



**PROCURADORIA GERAL DO ESTADO
SECRETARIA DE GESTÃO
GERÊNCIA DE ARQUITETURA, PROJETOS E OBRAS**

**ANEXO III
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA CONTRATAÇÃO DA ELABORAÇÃO
DE PROJETO DE MODERNIZAÇÃO DO SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO VRF E
VENTILAÇÃO MECÂNICA DO EDIFÍCIO-SEDE DA PROCURADORIA GERAL
DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

1. DISPOSIÇÕES INICIAIS

O Estudo Técnico Preliminar foi elaborado com base nas demandas provenientes da avaliação realizada pela Assessoria de Serviços com relação à instalação, desempenho e funcionamento do sistema de ar condicionado e exaustão do Prédio-Sede da Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro (PGE-RJ). – Rua do Carmo, 27, Centro, Rio de Janeiro / RJ.

Este ETP tem por finalidade estabelecer critérios, parâmetros e os requisitos mínimos necessários para a elaboração do projeto de modernização e deve servir como suporte às demais etapas do Planejamento da Contratação de empresa especializada nos serviços em questão, norteando a elaboração do Termo de Referência, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

2. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação em tela se justifica pela necessidade de otimizar a performance e a eficiência energética do sistema de refrigeração existente, com cerca de 13 anos do seu startup, que se deu em 14/03/2011, sendo um dos primeiros conjuntos de fluxo variável de refrigerante (VRF) da empresa LG instalado no Brasil. Durante este tempo houve aumento da população do edifício e modificações no layout de vários setores da PGE.

Tal modernização também se faz necessária pelo aumento de chamados dos usuários e, conseqüentemente, uma manutenção excessiva. Destarte, as peças utilizadas no sistema atual estão cada vez mais caras e os prazos de entrega ultrapassando três meses.

Além disso, atualmente, as novas gerações de condensadores, possuem tamanhos menores, com uma quantidade de módulos menores, o que reduziria a área ocupada na cobertura, resolvendo assim problemas de circulação do ar quente potencializado pelas altas temperaturas que



**PROCURADORIA GERAL DO ESTADO
SECRETARIA DE GESTÃO
GERÊNCIA DE ARQUITETURA, PROJETOS E OBRAS**

ocorrem no verão do Rio de Janeiro e que geram a perda de rendimento e desgaste excessivo das peças do equipamento.

3. INSTRUMENTOS DE PLANEJAMENTO

A contratação está alinhada ao Plano Estratégico da PGE, que nas Perspectivas dos Processos Internos, possui dentre outros objetivos adequar a infraestrutura e a segurança física de suas instalações, a fim de promover melhorias estruturais e de bem estar das pessoas e da instituição.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

O serviço de levantamento de dados para elaboração de projeto deverá ser executado no endereço: Rua do Carmo, 27, Centro, Rio de Janeiro / RJ, conforme cronograma a ser definido pela PGE-RJ e constante no Termo de Referência.

Todo o material entregue deverá atender, no que couber, às normas técnicas pertinentes atualmente em vigência.

Dentre os requisitos técnicos, necessários à contratação, ressalta-se a necessidade de comprovação técnico-operacional e técnico-profissional da empresa licitante, por meio de declaração da empresa interessada de possuir em seu quadro de pessoal, Responsável Técnico: engenheiro mecânico, comprovando o registro do Responsável Técnico junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA). Apresentação de Atestado(s) de Capacidade Técnica-Operacional, fornecido(s) por empresa do setor público ou do setor privado em nome do responsável técnico e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), que comprove(m) que a empresa licitante ou seus profissionais habilitados tenha executado, a contento, serviços de natureza e vulto compatíveis com o objeto ora licitado e que façam explícita referência pelo menos às parcelas de maior relevância técnica.

Será preferencialmente, mas não obrigatória, adotada a Modelagem da Informação da Construção (Building Information Modelling - BIM) ou tecnologias e processos integrados similares ou mais avançados que venham a substituí-la, com a disponibilização dos arquivos eletrônicos, que deverão conter os modelos e os documentos técnicos que compõem o projeto de engenharia, em formato aberto (não proprietário) e em formato exigido no edital de licitação.



**PROCURADORIA GERAL DO ESTADO
SECRETARIA DE GESTÃO
GERÊNCIA DE ARQUITETURA, PROJETOS E OBRAS**

É importante a análise do Estudo Preliminar, Projeto Básico e do Projeto Executivo pela Fiscalização designada pela autoridade competente para as verificações necessárias a fim de permitir a compatibilização com os objetivos propostos.

5. ESPECIFICAÇÃO

As especificações seguem aquelas já utilizadas na sede desta Procuradoria, de sorte que os materiais empregados devem observá-las integralmente, a fim de que sejam fornecidos materiais similares aos anteriormente utilizados, mantendo-se o padrão adotado.

No objeto da presente contratação, não foi vislumbrada nenhuma nova tecnologia que melhor atendesse às necessidades da PGE/RJ nesse segmento, daí serem mantidas as rotinas consagradas na construção civil para a presente contratação.

6. ESTIMATIVA DE PREÇOS, CONDIÇÕES DE PAGAMENTO E EXECUÇÃO

O Valor total estimado para a contratação será apurado com base no Catálogo de preços da EMOP, detalhado no Termo de Referência, assim como cronograma que definirá as condições de pagamento e execução das etapas pertinentes ao Projeto.

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

a) Definição do objeto de contratação e critérios de manutenção e assistência técnica;

Com base nas considerações apresentadas anteriormente, visa-se a contratação de empresa especializada de engenharia para a elaboração de projeto de modernização do sistema de climatização VRF, ventilação mecânica e exaustão do Prédio-Sede da Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro (PGE-RJ).

As recomendações e diretrizes na elaboração estão descritas no Termo de Referência.

b) Definição e justificativa da natureza do serviço;

A prestação de serviço em questão não possui natureza contínua e não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.



**PROCURADORIA GERAL DO ESTADO
SECRETARIA DE GESTÃO
GERÊNCIA DE ARQUITETURA, PROJETOS E OBRAS**

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

No caso específico, por tratar-se de elaboração de projeto de engenharia, relativo à reforma, não seria tecnicamente viável o parcelamento por lotes, tendo em vista tratar-se de um único projeto cujo o gerenciamento e a compatibilização de suas etapas deve ser realizada por uma única empresa responsável. Conforme o §3º do Art. 40 da Lei nº14.133, de 2021, o parcelamento seria inadequado, levando a não integração das partes da solução como um todo e, conseqüentemente, o não atendimento da necessidade que originou a contratação e colocando em risco o conjunto do objeto pretendido.

9. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação nos moldes especificados neste estudo almeja a adequação do ambiente de trabalho no prédio sede da PGE, tornando-o propício à realização das atividades dos setores específicos previstas para cada andar.

A etapa de Estudo Preliminar prevista na contratação irá levantar as novas condições do edifício em termos de ventilação, insolação, desempenho dos materiais com relação às cargas térmicas, equipamentos existentes, acústica, entre outros. Tais estudos são fundamentais para alcançar o desempenho necessário dos aparelhos no ambiente, garantido conforto, reduzindo os gastos de energia e gerando informações para elaboração dos Projetos Básico e Executivo. Neste momento é importante determinar parâmetros de dimensionamento adequados ao novo uso, como controle da temperatura dos ambientes, velocidade do fluxo de ar, ruído dos aparelhos e do ar insuflado e qualidade do ar.

Como resultado final deveremos ter um projeto geral de modernização das instalações de ar condicionado e ventilação mecânica, contemplando todas as áreas, automatizado e com um plano para logística da operação, contendo troca de sistema de forma gradual/parcial ou completo, a ser discutido com a PGE.

10. IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Considerando a crescente preocupação da sociedade em relação sustentabilidade nos aspectos



**PROCURADORIA GERAL DO ESTADO
SECRETARIA DE GESTÃO
GERÊNCIA DE ARQUITETURA, PROJETOS E OBRAS**

ambiental, econômico e social e ainda considerando os riscos potenciais ao meio ambiente e a saúde pública, cabe apontar a adoção do sistema VRF à época e a opção por realizar a modernização deste mesmo sistema. Tal sistema promove a redução no impacto do consumo de energia derivada de recursos naturais e com a utilização de gás ecológico para a refrigeração, o sistema VRF gera uma economia no custo mensal de energia elétrica, ao ser comparado com outros sistemas disponíveis no mercado. VRF (em português Fluxo de Gás Refrigerante Variável) é uma designação de um sistema multifuncional modernizado que possui um sistema multi-split. O diferencial deste sistema, é a união de tecnologia eletrônica com sistema de controle microprocessado, aliado a combinação de múltiplas unidades internas em um só ciclo de refrigeração. A variação de capacidades do sistema em função da mudança de carga térmica dos ambientes é feita por variação na velocidade de rotação do compressor, através do conversor de frequência.

No projeto básico ou executivo para contratação de obras e serviços de engenharia, devem ser observadas as normas do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO e as normas ISO nº 14.000 da Organização Internacional para a Padronização (International Organization for Standardization) (IN nº 01-SLTI-MPOG, 15/12/2010), inclusive assumindo o compromisso de cumprir todas as normas (legislação).

Caberá à CONTRATADA optar pela entrega dos produtos relativos à cada etapa em meios digitais, através de plataformas de compartilhamentos de arquivos em nuvem, ou caso opte pela apresentação em BIM, através de um ambiente comum de dados, evitando assim a plotagem de documentos em grandes formatos, possibilitando a redução do consumo de energia e água.

11. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara esta Equipe de Técnica que a contratação pretendida é viável, uma vez considerada a grande quantidade de empresas prestadoras de serviço desse segmento existentes no mercado, disponibilidade financeira do órgão, disponibilidade no quadro técnico de equipe técnica qualificada para fiscalização e gerenciamento.



PROCURADORIA GERAL DO ESTADO
SECRETARIA DE GESTÃO
GERÊNCIA DE ARQUITETURA, PROJETOS E OBRAS

12. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PROJETO DE ARQUITETURA / LAYOUT

PROJETO DE AR CONDICIONADO (ASBUILT) DA OBRA FINALIZADA EM 2011

RELATÓRIO TÉCNICO ELABORADO PELA ASSESSORIA DE SERVIÇOS/GBS
DESTA PGE E SEUS ANEXOS

13. REFERÊNCIAS

- *Instrução Normativa nº 5 de 25 de maio de 2017 – Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão*
- *Plano Estratégico da Procuradoria Geral do estado do Rio de Janeiro*
- *Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021 - Lei de Licitações e Contratos Administrativos*
- *Decreto nº 48.816 de 24 de novembro de 2023 - Regulamenta a fase preparatória das contratações, de que trata a lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional*

Elaborado por:

Patricia Gullo Campos Frade – ID 4327645-8 - CAU: A11496-0

Fernanda Espechit Coelho – ID 5016469-4 - CREA: 06739331840

Débora Alves Caniçali – ID 4359636-3 – CAU: A53668-7