inadequado deverá ser refeito sem ônus adicional para a contratante.

14. SERVIÇOS FINAIS

14.1. Caberá à CONTRADA realizar limpeza geral ao final da obra.

14.2. Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais, equipamentos e peças remanescentes, além de sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios;

14.3. Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos;



MINISTÉRIO PÚBLICO DOTRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

14.4. A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas;

14.5. Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta e argamassa de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários;

14.6. Para assegurar a entrega da obra em perfeito estado, a CONTRATADA deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pelo CONTRATANTE.

15. ENTREGA DE DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

15.1. Ao término da instalação, a contratada deverá entregar manuais e especificações dos materiais adquiridos pelo contrato.

15.2. A contratada deverá fornecer relatório fotográfico dos serviços executados, contemplando:

- situação inicial;
- etapas de execução;
- serviços concluídos.

15.3. Deverão ser entregues ART ou RRT de execução dos serviços, devidamente quitadas.

15.4. A contratada deverá apresentar fichas técnicas e catálogos dos materiais aplicados no isolamento térmico e revestimento externo de proteção.

16. DA VISTORIA

16.1. A licitante poderá vistoriar o local onde serão executados os serviços até o último dia útil anterior à data fixada para a abertura da sessão pública, com o objetivo de se inteirar das condições e grau de dificuldade existentes, mediante prévio agendamento, limitada a realização da vistoria a um interessado por vez, das 10:00h às 17:00h, no local abaixo:

Rua Santa Luzia, 173, Centro, Rio de Janeiro- RJ



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

16.2. Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, as licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldade existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas ou em favor de eventuais pretensões de acréscimos de preços em decorrência da execução do objeto deste Pregão.

17. DO PAGAMENTO

17.1. Prazo de pagamento:

17.1.1. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

17.1.2. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

$$I = \frac{TX}{100}, \text{ assim apurado: } I = \frac{6}{365} \quad I = 0,00016438$$

Em que:

I = Índice de atualização financeira;

TX = Percentual da taxa de juros de mora anual = 6%;

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela em atraso.

17.2. Forma de pagamento

17.2.1. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

17.2.2. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

17.2.3. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

17.2.4. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

17.2.5. O Contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

18. DAS INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei 14.133, de 2021, a Contratada que:

- a) der causa à inexecução parcial do contrato;
- b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c) der causa à inexecução total do contrato;
- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação, sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

18.2. Serão aplicadas à Contratada que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

18.2.1. **Advertência**, quando à Contratada der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

18.2.2. **Impedimento de licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

18.2.3. **Declaração de inidoneidade para licitar e contratar**, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

18.2.4. Multa:

18.2.4.1. Multa Moratória, nos termos do Art. 162 da Lei nº 14.133/2021, quando:

a) ensejar o retardamento da execução do serviço contratado, de forma injustificado correspondente a 0,5% (cinco décimos por cento) a 2% (dois por cento) por dia de atraso sobre o valor da parcela inadimplida ou sobre o valor da fatura correspondente ao período que tenha ocorrido a falta, até o limite de 30% (trinta por cento);

b) inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia, correspondente a 0,5% (cinco décimos por cento) a 2% (dois por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o limite de 30% (trinta por cento);

c) ensejar o retardamento da comprovação do cumprimento das obrigações trabalhistas e com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS) em relação aos empregados diretamente envolvidos na execução do contrato, correspondente a 1% (um por cento) a 20% (vinte por cento) do valor do salário dos empregados cujas comprovações não foram feitas, não podendo ultrapassar 10% (dez por cento) do valor total do contrato.

d) a partir do trigésimo dia de mora estará configurada a inexecução parcial ou total do contrato;



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

- e) a aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração promova a extinção unilateral do contrato e aplique outras sanções contratuais e legais;
- f) no caso da alínea anterior, a multa de mora será convertida em multa compensatória e descontada do valor da indenização devida à Administração, se houver.

18.2.4.2. Multa Sancionatória, decorrente das infrações previstas nas alíneas "a" a "h" do subitem 18.1, podendo ser aplicada de forma isolada ou cumulativamente, nos seguintes percentuais incidentes sobre o valor do contrato:

- a) multa de 10% no caso da alínea "a" e "d" do subitem 18.1.;
- b) multa de 20% no caso da alínea "b" do subitem 18.1;
- c) multa de 30% no caso das alíneas "c", "e", "f", "g" e "h" do subitem 18.1.

18.3. Considera-se justificado o atraso, desde que devidamente comprovado pela CONTRATADA, a incidência das seguintes situações:

- a) alteração do projeto ou especificações pela Administração;
- b) superveniência de fato excepcional ou imprevisível, estranho à vontade das partes, que altere fundamentalmente as condições de execução do contrato;
- c) interrupção da execução do contrato ou diminuição do ritmo de trabalho por ordem e no interesse da Administração;
- d) aumento das quantidades inicialmente previstas no contrato, nos limites permitidos pela Lei nº 14.133, de 2021;
- e) impedimento de execução do contrato por fato ou ato de terceiro reconhecido pela Administração em documento contemporâneo à sua ocorrência; e
- f) omissão ou atraso de providências a cargo da Administração, inclusive quanto aos pagamentos previstos de que resulte, diretamente, impedimento ou retardamento na execução do contrato, sem prejuízo das sanções legais aplicáveis aos responsáveis.

18.4. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

18.5. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133, de 2021).

18.6. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157, da Lei nº 14.133, de 2021).

18.7. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante à Contratada, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133, de 2021).

18.8. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

18.9. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 5 (cinco) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

18.10. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

18.11. Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

18.12. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

18.13. Na aplicação das sanções serão considerados:

- a) a natureza e a gravidade da infração cometida;
- b) as peculiaridades do caso concreto;
- c) as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
- d) os danos que dela provierem para o Contratante; e



MINISTÉRIO PÚBLICO DOTRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

- e) a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

18.14. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

18.15. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

18.16. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

18.17. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

18.18. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

18.19. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.




MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

18.20. Aplicam-se adicionalmente as disposições contidas na Portaria PGR/MPU nº 178, de 13/09/23 e na Instrução Normativa PGT/DG nº 02, de 04/06/2024, que tratam dos critérios, circunstâncias e procedimentos para a dosimetria.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL


ANEXO I – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
	LOCAL	Procuradoria Regional do Trabalho- 1ª Região		Data	01/06/2026	BDI	20,74%
				FONTE	VERSÃO		HORA
	DESCRIÇÃO	Substituição da Proteção Térmica dos Dutos do sistema de ar condicionado		SINAPI	2026/04 - sem desoneração		MÊS
Item	Código	Descrição	Fonte	Unidade	Quantidade	Preço Unitário (R\$)	Preço Total (R\$)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						1.056,17
1.1	103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira	SINAPI	m²	1,5	R\$ 513,72	R\$ 770,58
1.2	103689	Emissão de ART	CREA	Vb	1	R\$ 285,59	R\$ 285,59
2	REMOÇÃO E DESCARTE						1.800,00
2.1		Retirada de manta térmica em lã de PET aluminizada aplicada em dutos de sistema de climatização, sem reaproveitamento, incluindo retirada de fitas aluminizadas, destacamento manual, ensacamento e transporte horizontal interno para descarte.	COMPOSIÇÃO	m²	100	R\$ 18,00	R\$ 1.800,00
3	RECUPERAÇÃO DE DUTOS						6.583,20
3.1	T 02.05.0100	Duto em chapa de aço galvanizado para condicionamento de ar, inclusive grelha de aço carbono. Fornecimento, montagem e instalação.	SCO	m	20	R\$ 236,76	R\$ 4.735,20
3.2	98397	Pintura anticorrosiva de duto metálico	SINAPI	m²	100	R\$ 18,48	R\$ 1.848,00
4	ISOLAMENTO TÉRMICO						7.450,00
4.1		Fornecimento e instalação de isolamento térmico em dutos de	COMPOSIÇÃO	m²	100	R\$ 74,50	R\$ 7.450,00
						VALOR DO ORÇAMENTO	16.889,37
						VALOR BDI TOTAL	R\$ 3.502,86
						VALOR TOTAL	R\$ 20.392,23



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

ANEXO III – CÁLCULO DO BDI

	TABELA PARA BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI)
	OBRA: Serviço de revisão, reparo e impermeabilização do telhado.
	LOCAL: PTM de Nova Iguaçu
	DATA: Março de 2026

NR	PERCENTUAIS DO BDI ADOTADO NA PLANILHA	%
1	SEGUROS/IMPREVISTOS (SI) (MIN. 0,00 - MAX 1,00%)	1,00
2	DESPESAS FINANCEIRAS (DF) (MIN. 0,00 - MAX 1,02%)	1,00
3	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC) (MIN. 0,00 - MAX 5,00%)	3,00
4	LUCRO (LC) (MIN. 3,50 - MAX 7,20%)	5,00
5	COFINS (CO) (MIN. 3,00 - MAX 3,00%)	3,00
6	PIS (PIS) (MIN. 0,65 - MAX. 0,65%)	0,65
7	ISS (ISS) (MIN. 2,00 - MAX. 5,00%)	5,00
	FÓRMULA ADOTADA:	
	$\text{BDI} = \left((1+\text{SI}+\text{AC}) \times (1+\text{DF}) \times (1+\text{LC}) \right) \div \left(1-(\text{CO}+\text{PIS}+\text{ISS}) \right) - 1$	
	BDI	20,74



ANEXO IV – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1 OBJETO

A presente especificação estabelece os requisitos técnicos mínimos para execução dos serviços de remoção do isolamento térmico existente e fornecimento e instalação de novo isolamento térmico em dutos metálicos do sistema de ar condicionado localizados na cobertura da edificação, incluindo fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos, ferramentas, transporte, descarte de resíduos, proteção anticorrosiva, acabamentos e demais serviços necessários à completa execução do objeto.

A área estimada de intervenção corresponde a **100 m² de superfície de dutos isolados**.

A contratada deverá prever a substituição de até **20 m lineares de dutos metálicos**, caso sejam identificados trechos sem condições adequadas de utilização.

2 ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços compreendem:

- a) mobilização de equipes, equipamentos e materiais;
- b) isolamento e proteção das áreas de trabalho;
- c) remoção integral do isolamento térmico existente;
- d) remoção de revestimentos, fitas, elementos de fixação e acessórios associados ao isolamento existente;
- e) limpeza das superfícies metálicas dos dutos;
- f) inspeção técnica dos dutos existentes;



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

- g) substituição de até 20 m lineares de dutos metálicos eventualmente condenados pela fiscalização;
- h) fornecimento e aplicação de sistema de proteção anticorrosiva em toda a área objeto da intervenção;
- i) fornecimento e instalação de manta de lã PET aluminizada;
- j) execução de emendas, vedações e acabamentos;
- k) limpeza final da área de trabalho;
- l) transporte e descarte ambientalmente adequado dos resíduos gerados.

3 REMOÇÃO DO ISOLAMENTO EXISTENTE

Todo o isolamento térmico atualmente instalado deverá ser removido integralmente.

A remoção deverá contemplar:

- mantas isolantes;
- revestimentos externos;
- fitas de acabamento;
- cintas;
- grampos;
- adesivos;
- demais elementos vinculados ao sistema existente.

Durante a execução dos serviços deverão ser adotadas medidas para evitar danos aos dutos, suportes, equipamentos e instalações adjacentes.

Os resíduos gerados deverão ser recolhidos diariamente e destinados conforme a legislação ambiental vigente.



4 INSPEÇÃO DOS DUTOS

Após a remoção do isolamento térmico, deverá ser realizada inspeção completa dos dutos metálicos.

A fiscalização poderá determinar a substituição de trechos que apresentem:

- a) corrosão perfurante;
- b) perda excessiva de espessura;
- c) deformações permanentes;
- d) comprometimento estrutural;
- e) vazamentos;
- f) falhas de estanqueidade.

A contratada deverá prever o fornecimento e instalação de até 20 m lineares de dutos metálicos de reposição, compatíveis com o sistema existente.

Os novos trechos deverão possuir características construtivas equivalentes ou superiores às dos dutos originais.

5 PREPARAÇÃO DE SUPERFÍCIE E TRATAMENTO ANTICORROSIVO

Toda a superfície metálica exposta deverá ser submetida à limpeza mecânica para remoção de oxidação, resíduos, partículas soltas, sujeiras e contaminantes.

Após a preparação da superfície, deverá ser aplicado sistema de pintura anticorrosiva em toda a área dos dutos que receberá o novo isolamento térmico.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

O sistema de pintura deverá ser composto, no mínimo, por:

- a) fundo anticorrosivo para superfícies metálicas;
- b) acabamento compatível com o sistema especificado pelo fabricante.

A pintura deverá apresentar cobertura uniforme, sem falhas, escorrimentos, bolhas, descascamentos ou descontinuidades.

6 ISOLAMENTO TÉRMICO

O isolamento térmico deverá ser executado mediante fornecimento e instalação de manta de lã PET aluminizada.

Características mínimas exigidas:

	Requisito Mínimo
Espessura	35 mm
Revestimento	Face aluminizada
Aplicação	Ambientes externos
Condutividade térmica	$\leq 0,040 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ a 24°C
Resistência à umidade	Obrigatória
Resistência à radiação UV	Obrigatória
Estabilidade dimensional	Obrigatória
Resistência ao envelhecimento	Obrigatória
Reação ao fogo	Conforme normas aplicáveis

A comprovação das características acima deverá ser realizada mediante apresentação de catálogo técnico ou ficha técnica do fabricante.

Não serão aceitos materiais reciclados ou de procedência não comprovada sem documentação técnica correspondente.



7 INSTALAÇÃO

A manta deverá ser instalada de forma contínua, cobrindo integralmente:

- trechos retos;
- curvas;
- derivações;
- transições;
- conexões;
- registros;
- acessórios;
- demais elementos do sistema.

Não serão admitidos:

- a) vazios internos;
- b) descontinuidades;
- c) compressão excessiva do isolante;
- d) partes expostas do duto;
- e) danos à camada aluminizada.

8 EMENDAS E ACABAMENTOS

Todas as juntas longitudinais e transversais deverão ser vedadas de forma contínua.

As emendas deverão ser executadas mediante sobreposição adequada e vedação integral com fita de alumínio puro autoadesiva.



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

A fita deverá possuir:

- composição em alumínio puro;
- espessura mínima de 60 µm;
- resistência à radiação ultravioleta;
- resistência à umidade;
- resistência às intempéries;
- elevada aderência.

Todos os pontos singulares, incluindo suportes, derivações, conexões e terminações, deverão receber tratamento específico de vedação.

Não serão aceitas frestas, falhas de acabamento ou pontos suscetíveis à infiltração de água.

9 CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

Os serviços somente serão aceitos após verificação e aprovação da fiscalização.

Serão considerados, no mínimo, os seguintes critérios:

- a) remoção integral do isolamento existente;
- b) substituição dos trechos de dutos eventualmente condenados;
- c) execução integral da pintura anticorrosiva;
- d) atendimento às características técnicas da manta isolante;
- e) atendimento às características técnicas da fita de alumínio;
- f) continuidade do isolamento;
- g) estanqueidade das emendas;



MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO
PROCURADORIA REGIONAL DO TRABALHO – 1ª REGIÃO
ASSESSORIA TÉCNICA DA DIRETORIA REGIONAL

- h) ausência de infiltrações;
- i) qualidade dos acabamentos;
- j) limpeza final da área.

Qualquer serviço em desacordo com esta especificação deverá ser corrigido pela contratada sem ônus para a contratante.