



**MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DE CONTRATAÇÃO

1. Introdução

1.1 O presente documento trata-se de Estudo Preliminar que tem como objetivo identificar os problemas e estudar as soluções aplicáveis necessárias e suficientes para permitir a elaboração do termo de referência para solução de climatização do nos imóveis do Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte - MPRN.

2. Da Descrição da necessidade de contratação

2.1 O Departamento de Engenharia realiza o mapeamento de possíveis demandas por condicionadores de ar no MPRN para cada exercício. Este processo trata da eventual aquisição de condicionadores de ar tipo split utilizados por diversas unidades da instituição.

2.2 A aquisição eventual dos condicionadores de ar, nas especificações e quantidades constantes neste documento, é necessária para reposição dos condicionadores obsoleto, bem como para aparelhar novas unidades e a formação de uma reserva técnica mínima para atender as substituições previstas no Plano de Manutenção durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

2.3 A eventual aquisição dos equipamentos assegura a renovação do parque, substituindo aparelhos cuja manutenção se tornou antieconômica ou que se tornaram obsoletos.

2.4 O conforto térmico é essencial para o bom desempenho das atividades dos membros, servidores e colaboradores, bem como para o público externo. Portanto,

os condicionadores de ar são equipamentos essenciais e sua aquisição se enquadra nesse contexto.

2.5 Esta instituição tem buscado modernizar seus aparelhos de refrigeração. Para tanto, adquiriu em 2022 o montante de 190 aparelhos de ar tipo Split e em 2023 foram 47 unidades. No entanto, ainda existem 854 aparelhos, com 05 anos de uso, os quais podem ocorrer de que necessitem ser substituídos. Esse número representa quase 72% do total de aparelhos de toda a instituição.

2.6 Quanto maior o tempo de utilização dos equipamentos, mais frequentes são as intervenções corretivas, causando transtornos aos usuários, com constantes interrupções nas rotinas de trabalho, excesso de ruído, bem como um tempo maior no reparo dos mesmos. Além disso, a dificuldade em adquirir peças de reposição para equipamentos com mais de 5 anos de uso também é um problema.

2.7 Com a aquisição de aparelhos novos e mais eficientes, teremos uma maior confiabilidade no sistema de refrigeração, um melhor conforto térmico, com ganhos na qualidade do ar refrigerado, no melhor rendimento, como também na redução do consumo de energia elétrica.

2.8 Neste sentido o Departamento de Engenharia – considerou a possibilidade de aquisição de quantitativos parcelados durante o período de vigência da Ata e a disponibilidade orçamentária a cada pedido de fornecimento dos bens através do sistema de registro de preços.

2.9 Por fim, a adoção do Sistema de Registro fundamenta-se pela impossibilidade de definir o quantitativo a ser demandado com exatidão, pelas contratações frequentes e pela entrega parcelada em face da imprevisibilidade das requisições no decorrer da vigência da ata. Dessa forma, entende-se que o caso concreto se amolda às hipóteses previstas nos incisos I, II e III do art. 3 da Resolução nº 171 de 2023 - PGJ, na medida em que os bens de que trata este documento, dada sua natureza, requerem contratações frequentes, mas, não permitem antever ou quantificar com exatidão os futuros pedidos.

3. Da descrição dos requisitos necessários à solução

3.1 O prazo de entrega do equipamento será de até 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da data do recebimento, pela contratada, da nota de empenho ou documento equivalente.

3.2 Os bens comprados deverão ser entregues na Gerência de Material e Patrimônio - sediada na BR 304, Km 305, Parnamirim/RN, em dias e horários de funcionamento da instituição.

3.3 A entrega deverá ser realizada em parcela única, de acordo com a nota de empenho ou documento equivalente.

3.4 Os equipamentos deverão ser novos e entregues acondicionados adequadamente em suas embalagens originais lacradas e deverão, comprovadamente, estar em fase normal de produção/fabricação, não sendo aceitos equipamentos descontinuados ou fora de linha de produção do fabricante.

3.5 O prazo de instalação dos equipamentos será contado a partir do primeiro dia útil subsequente à comunicação feita pela Gerência de Manutenção Predial, contendo os locais de instalação, nos horários compreendidos de segunda a quinta-feira, das 8h às 17h, e na sexta-feira, das 8h às 15h, em dias úteis no MPRN, conforme relacionado a seguir:

3.6.1 Até 10 equipamentos: Máximo de 5 (cinco) dias úteis;

3.6.2 De 11 a 25 equipamentos: Máximo de 10 (dez) dias úteis;

3.6.3 Acima de 26 equipamentos: Máximo de 20 (vinte) dias úteis.

3.8 As instalações serão informadas no momento da contratação pela contratante e poderão ser realizadas em qualquer cidade da tabela abaixo:

Cidades
São Miguel, Luís Gomes, Marcelino Vieira, Alexandria, Pau dos Ferros, Martins, Almino Afonso, Portalegre, Umarizal, Apodi, Caraúbas, Patu, Baraúna, Upanema, Campo Grande, Mossoró, Ipanguaçu, Angicos, Areia Branca, Assu, Jardim de Piranhas, Caicó, Jucurutu, Santana do Matos, Florânia, Cruzeta, Jardim do Seridó,

Parelhas, Acari, Currais Novos, Santa Cruz, São Tomé, Natal, Macau, São Bento do Norte, Pendências, Lajes, João Câmara, Touros, Ceará-Mirim, São Paulo do Potengi, Macaíba, São Gonçalo do Amarante, Extremoz, Parnamirim, São José do Mipibu, Tangará, São José de Campestre, Monte Alegre, Nísia Floresta, Goianinha, Santo Antônio, Nova Cruz, e Canguaretama.

3.9 A instalação contempla todo material do tipo: tubulação de cobre, isolamento térmico, soldas, pressurização com nitrogênio, vácuo e carga refrigerante compatel com a do equipamento, suporte ou base para sustentar a condensadora, dreno (embutido na alvenaria), fiação elétrica em cabo PP (condensadora e evaporadora saindo do quadro de energia, incluindo disjuntor), reparo na alvenaria, gesso e pintura, retirada, corte e colocação de vidros e outros que se façam necessários para a perfeita execução dos serviços.

3.10 O equipamento deve ser instalado, obrigatoriamente, por um instalador ou por uma assistência técnica, ambos credenciados pelo fabricante do equipamento.

3.11 A contratada instaladora dos equipamentos deverá apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica devidamente registrada no conselho profissional competente da execução do serviço, com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis, contados da data de início dos serviços.

3.12 Apresentar, manual ou folder do item que identifique as características exigidas na especificação, junto com a proposta de preços no momento da licitação, a qual poderá ser dispensada, pela unidade demandante, nos casos em que tiver conhecimento prévio do produto.

3.13 Apresentação de no mínimo um atestado de capacidade técnica, exclusivamente em nome da licitante, expedidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem o fornecimento de produtos compatíveis com o objeto a ser contratado.

3.14 A garantia do fabricante não poderá ser inferior a 10 (dez) anos para o compressor e **02 (dois) anos para os demais componentes**, contados a partir da

data de emissão da Nota Fiscal.

3.15 O fabricante dos produtos deverá possuir Assistência Técnica nas Cidades de Natal, Parnamirim, Macaíba ou São Gonçalo do Amarante, devendo apresentar comprovação do local da Assistência Técnica.

3.16 A contratada deverá prestar os serviços de assistência técnica, pelo período de 12 (doze) meses contados a partir da data de emissão da nota fiscal, nas seguintes condições:

- a) Após notificada do problema no equipamento, pela Procuradoria-Geral de Justiça, a empresa contratada terá 30 (trinta) dias corridos para solucioná-lo;
- b) Transcorrido o prazo de 30 (trinta) dias corridos sem solução, a empresa contratada deverá substituir e instalar, no primeiro dia útil subsequente e em caráter definitivo, o equipamento danificado por outro novo que contenha as especificações técnicas contratadas ou especificações de qualidade superior.

3.17 A assistência técnica deverá ser realizada no local de instalação do equipamento, por um instalador ou por assistência técnica, credenciados pelo fabricante.

3.18 A garantia do serviço de instalação pela contratada será de **6 (seis) meses** contados a partir da data de aceitação dos serviços pela contratante.

3.19 A garantia do serviço de instalação inclui a mão de obra para reparo/conserto, a substituição de peças e de componentes, quando necessário.

4. Do Levantamento de mercado

4.1 Foram realizadas pesquisas de mercado a fim de verificar quais as práticas existentes no mercado, bem como foram analisadas contratação adotadas atualmente pelos órgãos públicos, por meio de consultas a outros editais, com a finalidade de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou

inovações que melhor atendessem às necessidades do MPRN, de forma a aperfeiçoar a contratação da instituição, dentro de padrões orgânicos de razoabilidade e economicidade aceitáveis.

4.2. As soluções encontradas para climatização dos prédios do MPRN não têm uma diversidade tão vasta sendo encontrada apenas duas opções:

Solução 1: Locação de equipamentos; e

Solução 2: Aquisição dos equipamentos com a instalação.

4.3 Ao observar as soluções acima, optamos pela solução 2 pelos seguintes motivos:

- a) A aquisição de condicionadores de ar pode representar uma economia significativa a longo prazo em comparação com a locação. Enquanto a locação envolve o pagamento de taxas recorrentes ao longo do tempo, a aquisição resulta em um custo único, seguido apenas por despesas de manutenção e operação.;
- b) Ao adquirir os condicionadores de ar, o MPRN terá controle total sobre os equipamentos, podendo utilizá-los conforme necessário sem depender da disponibilidade ou políticas da empresa de locação. Isso garante maior flexibilidade e conveniência no uso dos aparelhos;

4.4. Para elaboração do presente estudo preliminar, foram analisadas outras contratações do Setor Público, tais como:

- Justiça Federal do Estado do Pernambuco - Id contratação PNCP: 00508903000188-1-000263/2024;
- Tribunal de Justiça do Espírito Santos - Id contratação PNCP: 27476100000145-1-000031/2024; e
- Justiça Federal do Estado do RN - Id contratação PNCP: 00508903000188-1-001064/2023;

4.5 A pesquisa foi realizada com o objetivo de obtermos condicionadores de ar que atendam as unidades do MPRN com foco nos critérios de sustentabilidade. Foram considerados equipamentos disponíveis no mercado e os comprados anteriormente.

5. Da Descrição da Solução

5.1 A solução para contratação de empresa para eventuais aquisições e instalações de condicionadores de ar tipo split, destinados ao Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte (MPRN).

GRUPO 01

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
01	Condicionador de ar, tipo split HI WALL com as seguintes características: a) Tecnologia Inverter; b) Voltagem 220V; c) Ciclo frio; d) Gás refrigerante R410-A/R-32 e) Capacidade entre 8.000 a 9.000 Btu's; f) serpentina em cobre.	Unid	20
02	Instalação de Split Hi wall de 8.000 a 9.000 Btu'S.	Unid	20

GRUPO 02

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
03	Condicionador de ar, tipo split HI WALL com as seguintes características: a) Tecnologia Inverter;	Unid	60

	b) Voltagem 220V; c) Ciclo frio; d) Gás refrigerante R410-A/R-32 e) Capacidade entre 11.500 a 12.500 Btu's; f) serpentina em cobre		
04	Instalação de Split Hi wall de 11.500 a 12.500 Btu's	Unid	60

GRUPO 03

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
05	Condicionador de ar, tipo split HI WALL com as seguintes características: a) Tecnologia Inverter; b) Voltagem 220V; c) Ciclo frio; d) Gás refrigerante R410-A/R-32 e) Capacidade entre 17.000 a 19.000 Btu's; f) serpentina em cobre	Unid	40
06	Instalação de Split Hi wall de 17.000 a 19.000 Btu's	Unid	40

GRUPO 04

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
07	Condicionador de ar, tipo split HI WALL com as seguintes características: a) Tecnologia Inverter; b) Voltagem 220V; c) Ciclo frio; d) Gás refrigerante R410-A/R-32 e) Capacidade entre 22.000 a 24.000 Btu's; f) serpentina em cobre.	Unid	20
08	Instalação de Split Hi wall de 22.000 a 24.000	Unid	20

	Btu's;		
--	--------	--	--

6. Da Quantidade e memória de cálculo

6.1 Os quantitativos foram baseados na necessária para reposição dos condicionadores obsoletos, tendo como base 15% dos equipamentos com mais de 5 anos de uso na instituição, além de eventuais equipamentos para novas unidades que poderá ocorrer durante a vigência da ARP.

7. Da Estimativa do Valor da Contratação

7.1 O valor estimado da contratação será de R\$ 433.280,00, conforme pesquisa de mercado na tabela abaixo:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID	QUANT.	PREÇO UNIT R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	Condicionador de ar entre 8.000 a 9.000 Btu's;	Unid	20	1.830,00	36.600,00
2	Instalação de Split Hi wall de 8.000 a 9.000 Btu's.	Unid	20	450,00	9.000,00
3	Condicionador de ar entre 11.500 a 12.500 Btu's;	Unid	60	2.105,00	126.300,00
4	Instalação de Split Hi wall de 11.500 a 12.500 Btu's.	Unid	60	500,00	30.000,00
5	Condicionador de ar entre 17.000 a 19.000 Btu's;	Unid	40	2.910,00	116.400,00
6	Instalação de Split Hi wall de 17.000 a 19.000 Btu's	Unid	40	550,00	22.000,00
7	Condicionador de ar entre 22.000 a 24.000 Btu's;	Unid	20	3.999,00	79.980,00
8	Instalação de Split Hi wall de 22.000 a 24.000 Btu's	Unid	20	650,00	13.000,00

Obs: Preços de referência da ARP 20/2023 - PGJ

8. Da Justificativa do Parcelamento ou não da Solução

8.1 Diante da necessidade de aquisição do produto com sua instalação, a utilização do método de seleção por grupo justifica-se diante da necessidade do equipamento ser instalado pela empresa que fornecer o equipamento. A utilização do grupo no processo licitatório mostra-se viável à Administração com a expectativa em ganho de economia de escala (eventuais reduções de preços) e de redução das despesas administrativas com a racionalização dos seus procedimentos. Além de não impedir que haja ampla participação de licitantes em relação ao grupo formado.

9. Das Contratações correlatas e/ou interdependentes:

9.1. Sem contratações correlatas e ou interdependentes.

10. Do Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

10.1. A contratação pretendida está alinhada ao Plano Estratégico 2024/2027 do MPRN, o Plano de Contratação Anual (PAC) e a política institucional que prima pela eficácia, eficiência e efetividade dos respectivos projetos e processos de aquisição e contratação de bens e serviços.

10.2. O serviço de limpeza e conservação objeto do presente Estudo está previsto no Plano Plurianual (PPA) e nas Propostas Orçamentárias ação: 11.7201 – Estruturação Funcional Reaparelhamento e na natureza de despesa: 44.90.52 034 e para instalação de equipamentos a ação: 103201 e na natureza de despesa: 44.90.39 025.

11. Dos Resultados Pretendidos:

11. Espera-se, também, com a formalização da ARP nos termos como está especificado, atender de forma eficiente as possíveis demandas da Procuradoria-

Geral de Justiça durante a vigência da Ata de Registro de Preços.

12. Das Providências a serem tomadas previamente ao Contrato:

12.1. Não se verifica a necessidade de providências específicas a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, nem quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização.

13. Dos Possíveis Impactos Ambientais

13.1 A falta de exigência de aparelhos de tecnologia que reduzam a emissão de resíduos ou o consumo de energia (tecnologia inverter) pode gerar impactos negativos na camada de ozônio e na capacidade energética do país, respectivamente.

13.2 A falta de responsabilidade no ciclo de vida dos insumos eletrônicos pode acarretar prejuízos ambientais, como a poluição de metais pesados e outros compostos químicos contidos nos produtos no solo e na água, quando eles chegam a aterros sanitários. Além disso, alguns componentes possuem tempo de decomposição notavelmente lento para ser completamente decomposto, prejudicando a vida na fauna e flora do planeta.

13.3 Dessa forma, pelo fato dos produtos eventualmente adquiridos serem classificados como material permanente, e em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, bem como nos normativos desta instituição, a Administração obedecerá ao disposto na legislação específica que trata do desfazimento de bens da Administração Pública, após o fim da sua vida útil, mediante o devido processo administrativo.

14. Da Declaração de viabilidade ou não da contratação

14.1. O Departamento de Engenharia declara viável a contratação de empresa para

para eventuais aquisições e instalações de condicionadores de ar tipo split, destinados ao Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte, conforme o presente Estudo Técnico.

Natal/RN, (data da assinatura eletrônica)

(documento assinado digitalmente)
Denis Fonseca de Oliveira
Chefe do Departamento de Engenharia



MINISTÉRIO PÚBLICO DO RIO GRANDE DO NORTE

Ministério Público do Estado do Rio Grande do Norte

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

Assinaturas do Documento



Assinado eletronicamente por DENIS FONSECA DE OLIVEIRA, CHEFE DE DEPARTAMENTO, em 18/03/2024 às 14:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na MP 983/2020 de 16/06/2020 e Res. nº 037/2019-PGJ/RN.