

Estudo Técnico Preliminar 2/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 08230.004654/2023-13

2. Descrição da necessidade

Versão 1.1, de 02/02/2024

2.1. A necessidade da contratação é dividida em três aspectos: funcional, técnico e normativo.

2.1.1. Aspecto Funcional - Necessidade de adequado funcionamento dos sistemas da Polícia Federal, como um meio para que a mesma atinja os seus propósitos:

2.1.1.1. O Estado Democrático deve assegurar ao cidadão (brasileiro ou estrangeiro) residente no país, o respeito à sua integridade física e patrimonial. Para cumprir essa função, o Estado-Administração tem à sua disposição os órgãos policiais, que também podem ser denominados Forças de Segurança. Os agentes policiais atuam na preservação da ordem pública em seus diversos aspectos, garantindo aos administrados os direitos assegurados pela Constituição Federal.

2.1.1.2. Segundo o Art. 144, *caput*, CF, “A segurança pública dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos: I. Polícia Federal; II. Polícia Rodoviária Federal; III. Polícia Ferroviária Federal; IV. Polícias Civis; V. Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares”.

2.1.1.3. A Polícia Federal merece especial atenção, pois diferentemente das outras forças policiais, ela exerce com exclusividade o papel de Polícia Judiciária da União, aumentando sua responsabilidade como agente central da democracia.

2.1.1.4. A missão da Polícia Federal é garantir ao cidadão o exercício dos direitos e garantias fundamentais previstos na Constituição Federal e nos instrumentos internacionais subscritos pelo Brasil (Art. 5º, § 2º da CF). Essa atividade exige preparo dos integrantes das Corporações Policiais e capacidade operacional para pronto atendimento.

2.1.1.5. A contratação em tela trata da manutenção predial e dos sistemas de climatização e automação do edifício-sede da Superintendência Regional da Polícia Federal em ALAGOAS, e, como citado anteriormente, a Polícia Federal tem que estar pronta para assegurar o exercício dos direitos e garantias fundamentais ao cidadão. Neste contexto, a interrupção de qualquer um dos sistemas objeto do contrato acarreta em perda operacional desta corporação.

2.1.1.6. Ainda nesse sentido, a não execução da correta manutenção dos sistemas supracitados e objeto do presente estudo de contratação traz prejuízo ao andamento dos trabalhos do órgão, bem como os inevitáveis transtornos que tal interrupção indubitavelmente causaria a terceiros interessados - vale dizer, à população que se utiliza de serviços tais quais a expedição de passaporte, registro de estrangeiros; registro, porte e devolução de armas de fogo; segurança privada; produtos químicos; oitivas; entre outros.

2.1.2. Aspecto Técnico - Necessidade da contratação para manter adequada a infraestrutura predial e atender ao novo sistema de climatização e automação, que incluiu novos equipamentos, recentemente substituídos, após o serviço de *retrofit* da Central de Água Gelada.

2.1.2.1. Tais equipamentos se encontram em garantia, e, para que a mesma tenha valor efetivo, se faz necessária a manutenção adequada dos sistemas.

2.1.2.2. Os equipamentos recém instalados apresentam complexidade superior ao sistema anterior, de forma que o contrato atual, em vigor, não atende com necessária qualidade e *expertise* a manutenção dos novos sistemas. Portanto, a Polícia Federal, nas suas instalações em Maceió, detêm um sistema de climatização, automação, tratamento e ventilação do ar que utiliza equipamentos de elevada complexidade e que, por isso, exigem conhecimentos técnicos especializados em engenharia, manutenção de equipamentos e automação, de forma a garantir seu perfeito funcionamento. O sistema de

climatização, tratamento e ventilação do ar deve ser inspecionado periodicamente para garantir segurança e conforto aos usuários, mantendo um adequado padrão operacional. A falta de manutenção preventiva e preditiva, principalmente nas instalações mais antigas remanescentes, pode levar ao colapso de sistemas vitais ao desempenho das atividades desenvolvidas pelo órgão.

2.1.2.3. Além da necessidade de constante manutenção preventiva, tais sistemas e equipamentos necessitam, com frequência, de manutenção corretiva, para sanar defeitos impossíveis de serem previstos ou evitados. Ademais, a constante ampliação das atividades da Polícia Federal impõe a necessidade de adequação, recuperação e ampliação no sistema citado, de forma a atender a demanda dos ambientes de trabalho, como, por exemplo, a instalação de novos aparelhos de ar condicionado e pontos elétricos.

2.1.2.4. Considerando que a Polícia Federal não dispõe em seu quadro funcional de pessoal específico para execução rotineira dos serviços descritos e também que tais atividades não constituem objeto da instituição, justifica-se a contratação da prestação dos serviços visando à execução das atividades de manutenção - preventiva, corretiva e preditiva de forma ininterrupta e continuada, com disponibilidade de serviços de plantão, emergenciais e eventuais, prezando pela economicidade dos investimentos, a segurança e conforto dos usuários, das instalações, dos sistemas e dos equipamentos, consoante o Decreto nº 2.271/1997 e Instrução Normativa nº 5/2017-MPDG.

2.1.3. Aspecto Normativo - Necessidade da contratação para atender as normas e decretos existentes no tocante a qualidade do ar interior e a eficiência no consumo de energia elétrica em órgãos públicos, principalmente a recém editada LEI Nº 13.589, DE 4 DE JANEIRO DE 2018 que dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes.

2.1.3.1. Tendo em vista o programa de etiquetagem energética de edifícios públicos, PBE edifica e a Instrução Normativa nº 2, de 04/06/2014 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, que dispõe sobre as regras para a aquisição ou locação de máquinas e aparelhos consumidores de energia pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e uso da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) nos projetos e respectivas edificações públicas federais novas ou que recebam *retrofit*, o contrato de manutenção pretendido visa também a efficientização energética no usos dos sistemas de climatização e automação, que corresponde a aproximadamente 60% de todo o consumo das unidades.

2.1.3.2. O disposto na seção VIII - Responsabilidade Técnica - da resolução RE nº 9, de 16/01/2003: a) providenciar a avaliação biológica, química e física das condições do ar interior dos ambientes climatizados; b) promover a correção das condições encontradas, quando necessária, para que estas atendam ao estabelecido no Art. 4º desta Resolução; c) manter disponível o registro das avaliações e correções realizadas; e d) divulgar aos ocupantes dos ambientes climatizados os procedimentos e resultados das atividades de avaliação, correção e manutenção realizadas.

2.1.3.3. Atendendo também ao disposto na Resolução - RE nº 9 - ANVISA, de 16/01/2003, que determina a publicação de Orientação Técnica elaborada por Grupo Técnico Assessor, sobre Padrões Referenciais de Qualidade do Ar Interior, em ambientes climatizados artificialmente de uso público e coletivo e também a Portaria nº 3.523, de 28/08/1998, que aprova Regulamento Técnico contendo medidas básicas referentes aos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os componentes dos sistemas de climatização, para garantir a Qualidade do Ar de Interiores e prevenção de riscos à saúde dos ocupantes de ambientes climatizados.

2.1.3.4. A qualidade do ar interno impacta diretamente no absenteísmo e no aumento da produtividade, dois fatores intrínsecos às pessoas que ocupam os edifícios. Cada vez mais o tratamento da qualidade do ar de interiores traz o bem-estar dos habitantes dos edifícios ao centro do debate, amparados pelos estudos atuais que demonstram o impacto disto nos custos, diminuindo as despesas das unidades e trazendo melhor qualidade de vida aos usuários, implicando também em melhor performance nas atividades desempenhadas pela Polícia Federal. (<http://g1.globo.com/bemestar/noticia/2014/06/ma-qualidade-do-ar-no-ambiente-de-trabalho-pode-levar-sindrome.html>).

2.1.3.5. Os serviços referenciados neste estudo, dadas as suas características, se enquadram no conceito de serviços comuns, visto que as atividades desenvolvidas pelos profissionais designados para a contratação pretendida possuem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais do mercado.

2.1.3.6. A formalização do procedimento seguirá as diretrizes da Instrução Normativa nº 5/2017-MPDG, com as adaptações decorrentes da Nova Lei de Licitações e Contratos (Lei 14133/21).

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Grupo Técnico de Edificações - GTED	Rodrigo Canuto Machado

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Os requisitos da contratação em sentido estrito estarão devidamente enumerados no Edital da licitação, no Termo de Referência e demais anexos do Edital.

4.2. Como requisitos *lato sensu*, a contratação deve contemplar o seguinte:

4.2.1. Observância das normas pertinentes à modalidade licitatória apropriada para o caso concreto;

4.2.2. Estrito cumprimento das formalidades necessárias à instrução processual, tanto da fase interna quanto da fase externa da licitação;

4.2.3. Dimensionar corretamente os custos dos postos de trabalho e o valor estimado da contratação, inclusive quanto à previsão de fornecimento de insumos, a fim de que a solução possua maior eficiência com menor dispêndio de recurso possível;

4.2.4. Possuir regularidade fiscal, trabalhista e idoneidade para contratar com a Administração Pública;

4.2.5. Possuir capacidade técnica e experiência profissional de pelo 12 (doze) meses, na execução de manutenção predial e manutenção de Sistemas de refrigeração, similares ao da CONTRATANTE.

4.2.6. Atender aos Normativos Internos da CONTRATANTE, em especial ao que disciplina procedimentos para verificação, cadastro e acompanhamento de Pessoal Não Integrante do Quadro Permanente da Polícia Federal.

5. Levantamento de Mercado

5.1. Para atender a demanda dos serviços aqui em estudo, a realização de concurso para provimento de servidores fugiria à alçada da SR/PF/AL, além de não existir nenhuma sinalização por parte do Governo Federal neste sentido, em que pese as reiteradas solicitações para recomposição e aumento da força de trabalho nas unidades da PF. De todo modo, a medida seria antieconômica e ineficiente, pois desviaria servidores de suas atribuições originais, já que não há cargo na Polícia Federal com tais atribuições.

5.2. Em razão da natureza dos serviços, uma segunda solução para manutenção predial seria contratar empresa especializada para atendimento mediante chamados. Não há estudos para demonstrar a vantajosidade econômica dessa solução, no entanto, e considerando que o histórico da contratação aponta para o correto dimensionamento da força de trabalho, conclui-se que a solução em análise se torna mais onerosa, haja vista que às demandas seriam acrescidos os custos de mobilização e despesas administrativas.

5.3. Uma terceira solução seria contratar separadamente os itens mão de obra, insumos, serviços especiais e serviços especializados. Para essa solução, conclui-se também pela maior onerosidade para Administração, haja vista não se aproveitar a economia de escala, decorrente da atratividade da contratação na forma agrupada.

5.4. Considerando a necessidade da Administração e a análise prévia do mercado, verificou-se como a melhor solução é a contratação de empresa prestadora de serviço terceirizado, com expertise e experiência na manutenção predial e de sistema de refrigeração, bem como com capacidade para fornecimento (intermediação) de insumos. Esse modelo vem sendo usado pela SR/PF/AL há mais de 15 anos, é o modelo adotado em outras unidades da PF, bem como é o modelo preconizado pelo órgão central, por meio da Divisão de Engenharia e Arquitetura - DEA.

5.5. Considerando que o objeto é constituído de servidos classificados como comuns, em razão de utilizar especificações usuais de mercado, entende-se e opina-se pela contratação por meio de licitação, na modalidade Pregão Eletrônico.

5.6. Definida essa linha de atuação, passar-se-á ao levantamento de preços a fim de construir o valor de referência de cada serviço. Em observância ao disposto na IN nº 5/2015 e suas alterações, foram utilizados os seguintes meios de precificação dos serviços:

5.6.1. Para a Equipe Fixa, o valor da mão-de-obra é estimado nas convenções coletivas de trabalho e dos insumos da mão de obra praticados na região e apurados em planilha de formação de preços. Também, poderemos utilizar o levantamento feito pela tabela SINAPI, através do salário normativo das categorias profissionais abrangidas pelo contrato.

5.6.2. Para os Serviços Eventuais, serão utilizados de modo semelhante os valores constantes para os trabalhadores, base horistas, de cada categoria respectivamente, extraídos da tabela SINAPI.

5.6.3. Para o orçamento dos insumos e serviços especializados serão utilizadas as seguintes fontes:

5.6.3.1. Solicitação de orçamentos a empresas do ramo sediadas no Estado;

5.6.3.2. Pesquisa de contratações similares de outros entes públicos federais;

5.6.3.3. Pesquisa no Painel de Preços do Governo Federal.

5.6.3.4. Definição do valor do contrato com base no histórico das execuções anteriores.

6. Descrição da solução como um todo

6.1. Conforme será delineado no item a seguir, DA ESTIMATIVA DE QUANTIDADE, o contrato será executado seguindo o modelo acima detalhado.

6.2. Equipe Fixa:

6.2.1. Engenheiro Mecânico Não Residente - Responsável pela condução dos serviços, preferencialmente deverá acumular a função de preposto. O mesmo será responsável pela confecção de relatórios, gestão da equipe, elaboração de orçamentos, laudos, planejamento dos serviços, cronogramas e supervisão da execução dos serviços em que se fizer necessária a presença deste profissional.

6.2.3.2 Mecânico de Refrigeração - Executará as manutenções preventivas e corretivas em todos os equipamentos, com exceção dos *chillers*, verificando as ações necessárias ao cumprimento do objeto do contrato e executando as rotinas de manutenção, conforme PMOC a ser elaborado pela empresa contratada, seguindo as diretrizes que serão estipuladas no Termo de Referência.

6.2.3. Eletrotécnico - Realizará os ajustes nos atuadores e sensores da automação e fará a análise dos valores lidos nos painéis dos *chillers* e da automação quanto à normalidade e integridade do sistema. Prestará auxílio ao mecânico de refrigeração no que for cabível.

6.2.4. Trabalhador de Manutenção Predial - Executará serviços de manutenção elétrica, mecânica, hidráulica, carpintaria e alvenaria, substituindo, trocando, limpando, reparando e instalando peças, componentes e equipamentos.

6.2.5. Auxiliar de Manutenção - Executará os serviços de cunho administrativo do contratado, como documentação, medição e outros itens pertinentes, atuará também na centralização das Ordens de Serviço e dos chamados técnicos do contrato.

6.3. Serviços Eventuais - são serviços executados sob demanda específica da CONTRATANTE, e que visam ao atendimento de necessidades que extrapolam os planos de manutenção preventiva e corretiva de natureza continuada. Foram listados os profissionais que não são objeto do escopo da equipe fixa e que em caso de necessidade poderão ser instados, conforme regras definidas no Termo de Referência.

6.3.1. Ainda que sejam serviços eventuais, são indispensáveis à manutenção do edifício. Por se tratarem de serviços por demanda, e por serem serviços que envolvem algumas particularidades técnicas, a execução dos mesmos poderá ser subcontratada, desde que atendidas todas as condições legais, e mediante autorização do CONTRATANTE. A subcontratação dos serviços não isentará a CONTRATADA de suas responsabilidades.

6.4. Peças e Materiais - Relação estimativa de insumos que poderão ser utilizados nos serviços contínuos, realizados pela equipe fixa, e nos serviços eventuais supracitados, nos quais seja necessária a utilização de peças e/ou materiais.

6.5. Serviços Especializados - necessários para os sistemas centralizados de refrigeração, exaustão e renovação de ar, objeto deste contrato, e que deverão ser executados ou subcontratados pela CONTRATADA, sob demanda, durante a vigência contratual, e cujo pagamento será efetuado em conformidade com os preços máximos constantes da planilha de serviços especializados, consoante estipulados no Termo de Referência.

6.5.1. A subcontratação de serviços especializados e complexos permite a participação de um número maior de empresas na licitação, aumentando a competitividade, possivelmente reduzindo os custos de execução e reduzindo os riscos de uma licitação deserta, já que existe um número reduzido de empresas que detêm *expertise* para realizar tais serviços em conjunto.

6.5.2. Como exemplo, pode ser citado o serviço de análise química e tratamento da água de condensação, e o serviço de análise da qualidade do ar, os quais necessitam de engenheiro químico responsável técnico. A solicitação desse posto de trabalho no contrato (uma vez que a PF não detém em seu quadro o respectivo cargo) apenas para suprir as demandas desses tipos de serviço, tornaria o mesmo dispendioso e restringiria as empresas que pudessem contratar esse tipo de profissional.

6.5.3. A subcontratação das manutenções preventivas, preditivas e corretivas de equipamentos complexos, como as unidades resfriadores de líquido, permite não apenas a economia financeira, pois a adição de um posto de trabalho em tempo integral de um profissional para manter tais equipamentos (técnico de refrigeração) se torna mais dispendioso pelos custos trabalhistas, do que a subcontratação de uma empresa especializada que conta com tal profissional e pode manter um salário adequado, inclusive maior do que o pago pela administração pública, ao atender vários equipamentos desse tipo, com o mesmo colaborador.

6.5.4. Ainda nesse sentido, tal profissional, ao executar manutenções preventivas e corretivas em vários equipamentos similares de diferentes instalações, adquire *expertise* tecnicamente necessária, ao lidar com equipamentos de alta complexidade, como os *chillers*. Em contraponto à criação de um posto de trabalho para técnico de refrigeração especialista dentro do contrato, haveria a restrição da experiência do profissional à uma instalação e aos problemas e desafios que essa instalação apenas propicia. Adicionalmente, tal solução cria um problema de mercado para as pequenas empresas, pois as mesmas não dispõem de profissional desse porte, e o custo da sua contratação para execução de manutenção em apenas uma instalação torna o mesmo inviável, deixando ociosa a mão de obra especializada.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

7.1. Para estimar a quantidade de postos de trabalho, peças/materiais e subcontratações necessárias à perfeita execução dos serviços de manutenção, utilizou-se como base o histórico das contratações dos respectivos serviços, não apenas da própria unidade (Anexo II), mas também em unidades de outros estados que detêm sistemas semelhantes, bem como o próprio edifício-sede da Polícia Federal em Brasília/DF, que consta com modelo de contrato semelhante.

7.2. Também se utilizou da pesquisa com outros órgãos e contratos previamente estabelecidos na administração pública. Nesse sentido, verificou-se que o padrão estabelecido é a de utilização de um posto de supervisão técnica, desempenhada por um engenheiro legalmente responsável pelo contrato, e o corpo técnico, adequado para a capacidade e quantidade de equipamentos instalados, além do número e tamanho das edificações de cada órgão. (A lista comparativa encontra-se no Anexo I)

7.3. Desse modo decidiu-se, pela seguinte configuração:

Local	Cargo (Tipo de Serviço)	Jornada Mensal	Nº Estimado de Postos	Nº de Profissionais por Posto
Geral	Supervisão Técnica	20 h	1	1
SR/PF /AL	Mecânico de Refrigeração (7257-05)	220 h	1	1
	Eletrotécnico (CBO 3131-20)	220 h	1	1
	Trabalhador da Manutenção de Edificações (CBO 5143-25)	220 h	1	1

	Assistente administrativo (CBO 4110-10)	88h	1
			1

7.4. A supervisão técnica será conduzida por 01 (um) engenheiro mecânico não residente, responsável pela confecção de relatórios, gestão da equipe, obtenção de orçamentos, laudos, planejamento dos serviços, cronogramas e supervisão da execução dos serviços em que se fizer necessária a presença deste profissional, inclusive, eventualmente, em finais de semana e feriados. Jornada de trabalho: 40 horas mensais;

7.5. Os postos de mecânico de refrigeração, eletrotécnico e de trabalhador da manutenção de edificações, todos com dedicação exclusiva e 220 horas mensais, atenderão o prédio da Superintendência Regional em Maceió/AL, da DRE (atual base FICCO) e os postos de atendimento no Shopping Iguatemi. Após análise do histórico da própria SR/PF/AL e de outros contratos da Polícia Federal, estimou-se que três funcionários trabalhando em regime contínuo na sede da Superintendência atenderão às rotinas previstas em contrato de modo pleno e suficiente.

7.6. A categoria Auxiliar de Manutenção também não é abrangida pelo plano de cargos e categorias funcionais da PF, tampouco tem alguma relação com as atividades desenvolvidas pelos cargos de agente administrativo do órgão. Para realizar as atividades desejadas pelo posto, estima-se que 88 horas mensais são suficientes para atendimento das rotinas previstas em contrato de modo pleno e suficiente. âmbito do presente contrato.

7.7. Para a estimativa do quantitativo de peças, foi utilizado um levantamento feito em anos anteriores com o histórico de insumos utilizados em unidades da Polícia Federal de dimensões compatíveis. Também foi solicitada ao fabricante das unidades resfriadoras de líquido, CARRIER, a relação das peças mais utilizadas na manutenção dos equipamentos recém-instalados. Tal como ocorre na manutenção de veículos, é impossível definir quais peças serão objeto de manutenção e passíveis de troca. O histórico aponta para itens de maior relevância, no entanto, a melhor forma de gerir esse item de contratação é definir o valor do contrato e os parâmetros de pagamento.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 794.713,98

8.1. Com base nos instrumentos de pesquisa descritos no item anterior, o valor estimado global da contratação é de R\$ 794.713,98 (setecentos e noventa e quatro mil, setecentos e treze reais e noventa e oito centavos).

8.2. Equipe Fixa - Os valores estimados para o item equipe fixa, considerou a quantidade mão de obra identificada no presente Estudo, bem como os preços identificados Mapa de Preços e pesquisa de mercado. Portanto, por posto são os seguintes valores:

Item - Equipe Fixa	Estimativa de Preço Mensal	Estimativa de Preço Anual
Supervisão Técnica	R\$ 4.803,93	R\$ 57.647,16
Mecânico de Refrigeração	R\$ 8.004,35	R\$ 96.052,20
Eletrotécnico	R\$ 7.962,27	R\$ 95.547,24
Oficial de Manutenção	R\$ 8.018,12	R\$ 96.217,44
Auxiliar de manutenção	R\$ 2.427,83	R\$ 29.133,96
Total	R\$ 31.216,50	R\$ 374.598,00

8.3. Serviços Eventuais. Trata-se de objeto cuja ocorrência é eventual, como o próprio nome o define. São serviços que pela especialidade não podem ou não devem ser executados pela equipe fixa. O histórico da contratação indica os seguintes parâmetros de valores para fins de contratação:

Ano	Valor Executado
2023	R\$ 26.503,63
2022	--
2021	R\$ 23.177,44

8.3.1. Considerando a experiência da equipe de fiscalização da contratação atual, bem como a experiência na execução de contratações similares, em vigor em outras unidades da PF. A equipe técnica projeta para nova contratação as seguintes quantidades e valores para fazer frente as especificações do **Anexo IV** do Termo de Referência:

ANEXO IV - SERVIÇOS EVENTUAIS								
PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS SERVIÇOS EVENTUAIS - SOB DEMANDA - SR/PF/AL								
ESTIMATIVA ANUAL								
ITEM	5 - Categorias Profissionais e carga horária	Und.	Valor unitário da hora	Qtde de horas estimadas	Valor Anual Horário Normal	Valor Adicional de 50%	Valor Adicional de 100%	Subtotal Anual (R\$)
I.1.	Técnico de Refrigeração (CBO 3003-05)	hora	R\$22,85	250,00	R\$5.712,50	R\$2.570,63	R\$1.713,75	R\$9.996,88
I.2.	Soldador (CBO 7243-15)	hora	R\$20,70	250,00	R\$5.175,00	R\$2.328,75	R\$1.552,50	R\$9.056,25
I.3.	Serralheiro (CBO 7244-40)	hora	R\$19,95	150,00	R\$2.992,50	R\$1.346,63	R\$897,75	R\$5.236,88
I.4.	Eletricista - (CBO 7156-10)	hora	R\$22,92	150,00	R\$3.438,00	R\$1.547,10	R\$1.031,40	R\$6.016,50
I.5.	Dutero (CBO 7257-05)	hora	R\$22,82	60,00	R\$1.369,20	R\$616,14	R\$410,76	R\$2.396,10
I.6.	Desenhista Técnico (Cadista) - (CBO 3181-05)	hora	R\$29,91	20,00	R\$598,20	R\$269,19	R\$179,46	R\$1.046,85
I.7.	Supervisor (Encarregado) - (CBO 9101-10)	hora	R\$22,92	40,00	R\$916,80	R\$412,56	R\$275,04	R\$1.604,40
I.8.	Auxiliar de manutenção (CBO 5143-25)	hora	R\$22,92	280,00	R\$6.417,60	R\$2.887,92	R\$1.925,28	R\$11.230,80
I.9.	Engenheiro Civil e/ou Eletricista (CBO 2142-05/2143-05)	hora	R\$121,98	10,00	R\$1.219,80	R\$548,91	R\$365,94	R\$2.134,65
VALOR ANUAL ESTIMADO DE SERVIÇOS EVENTUAIS S/BDI					R\$27.839,60	R\$12.527,82	R\$8.351,88	R\$48.719,30
BDI DIFERENCIADO								22,23%
VALOR TOTAL ANUAL C/BDI DIFERENCIADO								R\$59.549,60
VALOR TOTAL MENSAL C/BDI DIFERENCIADO								R\$4.962,47

8.4. Materiais e peças de reposição. No mesmo sentido do item 8.3 acima, trata-se de objeto cuja ocorrência é eventual. Torna-se impossível e tecnicamente inviável definir todos os itens passíveis de manutenção em um Sistema predial e de refrigeração do tipo em estudo. A melhor técnica aponta para definição do valor da contratação, com base no histórico de consumo totalizado, a seguir transcrito:

Ano	Valor Executado
2023	R\$ 286.415,20
2022	R\$ 140.450,20
2021	R\$ 198.856,50

8.4.1. Considerando os materiais exemplificados no **Anexo V** do Termo de Referência, bem como a atualização de valores realizada em janeiro de 2024, a Equipe Técnica estima o valor máximo de contratação de R\$ 222.315,43 (duzentos e vinte e dois mil, trezentos e quarenta e cinco reais e quarenta e três centavos), com BDI Diferenciado máximo de 16,94%, já incluso, conforme detalhado na planilha resumo da pesquisa de preços, documento SEI 33551722 (Planilhas Estimativas de Serviços).

8.5. Serviços especializados. São os serviços previstos e discriminados no Anexo VI do Termo de Referência. A média histórica de execução desse item é:

Ano	Valor Executado
2023	R\$ 97.122,36
2022	R\$ 77825,68
2021	R\$ 62.867,52

8.5.1. Considerando as atualizações de preços discriminadas no Anexo VIII, estima-se o valor de R\$ 138.220,95, já inclusos o BDI para serviços de 22,23%, conforme detalhado na planilha resumo da pesquisa de preços, documento SEI 33551722 (Planilhas Estimativas de Serviços).

ANEXO VI - SERVIÇOS ESPECIALIZADOS					
PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS SERVIÇOS ESPECIALIZADOS - CONTÍNUOS E SOB DEMANDA - SR/PF/AL					
ESTIMATIVA MENSAL/ANUAL					
ITEM	SERVIÇOS CONTÍNUOS	Unidade	Qtde.	Valor Unitário	Subtotal (R\$)
1.1	Análise e tratamento físico químico da água condensada (bacia das torres) e Água Gelada (Chiller)	Mensal	12,00	R\$2.488,85	R\$ 29.866,17
1.2	Manutenção do Fabricante ou empresa credenciada pelo fabricante dos chillers e automação (RTDW 195)	Mensal	12,00	R\$4.234,71	R\$ 50.816,50
1.3	Manutenção Preventiva do Grupo Motor Gerador	Mensal	12,00	R\$1.550,00	R\$ 18.600,00
1.3	Manutenção De Lago artificial artificial com tratamento da água	Mensal	12,00	R\$1.150,00	R\$ 13.800,00
VALOR ANUAL ESTIMADO DE SERVIÇOS ESPECIALIZADOS					R\$ 113.082,67
BDI DIFERENCIADO					22,23%
VALOR TOTAL ANUAL C/BDI DIFERENCIADO					R\$ 138.220,95

8.6. Os itens "Serviços Eventuais" e "Peças e Materiais", ao longo do contrato, serão executados sob demanda, ou seja, à medida da necessidade de sua utilização.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. O não parcelamento do objeto se justifica em razão de os serviços de fornecimento de mão de obra, materiais e serviços de logística guardarem compatibilidade entre si, admitindo o julgamento com base em um mesmo critério e permitindo a execução por um mesmo fornecedor, restando assegurado o caráter competitivo do certame licitatório.

9.2. Licitar o objeto em parcelas se revela tecnicamente inviável, haja vista que pode acarretar em prejuízo para o conjunto da solução adotada, uma vez o parcelamento implicaria em tratar com mais de uma empresa, o que dificultaria a gestão e controle de todo o processo de execução das manutenções. E ainda poderia incorrer na contratação de uma empresa de mão de obra e no fracasso da licitação de materiais, ou de itens desta, ou o inverso, ou conforme já explanado neste Estudo.

9.3. Outro ponto de destaque, que torna o parcelamento do objeto tecnicamente inviável, é a natureza do serviço, pois imagine-se que o serviço de manutenção demandado seja uma recomposição de piso, no qual são necessários insumos como cimento, areia, brita, entre outros e mão de obra como pedreiro e servente. Se a empresa X é a responsável pelo fornecimento de mão de obra e a empresa Y pelo fornecimento de material, ambas deveriam fornecer os objetos pelos quais são responsáveis para a confecção do piso, porém se a empresa X não fornecer os insumos no tempo determinado pela contratante, de nada adianta a empresa Y fornecer a mão de obra, uma vez que não seria possível a materialização do serviço de piso somente com a mão de obra.

9.4. Ainda com relação ao parcelamento o Tribunal de Contas da União - TCU manifestou, por meio do Acórdão 1.946/2006-TCUPlenário, o seguinte entendimento:

[Voto]5. Como regra geral, nos termos do art. 23, § 1º, da Lei n. 8.666/1993, exige-se o parcelamento do objeto licitado sempre que isso se mostre técnica e economicamente viável. A respeito da matéria, esta Corte de Contas já editou a Súmula n. 247/2004, verbis: 'É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda

de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes...’ .6. Depreende-se do dispositivo legal que a divisão do objeto deverá ser implementada sempre que houver viabilidade técnica e econômica para a sua adoção. 7. Desta feita, é mister considerar dois os aspectos básicos acima suscitados, quais sejam, o técnico e o econômico. Sob o primeiro, o parcelamento dependerá da divisibilidade do objeto licitado. No que concerne ao segundo quesito, o fracionamento deve ser balizado pelas vantagens econômicas que proporciona à Administração Pública, com a redução de custos ou despesas, de modo a proporcionar a obtenção de uma contratação mais vantajosa para a Administração. (...)11. Em síntese, o SSCP consiste numa central de operação e supervisão dos diferentes sistemas e subsistemas interligados e interdependentes, o qual permite o acompanhamento e monitoramento das manutenções preventivas e corretivas de modo gerencial, sem solução de continuidade do funcionamento daquele Tribunal. 12. Desse modo, a fragmentação do objeto em vários, ocasionado diversas contratações, poderá comprometer o funcionamento, à guisa concatenada, do serviço que se vislumbra obter, revelando risco de impossibilidade de execução satisfatória do serviço. 13. Ainda sob a perspectiva técnica, impende lançar luzes sobre a centralização da responsabilidade em uma única empresa contratada, a qual considero adequada não apenas em vista do acompanhamento de problemas e soluções, mas mormente em termos de facilitar a verificação das suas causas e atribuição de responsabilidade, de modo a aumentar o controle sobre a execução do objeto licitado. 14. Por outras palavras, em vista das razões técnicas, a execução do serviço de manutenção predial, de forma integralizada, por um só particular se mostra mais satisfatória do que a se fosse efetuada por vários particulares, no presente caso. 15. Mister se faz registrar que as considerações contidas neste Voto, acerca da ponderação do aspecto técnico, devem sempre ser identificadas à luz de cada caso concreto, com base no conhecimento do serviço em questão. (...) 20. É cediço que a regra é o parcelamento do objeto de que trata o § 1º do art. 23 da Lei Geral de Licitações e Contratos, cujo objetivo é o de melhor aproveitar os recursos disponíveis no mercado e ampliar a competitividade, mas é imprescindível que se estabeleça que a divisão do objeto seja técnica e economicamente viável. Do contrário, existindo a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido, não há razão em fragmentar inadequadamente os serviços a serem contratados. 21. Assim, não verificada a coexistência das premissas lançadas neste Voto, viabilidade técnica da divisão e benefícios econômicos que dela decorram, reputo que o melhor encaminhamento a ser dado à questão é no sentido de que o objeto, nos moldes descritos no Edital, possa ser licitado de forma global. 22. Registro que não se está defendendo aqui que se trata de um objeto complexo e indivisível, mas de objeto cujo os elementos técnicos e econômicos do caso concreto condizem com o seu não-parcelamento.

9.5. De acordo com a NOTA n. 00076/2021/NJUR/E-CJU/ENGENHARIA/CGU/AGU, as compras, serviços e obras da Administração Pública devem ser divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, nos moldes do art. 23, da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, visando ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

9.6. Com fundamento de validade no comando legal acima transcrito, o TCU passou a reiterar em suas deliberações a obrigatoriedade de admissão da adjudicação por item nos editais de licitações cujo objeto se mostrasse passível de divisão, o que culminou na consolidação desse entendimento por meio da Súmula n. 247:

É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade. (Grifo nosso).

9.7. A contratação única somente é possível - como exceção - se demonstrado que o parcelamento trará prejuízos à vantajosidade técnica e/ou econômica da licitação.

9.8. A NOTA n. 00076/2021/NJUR/E-CJU/ENGENHARIA/CGU/AGU reitera ainda que a conveniência administrativa de um único contrato ou a facilidade de gestão e de fiscalização não autorizam o afastamento da regra.

9.9. Entretanto, esta equipe técnica considera que realizar várias licitações para o objeto manutenção predial é uma proposição que vai de encontro ao princípio da eficiência imposto à administração, já que há um aumento desnecessário dos custos administrativos com a gestão desses contratos quando das renovações, prorrogações, reajustes e repactuações, exame de documentos, processos de pagamento etc.

9.10. Nesse sentido, cabe transcrever o voto da Ministra Ana Arraes no Acórdão TCU nº 3334/2015- Plenário:

“27. No caso concreto, a SMPE/PR previu a contratação de praticamente todos os serviços de manutenção predial, a serem prestados por uma única empresa. Sob ponto de vista administrativo, não há dúvida de que o critério adotado traz grandes vantagens, pois evita o excesso de procedimentos administrativos, tais como a realização de diversas licitações e a gestão de inúmeros contratos. Não vejo razão, por exemplo, no fatiamento de manutenção predial por força de especialização de segmentos econômicos, tais como, serviços hidráulicos, elétricos, manutenção de gerador, manutenção de nobreak, elevadores, ar-condicionado, dentre outros. Ao contrário, a iniciativa privada costuma trabalhar com empresas especializadas na gestão de condomínios, cujo objetivo é o perfeito funcionamento de todo o sistema de forma integrada.” (Grifo nosso).

9.11. O fornecimento de materiais e insumos em separado se mostra inadequado às necessidades do dia a dia de uma manutenção predial, já que no momento da realização de um serviço o material já deve estar à disposição para que possa ser concluído; o que não é de difícil integração em uma licitação em separado. Sobre este ponto de vista, cabe transcrever o voto da Ministra Ana Arraes no Acórdão 1238/2016-Plenário:

“15. Outros órgãos e entidades realizam certames para constituição de ata de registro de preços, com adjudicação, no mais das vezes, por grupos de itens, e os materiais registrados são requisitados e utilizados quando da realização de cada serviço. Esse procedimento contempla manifesta ilegalidade, pois as atas registradas estão sendo utilizadas, comumente, como contrato. Contempla, ainda, ineficiência, por envolver diversos fornecedores na realização de um mesmo serviço, o que traz contratempo de toda natureza. Em síntese, é quase impossível obter uma sinergia adequada entre o prestador dos serviços e os inúmeros fornecedores de materiais. Além disso, periodicamente nova pesquisa é realizada para verificar se os preços registrados estão de acordo com os praticados pelo mercado, nos termos do art. 9º, inciso XI, do Decreto 7.892/2013. Some-se, ainda, a necessidade de se realizar novas licitações sempre que a ata perder a vigência ou caso, por qualquer outro motivo, deixe de ser aplicada. Ante o exposto, reitero, esses procedimentos estão em desacordo com o art. 37 da Constituição Federal por violarem o princípio da eficiência.” (Grifo nosso).

9.12. Por tais motivos, se entende que traz mais benefícios à Administração um único contrato contemplando os serviços de manutenção predial (execução com materiais).

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

10.1. Os serviços que se visa contratar são autônomos e prescindem de contratações correlatas ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1. Alinhamento ao PAC/PGC do exercício de 2024, conforme dados a seguir:

- Id PCA PNCP: 00394494000136-0-000015/2024
- Número da Contratação no PCA/2024: 90014/2023
- Número do DFD: 24/20223

11.2. Os quatro itens do objetos pretendido estão contemplados no Planejamento Estratégico do órgão, conforme definições da Resolução nº 006-CGPF/PF, de 10/10/2022, especificamente quanto:

"2.6. Objetivo: Conferir Efetividade no Emprego dos Recursos

Conferir efetividade e modernização de técnicas voltadas à gestão do patrimônio e dos recursos materiais da instituição, aperfeiçoando o seu emprego e utilização.

...

2.6.1. Ação Estratégica: Otimizar a Gestão das Obras e da Infraestrutura

Otimizar o uso das instalações e modernizar a infraestrutura, bem como uniformizar, sistematizar e implementar mecanismos

...

2.6.2. Ação Estratégica: Padronizar a Gestão de Compras e Contratações

Padronizar e otimizar as atividades de aquisição de bens e serviços, atuando na elaboração de processos de compras em todas as suas modalidades, objetivando a racionalização das aquisições com foco na economicidade; acompanhar e controlar sistematicamente a execução dos contratos, agindo de forma pró-ativa e preventiva para o pleno cumprimento das cláusulas previstas no instrumento contratual; bem como analisar e verificar a necessidade de ajustes, melhorias e renovações.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Como já foi explicitado neste estudo, o resultado que se almeja alcançar com a solução proposta é garantir o conforto ambiental e a qualidade do ar necessários ao bom andamento dos serviços prestados pela Polícia Federal, por meio da garantia da qualidade laboral dos servidores nas atividades finalísticas, contribuindo, assim, para um melhor aproveitamento dos recursos humanos do órgão, através da correta manutenção dos sistemas e equipamentos.

12.2. Esta medida concorre para uma maior eficiência administrativa na diminuição do absenteísmo e no aumento da produtividade, dois fatores intrínsecos às pessoas que ocupam os edifícios. Além disso, concorre também para a gestão inteligente e eficiente dos sistemas e equipamentos objeto do presente estudo, otimizando o consumo de energia e água e diminuindo a necessidade de intervenções não planejadas, que estatisticamente são mais onerosas, tanto do ponto de vista econômico, como de disponibilidade dos sistemas.

12.3. Desta feita, parece claro que os resultados oriundos da contratação justificam, do ponto de vista gerencial, administrativo e financeiro, a solução apontada neste documento.

13. Providências a serem Adotadas

13.1. O órgão já possui ambiente adequado para a prestação dos serviços, sendo desnecessária qualquer alteração e/ou adequação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

15.1. A realização de manutenção predial e de sistema de refrigeração produz resíduos sólidos e líquidos, cujo o descarte deverá observar as práticas já em uso pela CONTRATANTE de coleta seletiva e logística reversa para materiais especiais.

15.2. Ainda para minimizar o impacto ambiental resultante da prestação dos serviços em estudo, a(s) Contratada(s) fica(m) obrigada a:

15.2.1. Realizar treinamento periódico dos empregados sobre práticas de sustentabilidade, em especial sobre redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e destinação de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

15.2.2. Utilizar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

15.2.3. Observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos que gerem ruído no seu funcionamento;

15.2.4. Fornecer aos empregados equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para execução dos serviços;

15.2.5. Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos técnicos.

15.2.6. Colaborar com o serviço de limpeza e conservação do órgão, que realiza a separação e destinação adequada dos resíduos sólidos à Coleta Seletiva, devendo os resíduos produzidos em decorrência da prestação dos serviços serem entregues à contratada devidamente separados e eventuais líquidos poluentes, reservados nas embalagens apropriadas ao descarte.

15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base no presente Estudo Técnico Preliminar, especialmente no que tange à solução de mercado escolhida, a Equipe de Planejamento, considera que a contratação em pauta é viável, vantajosa economicamente, além de ser necessária para o atendimento das necessidades e interesses da Administração.

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

RODRIGO CANUTO MACHADO

APF / Responsável pela Demanda e Integrante Técnico

FERNANDO FERRAZ FERNANDES DE OLIVEIRA

ADM / Integrante Administrativo