

# Estudo Técnico Preliminar 4/2021

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 08117002458202131

## 2. descrição da necessidade

### Manutenção de ar condicionado

2.1. O presente Estudo tem por objetivo demonstrar a necessidade de contratação de empresa especializada na prestação de serviços contínuos sem dedicação exclusiva de mão de obra para manutenção preventiva e corretiva em aparelhos de ares condicionados tipo split, com fornecimento e substituição de peças, mão de obra, materiais e equipamentos de forma que melhor atenda as necessidades da Penitenciária Federal em Catanduvas/PR

2.1. O início deste processo se faz necessário tendo em vista o fim da vigência contratual em 06/02/2022, completando o limite de 60 meses, previsto no inciso II do Artigo 57 da Lei 8.666/93.

2.2. A demanda mostra-se necessária, pois manter os aparelhos de ar condicionado já existentes na Penitenciária Federal de Catanduvas/PR e os que porventura forem adquiridos, manutenidos e em bom funcionamento, garantem vida útil material prolongada, evitando assim doenças respiratórias.

2.3. A contratação traz como benefício direto a continuidade de boas condições climáticas artificiais geradas pelos aparelhos de ar condicionado dentro das dependências da Unidade Penal Federal.

2.4. Entretanto e primordialmente, o benefício à Administração Pública que se pretende alcançar é a economia gerada em energia elétrica e em substituição de equipamentos de ar condicionado que tem sua vida útil abreviada por falta de manutenção preventiva e corretiva.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Penitenciária federal em Catanduvas/PR	CARLOS LUIS VIEIRA PIRES

## 4. descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. A empresa Contratada iniciará os serviços em até **30 (trinta) dias da assinatura do contrato**, sendo que este prazo também deverá ser observado para a apresentação do Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC).

4.2. Todos os procedimentos mencionados neste item e os demais que forem necessários à boa prática do serviço, deverão seguir com fidelidade o Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC) elaborado pela empresa adjudicatária, levando-se como base a Portaria 3.523/98 do Ministério da Saúde e seus anexos.

4.3. A empresa Contratada deverá elaborar e entregar à Contratante um cronograma de execução da manutenção preventiva com base na periodicidade estipulada.

4.4. Manter os aparelhos de ar condicionado existentes na Unidade Penal Federal manutenidos e em bom funcionamento, garantindo vida útil material prolongada, evitando assim doenças respiratórias aos que laboram no ambiente climatizado.

4.5. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva deverão ser executados por profissionais qualificados, habilitados (técnicos /mecânicos de refrigeração) e uniformizados, sob a supervisão direta da empresa prestadora dos serviços, utilizando-se de ferramentas adequadas, com vista a manter os equipamentos em perfeitas condições de uso e garantindo a adequada refrigeração

dos ambientes, obedecendo rigorosamente os procedimentos e materiais recomendados pelos fabricantes, as normas técnicas e legais vigentes, determinadas pelos órgãos competentes.

4.6. Os serviços deverão ser executados de forma a proporcionar a segurança e salubridade aos servidores e funcionários da PFCAT.

4.7. Respeitar as normas e procedimentos de controle de acesso às dependências da Unidade Penal Federal, em todos os casos, apresentando listagem dos empregados executores dos serviços, com nome, RG e CPF, com antecedência mínima de 05 (cinco) dias da visita. Qualquer alteração de empregado deve ser informada dentro do lapso temporal estipulado pelo Fiscal do Contrato.

4.8. Os empregados da Contratada deverão se apresentar para a realização dos serviços uniformizados e portando documento de identificação. Além disso, deverão utilizar, quando for o caso, equipamentos de proteção individual (EPI'S) durante a manutenção dos ares condicionados.

#### **4.9. As cores utilizadas nos uniformes devem divergir de preta, branca e azul claro.**

4.10. A empresa deverá possuir em seu quadro de pessoal Engenheiro Mecânico, devidamente registrado nos órgãos competentes, que atuará como responsável técnico junto às Penitenciária Federal e aos órgãos de fiscalização, assim como dispõem a RESOLUÇÃO Nº 218-CONFEA, de 29 junho de 1973, que discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia:

*"Art. 12 - Compete ao engenheiro mecânico ou ao engenheiro mecânico e de automóveis ou ao engenheiro mecânico e de armamento ou ao engenheiro de automóveis ou ao engenheiro industrial modalidade mecânica: I - o desempenho das atividades 01 a 18 do artigo 1º desta Resolução, referentes a processos mecânicos, máquinas em geral; instalações industriais e mecânicas; equipamentos mecânicos e eletro-mecânicos; veículos automotores; sistemas de produção de transmissão e de utilização do calor; sistemas de refrigeração e de ar condicionado; seus serviços afins e correlatos".*

#### **4.11. NATUREZA DO SERVIÇO**

4.11.1. O objeto a ser contratado é caracterizado como serviço comum, consoante disposto no parágrafo único, do art. 1º, da Lei 10.520/02, c/c art. 1º do Decreto nº 10.024/2019 e o Decreto nº 3.555/00, haja vista que os padrões de desempenho, qualidade e todas as características gerais e específicas de sua prestação são usuais do mercado e passíveis de descrições sucintas, podendo, portanto, ser licitado por meio de Pregão Eletrônico.

4.11.2. Além disso, os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507 de 2018, constituindo-se em atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares à área de competência legal do órgão licitante, não inerentes às categorias funcionais abrangidas por seu respectivo plano de cargos.

4.11.3. De acordo com a IN 05/2017, cabe ressaltar também que **o serviço contratado tem caráter continuado sem dedicação exclusiva de mão de obra, com regime de execução prestado de forma indireta, por unidade de equipamento e preço global.**

### **5. Levantamento de Mercado**

5.1. Para a contratação em tela foram analisados processos similares feitos por outros órgãos e entidades, por meio de pesquisa no âmbito de pregões e contratações públicas através do site <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/>, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da Administração.

5.2. Desta forma, observou-se que a modalidade de licitação utilizada é o pregão eletrônico para contratação de empresa especializada na prestação de serviços contínuos sem dedicação exclusiva de mão de obra para manutenção preventiva e corretiva em aparelhos de ares condicionados tipo split, com fornecimento e substituição de peças, mão de obra, materiais e equipamentos de forma que melhor atenda as necessidades da Penitenciária Federal em Catanduvas/PR, que tem como tipo o menor preço, por se tratar de objeto comum onde as especificações e padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos, conforme o que institui o artigo 1º, parágrafo único da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

5.3. Portanto, com base em levantamento de mercado, o tipo de solução escolhida é a que mais se aproxima dos requisitos definidos e que mais promove a competição, levando em conta economicidade, eficácia, eficiência, padronização e práticas do mercado.

## 6. Descrição da solução como um todo

6.1. Trata-se de contratação do referido serviço visa dispor a Unidade Penal Federal de contrato de manutenção dos equipamentos de ar condicionado em pleno funcionamento.

6.2. A repetição do serviço, tanto por falha na manutenção preventiva, quanto na corretiva, não trará ônus à Administração Pública.

6.2.1. Nos casos de repetição de serviços realizados durante a execução contratual, a Direção da Penitenciária Federal poderá NOTIFICAR a empresa prestadora dos serviços a comparecer na Unidade Penal, a qualquer tempo, com a finalidade de solucionar esses problemas, sem ônus para a Contratante. A empresa deverá atender a solicitação da Contratante em até 48 (quarenta e oito) horas, contadas do recebimento da notificação, sob pena de aplicação das penalidades previstas.

6.3. Em hipótese alguma, admitir-se-á que a Contratada promova desligamento(s) de energia ou de quaisquer equipamentos de propriedade da Unidade Penal Federal, sem a divulgação e consentimento prévio e formal do Fiscal.

### 6.4. MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

a) **A primeira manutenção preventiva será executada no dia subsequente ao da apresentação do PMOC.**

b) As manutenções preventivas serão realizadas a cada 2 (dois) meses - Bimestralmente.

c) A manutenção preventiva deverá ser realizada durante a vigência integral do mês aludido.

d) As visitas deverão ser previamente agendadas com a fiscalização e os procedimentos realizados deverão seguir com fidelidade o Plano de Manutenção Operação e Controle (PMOC), adequando-se às novas tecnologias em equipamentos de ar condicionado, elaborado pela empresa adjudicatária, levando-se como base a Portaria 3.523/98 do Ministério da Saúde e seus anexos.

6.5. Para o cálculo do número de manutenções preventivas levou-se em consideração o número de aparelhos total atual, sendo realizado um serviço por bimestre em cada aparelho, totalizando 6 manutenções preventivas/ano.

#### 6.5.1 ROTINA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

6.5.1.1. A Manutenção Preventiva deverá obrigatoriamente conter os serviços descritos abaixo e será realizada conforme cronograma.

<b>MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>	
<b>ITENS DE VERIFICAÇÃO E EXECUÇÃO (BIMESTRALMENTE)</b>	
01	Inspeção geral na instalação do equipamento
02	Verificar a instalação elétrica, desde o disjuntor de proteção
03	Lavar e secar os filtros de ar
04	Medir a tensão e corrente de funcionamento, de cada fase, e comparar com a nominal. (____V) (____A)
05	Verificar obstrução de sujeira e aletas amassadas
06	Efetuar a limpeza no aletado do evaporador e condensador
07	Efetuar a limpeza e reparo no sistema de drenagem
08	Lavar a bandeja e serpentina com remoção do biofilme (lodo), sem o uso de produtos desengraxantes e corrosivos
09	Efetuar a limpeza das hélices ou turbina;
10	Efetuar a limpeza nos gabinetes;
11	Medir o diferencial de temperatura. (T entrada ____ °C) (T saída ____ °C);
12	Verificar folgas nos eixos dos motores ou rotores;
13	Verificar a fixação e o balanceamento da hélice ou turbina;
14	Verificar ruídos e vibrações anormais, procedendo aos ajustes e correções necessários;
15	Medir e registrar as pressões de alta e de baixa;
16	Verificar a existência de vazamento no circuito de gás refrigerante ou necessidade de recarregamento
17	Verificar o isolamento térmico do gabinete e tubulações;
18	Certificar-se de que todas as vedações e proteções dos equipamentos estejam devidamente fixadas

<b>ITENS DE VERIFICAÇÃO E EXECUÇÃO SEMESTRAL - MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>	
19	Efetuar os apertos em todos os terminais elétricos, para evitar maus contatos
20	Medir a tensão com o rotor travado e observar a queda de tensão até que o protetor desligue. (____V);
21	Verificar a lubrificação dos mancais e rolamentos, e lubrificar quando necessário;
22	Verificar o funcionamento dos termostatos, pressostatos, umidostatos, sensores eletrônicos e protetores térmicos;
23	Efetuar a eliminação dos pontos de corrosão dos gabinetes, se houver;
24	Trocar o filtro de ar, quando necessário;
25	Verificar o funcionamento da válvula de reversão.
<b>ITENS DE VERIFICAÇÃO E EXECUÇÃO ANUAL - MANUTENÇÃO PREVENTIVA</b>	
26	Desmontagem e limpeza geral com lava-jato dos evaporadores e condensadores
27	Lubrificar mancais e rolamentos

6.5.1.2. Após a manutenção preventiva realizada, deverão ser gerados relatórios que indiquem, no mínimo, a data de manutenção e nome do técnico responsável, por equipamento, que indiquem os procedimentos realizados, as irregularidades verificadas e corrigidas.

## 6.6. MANUTENÇÃO CORRETIVA

6.6.1. Para o cálculo do número de manutenções Corretivas, levou-se em consideração o número desses serviços nos contratos anteriores, onde chegou-se a uma média de 5% (cinco por cento) do número total de manutenções preventivas.

6.6.2. Entende-se por manutenção corretiva, a série de procedimentos destinados a recolocar os equipamentos em seu perfeito estado de uso, compreendendo, inclusive, substituições de componentes, ajustes e reparos necessários, de acordo com os Manuais e Normas Técnicas específicas para os equipamentos.

6.6.3. Os serviços de manutenção corretiva serão realizados sempre que houver chamado por parte da Unidade Penal Federal, ou forem detectados problemas pelo técnico da Contratada quando da realização das manutenções preventivas, e deverão atender às seguintes condições:

6.6.3.1. O início do atendimento não poderá ultrapassar o prazo de 48 (quarenta e oito horas) horas, após a solicitação da Unidade Penal Federal por meio do Fiscal do contrato, de segunda a sexta-feira no horário das 08hs00min às 17h00min e, em casos excepcionais, aos finais de semana, sem ônus para a Contratante;

6.6.3.2. Entende-se por início de atendimento, a hora de chegada do técnico às instalações da Unidade Penal Federal;

6.6.3.3. Caso seja necessária a apresentação de orçamento de peças pela Contratada, este deverá ser apresentado em até 24 (vinte e quatro) horas, a contar do início do atendimento;

6.6.3.4. O término da manutenção do equipamento não poderá ultrapassar o prazo de 48 (quarenta e oito horas) horas, contadas a partir do início do atendimento (vide 6.6.3.1), caso contrário deverá ser providenciado pela Contratada à elaboração de Relatório Técnico e Orçamento Prévio, com as descrições dos serviços a serem executados e as especificações das peças e componentes a serem substituídos que deverá ser entregue à Unidade Penal Federal por meio do Fiscal do contrato, para fins de aprovação, e, se for o caso, a colocação de equipamento semelhante, até que seja sanado o defeito do equipamento em reparo e ou manutenção;

6.6.3.5. Entende-se por término do reparo do equipamento, a sua disponibilidade para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde está instalado, estando condicionado à aprovação da Unidade Penal Federal por meio do Fiscal do contrato.

6.6.3.6. Caso os serviços de manutenção corretiva não possam ser executados nas dependências da Unidade Penal Federal, os equipamentos poderão ser removidos para as dependências da Contratada, mediante justificativa devidamente aceita pelo Serviço Administrativo, que poderá autorizar a saída dos equipamentos.

6.6.3.7. Caso a empresa Contratada necessite de período superior a 48 horas para concluir manutenção e retorno do equipamento ao seu normal funcionamento, deverá a Contratada disponibilizar equipamento igual ou superior ao retirado (desde que não altere as características de infra estrutura e/ou materiais de instalação), durante o período em que durar a manutenção do equipamento retirado não podendo cobrar qualquer valor sobre esse serviço.

6.6.3.8. Para toda intervenção corretiva a Contratada emitirá um Relatório de Manutenção Corretiva, entregando cópia à Unidade Penal Federal, por meio do Fiscal do contrato, e, registrará detalhadamente os serviços executados, devendo consignar, entre outras ações, as seguintes:

a) Descrição sumária dos serviços de consertos realizados em cada equipamento, com a relação das peças substituídas, com a indicação da marca, modelo, nº de série e nº de registro patrimonial do equipamento reparado;

b) Data, hora de início e término dos serviços;

c) Condições inadequadas encontradas ou eminência de ocorrências que possam prejudicar o perfeito funcionamento dos equipamentos consertados;

**6.6.4. Considerando o vasto detalhamento de peças já inseridas no presente Estudo Técnico preliminar, caso houver necessidade de troca de peças que não estejam na relação de itens deste documento, a empresa efetuará os serviços com o fornecimento das peças na execução do serviços de manutenção corretiva, sem nenhum custo adicional à Contratante. Nesses casos, será devido apenas o valor do Serviço de Manutenção Corretiva.**

6.6.5. A Licitante vencedora garantirá os serviços executados de manutenção corretiva, a contar da data do recebimento dos equipamentos reparados, pelo período mínimo de:

6.6.5.1. 03 (três) meses para a Mão-de-obra executada;

6.6.5.2. 01 (um) ano para o compressor; e

6.6.5.3. 03 (três) meses para as demais peças.

6.6.6. A manutenção corretiva tem por objeto todos os procedimentos necessários a recolocar os equipamentos defeituosos em perfeito estado de funcionamento, compreendendo, inclusive, as necessárias substituições de peças defeituosas;

**6.6.7. A licitante adjudicatária se obriga ao início do atendimento das solicitações de manutenção corretiva no prazo de até 48 (quarenta e oito) horas para equipamentos instalados em áreas não essenciais, e em até 24 (vinte e quatro) horas, para equipamentos instalados em locais que necessitam de refrigeração contínua.**

6.6.8. São consideradas áreas de necessidade contínua:

- a) Posto 1, Posto 2 e Posto 3;
- b) Central de Monitoramento;
- c) Controle das vivências;
- d) Alojamentos masculinos e femininos;
- e) CPD

## 6.7. SERVIÇOS A SEREM REALIZADOS - QUANTIDADE ESTIMADA

PENITENCIÁRIA FEDERAL EM CATANDUVAS/PR						
ITEM	DESCRÍÇÃO	UNIDADE	CATSER / CATMAT	QUANTIDADE BIMESTRAL ESTIMADA	QUANTIDADE ANUAL ESTIMADA	
01	Serviço de manutenção <u>preventiva</u> em condicionadores de ar Split Hi-Wall, <b>tipo convencional 7.000 a 24.000 BTUS</b> , incluindo limpeza geral com produto desincrustante, lubrificação, revisão geral eletromecânica.	Serviço (por equipamento)	3492	52	312	
02	Serviço de manutenção <u>preventiva</u> em condicionadores de ar Split Hi-Wall, <b>tipo Piso Teto 24.000 a 48.000 BTUS</b> , incluindo limpeza geral com		3492	26	156	

	produto desincrustante, lubrificação, revisão geral eletromecânica.	Serviço (por equipamento)			
03	Serviço de manutenção <u>corretiva</u> em condicionadores de ar Split Hi-Wall convencional, capacidade: <b>7.000 a 24.000 BTUS</b> . Com verificação do problema e apresentação da solução.	Serviço (por equipamento)	3492	03	18
04	Serviço de manutenção <u>corretiva</u> em condicionadores de ar Split Hi-Wall Piso Teto, capacidade: <b>24.000 a 48.000 BTUS</b> . Com verificação do problema e apresentação da solução.	Serviço (por equipamento)	3492	02	12
05	Serviço de manutenção corretiva (Item 02) com recarga de gás em equipamentos convencionais (gás R-22).	Serviço	3492	15	90
06	Serviço de remanejamento (desinstalação e instalação) de aparelhos de ar condicionado tipo Split, HI-Wall, capacidade 7 a 24.000 Btus, com fornecimento de todo material necessário, considerando tubulação em cobre de até 03 (três) metros, nos termos contratuais.	Serviço	3492	01	06
07	Serviço de remanejamento (desinstalação e instalação) de aparelhos de ar condicionado tipo Split Hi-Wall e Piso Teto, capacidade 24 a 48.000 Btus, com fornecimento de todo material necessário, considerando tubulação em cobre de até 03 (três) metros, nos termos contratuais.	Serviço	3492	01	06
08	Serviço de complementação de instalação (tubulação) de ar condicionado, capacidades de 7.000 a 48.000 Btus, (quando a distância entre a unidade condensadora e a evaporadora for superior a 3 metros)	Metro	3492	02	12
09	Capacitor para ar condicionado tipo Split Hi Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	304837	01	06
10	Capacitor para ar condicionado tipo Split Hi Wall, Piso Teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	304837	02	12
11	Compressor para ar condicionado tipo Split Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 12.000 BTUS.	Unidade	6319	01	06
12	Compressor para ar condicionado tipo Split convencional, capacidade 18.000 BTUS.	Unidade	6319	01	06
13	Compressor para ar condicionado tipo Split Hi Wall convencional, capacidade 24.000 BTUS.	Unidade	6319	01	06

14	Compressor para ar condicionado tipo Split Hi Wall Piso Teto, capacidade 24.000 BTUS.	Unidade	6319	01	06
15	Compressor para ar condicionado tipo piso Teto, capacidade 36.000 BTUS.	Unidade	6319	01	06
16	Compressor para ar condicionado tipo Piso Teto, capacidade 48.000 BTUS.	Unidade	6319	01	06
17	Hélice para ar condicionado tipo Split, Hi Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	68420	01	06
18	Hélice para ar condicionado tipo Split, Hi Wall, Piso Teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	68420	01	06
19	Motor do ventilador para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	233615	01	06
20	Motor do ventilador para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, Piso teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	233615	01	06
21	Placa eletrônica para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	409814	01	06
22	Placa eletrônica para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, Piso Teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	409814	01	06
23	Sensor de degelo para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	150213	01	06
24	Sensor de degelo para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall Piso Teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	150213	01	06
25	Sensor de temperatura para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	150213	01	06
26	Sensor de temperatura para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall Piso teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	150213	01	06
27	Turbina para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	386945	01	06
28	Turbina para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall Piso teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	386495	02	12

29	Ventilador axial para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	112933	01	06
30	Ventilador axial para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall Piso Teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	112933	01	06
31	Controle Remoto Universal	Unidade	390407	02	12

\* Os materiais descritos acima são estimativos e somente serão adquiridos caso necessário.

\*\* Não necessariamente todos os serviços serão executados bimestralmente/anualmente.

6.10. Todas as peças, compressores e filtros, substituídos durante a manutenção preventiva ou corretiva, deverão ser entregues imediatamente à Unidade Penal Federal, por meio do Fiscal do Contrato. Caso a Unidade Penal Federal entenda que as peças podem ser descartadas, fica a Contratada responsável pelo correto descarte dos materiais.

#### 6.11. DA REPOSIÇÃO DAS PEÇAS

6.11.1. Será de responsabilidade da Licitante vencedora, o fornecimento das ferramentas, equipamentos necessários à efetiva execução dos serviços objeto da licitação, bem como dos materiais de consumo necessários à execução dos serviços, tais como: materiais e produtos de limpeza em geral, desincrustastes, de lubrificação, estopas, soldas, espumas para vedação, produtos de pinturas, nitrogênio, oxigênio, acetileno, gás fréon, fusíveis, parafusos, correias, imãs, terminais elétricos, graxas, vaselina, óleos lubrificantes, acetileno, fluídos refrigerantes, solda foscopper, os serviços de soldagem, corte e adaptação de tubulações de gás refrigerante, limpeza química ou mecânica de serpentinas e ventiladores, etc;

6.12. Correrá por conta exclusiva da Contratada, a responsabilidade pelo deslocamento de seus técnicos ao local da execução dos serviços objeto da contratação, pela retirada e entrega dos equipamentos e todas as despesas de transporte, frete e seguros correspondentes;

6.13. Não será permitido a empresa licitante vencedora do certame, a subcontratação total ou parcial dos serviços.

6.14. Será de responsabilidade da licitante adjudicatária o fornecimento das peças e de todos os materiais para a manutenção corretiva. A seguir são listadas as principais peças de reposição relacionadas pelos fabricantes, as quais apresentam maior possibilidade de necessidade de substituição, não sendo esta lista TAXATIVA:

1. Compressor 7.000 Btus
2. Compressor 9.000 Btus
3. Compressor 12.000 Btus
4. Compressor 18.000 Btus
5. Compressor 24.000 Btus
6. Compressor 30.000 Btus
7. Compressor 32.000 Btus
8. Compressor 36.000 Btus
9. Compressor 48.000 Btus
10. Compressor 60.000 Btus
11. Capacitor do compressor
12. Capacitor do evaporador
13. Capacitor do ventilador
14. Contactora
15. Controle remoto
16. Esponjoso
17. Espuma de vedação
18. Filtro capilar
19. Filtro de ar modelo Hi-Wall
20. Filtro de Ar modelo Piso Teto
21. Fusíveis

- 22. Fita metálica
- 23. Gás refrigerante R-22 (preço por quilo)
- 24. Gás refrigerante R-410A (preço por quilo)
- 25. Graxas
- 26. Hélice Split 7.000 Btus
- 27. Hélice Split 9.000 Btus
- 28. Hélice Split 12.000 Btus
- 29. Hélice Split 18.000 Btus
- 30. Hélice Split 24.000 Btus
- 31. Hélice Split 30.000 Btus
- 32. Compressor 32.000 Btus
- 33. Hélice Split 36.000 Btus
- 34. Compressor 48.000 Btus
- 35. Hélice Split 60.000 Btus
- 36. Imãs
- 37. Materiais contra a corrosão e para proteção antiferruginosa
- 38. Massa de vedação
- 39. Materiais para solda
- 40. Motor do ventilador - Unidade Condensadora
- 41. Motor do ventilador - Unidade Evaporadora
- 42. Motor swing
- 43. Nitrogênio
- 44. Óleos lubrificantes
- 45. Painel de Temperatura
- 46. Parafusos
- 47. Placa display
- 48. Placa eletrônica da condensadora
- 49. Placa eletrônica da evaporadora
- 50. Produtos químicos de limpeza
- 51. Relé do compressor
- 52. Sensor de ambiente
- 53. Sensor de degelo
- 54. Serpentina
- 55. Solventes
- 56. Termostato
- 57. Terminais elétricos
- 58. Terminais de cobre
- 59. Terminais de plástico
- 60. Tinta
- 61. Tubulação de cobre (alta ou baixa)
- 62. Turbina da Evaporadora
- 63. Válvula de serviço da linha de líquido
- 64. Válvula de serviço da sucção
- 65. Válvula reversora
- 66. Válvula solenóide

6.15. Caso haja necessidade de troca peça que não esteja na relação dos itens a serem contratados (vide item 6.6), a empresa deverá cobrar somente o valor do serviço ofertado.

6.15.1. No caso de substituição, as peças deverão ser novas e genuínas (à exceção do Controle Universal), não se admitindo peças usadas, recondicionadas, recicladas ou remanufaturadas, devendo o fiscal do contrato atestar a troca para a devida prestação de contas.

6.15.2. As peças de reposição poderão ser adquiridas pela licitante, desde que seu valor não exceda a 50% do valor patrimonial do aparelho de ar condicionado.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	DESCRÍÇÃO	UNIDADE	CATSER / CATMAT	QUANTIDADE BIMESTRAL ESTIMADA	QUANTIDADE ANUAL ESTIMADA
01	Serviço de manutenção <u>preventiva</u> em condicionadores de ar Split Hi-Wall, <b>tipo convencional 7.000 a 24.000 BTUS</b> , incluindo limpeza geral com produto desincrustante, lubrificação, revisão geral eletromecânica.	Serviço (por equipamento)	3492	52	312
02	Serviço de manutenção <u>preventiva</u> em condicionadores de ar Split Hi-Wall, <b>tipo Piso Teto 24.000 a 48.000 BTUS</b> , incluindo limpeza geral com produto desincrustante, lubrificação, revisão geral eletromecânica.	Serviço (por equipamento)	3492	26	156
03	Serviço de manutenção <u>corretiva</u> em condicionadores de ar Split Hi-Wall convencional, capacidade: <b>7.000 a 24.000 BTUS</b> . Com verificação do problema e apresentação da solução.	Serviço (por equipamento)	3492	03	18
04	Serviço de manutenção <u>corretiva</u> em condicionadores de ar Split Hi-Wall Piso Teto, capacidade: <b>24.000 a 48.000 BTUS</b> . Com verificação do problema e apresentação da solução.	Serviço (por equipamento)	3492	02	12
05	Serviço de manutenção corretiva (Item 02) com recarga de gás em equipamentos convencionais (gás R-22).	Serviço	3492	15	90
06	Serviço de remanejamento (desinstalação e instalação) de aparelhos de ar condicionado tipo Split, HI-Wall, capacidade 7 a 24.000 Btus, com fornecimento de todo material necessário, considerando tubulação em cobre de até 03 (três) metros, nos termos contratuais.	Serviço	3492	01	06
07	Serviço de remanejamento (desinstalação e instalação) de aparelhos de ar condicionado tipo Split Hi-Wall e Piso Teto, capacidade 24 a 48.000 Btus, com fornecimento de todo material necessário, considerando tubulação em cobre de até 03 (três) metros, nos termos contratuais.	Serviço	3492	01	06
08	Serviço de complementação de instalação (tubulação) de ar condicionado, capacidades de 7.000 a 48.000 Btus, (quando a distância entre a unidade condensadora e a evaporadora for superior a 3 metros)	Metro	3492	02	12

09	Capacitor para ar condicionado tipo Split Hi Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	304837	01	06
10	Capacitor para ar condicionado tipo Split Hi Wall, Piso Teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	304837	02	12
11	Compressor para ar condicionado tipo Split Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 12.000 BTUS.	Unidade	6319	01	06
12	Compressor para ar condicionado tipo Split convencional, capacidade 18.000 BTUS.	Unidade	6319	01	06
13	Compressor para ar condicionado tipo Split Hi Wall convencional, capacidade 24.000 BTUS.	Unidade	6319	01	06
14	Compressor para ar condicionado tipo Split Hi Wall Piso Teto, capacidade 24.000 BTUS.	Unidade	6319	01	06
15	Compressor para ar condicionado tipo piso Teto, capacidade 36.000 BTUS.	Unidade	6319	01	06
16	Compressor para ar condicionado tipo Piso Teto, capacidade 48.000 BTUS.	Unidade	6319	01	06
17	Hélice para ar condicionado tipo Split, Hi Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	68420	01	06
18	Hélice para ar condicionado tipo Split, Hi Wall, Piso Teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	68420	01	06
19	Motor do ventilador para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	233615	01	06
20	Motor do ventilador para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, Piso teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	233615	01	06
21	Placa eletrônica para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	409814	01	06
22	Placa eletrônica para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, Piso Teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	409814	01	06
23	Sensor de degelo para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	150213	01	06

24	Sensor de degelo para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall Piso Teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	150213	01	06
25	Sensor de temperatura para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	150213	01	06
26	Sensor de temperatura para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall Piso teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	150213	01	06
27	Turbina para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	386945	01	06
28	Turbina para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall Piso teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	386495	02	12
29	Ventilador axial para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall, convencional, capacidade 7.000 a 24.000 BTUS.	Unidade	112933	01	06
30	Ventilador axial para ar condicionado tipo Split, Hi-Wall Piso Teto, capacidade 24.000 a 48.000 BTUS.	Unidade	112933	01	06
31	Controle Remoto Universal	Unidade	390407	02	12

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

8.1.1. As estimativas deverão seguir a Norma vigente da Instrução Normativa nº73/2020 SEGES/ME atualizada, com seus devidos cálculos de média aritmética com todos os documentos comprobatórios.

8.2. Podemos utilizar também, no momento da busca de preços referenciais, os preços do atual contrato como forma de melhor balizar os preços, atendendo o Acordão nº 6.110/2010 TCU - 1ª Câmara.

8.3. O preço anual estimado para a nova contratação será confirmado posteriormente em pesquisa de mercado.

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

9.1. Adotando a nomenclatura "licitação por itens" encontramos na doutrina de Marçal JUSTEN FILHO os seguintes comentários a respeito da licitação por lotes:

... consiste na concentração, em um único procedimento, de uma pluralidade de certames, de que resultam diferentes contratos. A licitação por itens corresponde, na verdade, a uma multiplicidade de licitações, cada qual com existência própria e dotada de autonomia jurídica, mas todas desenvolvidas conjugadamente em um único procedimento, documentado nos mesmos autos. Poderia aludir-se a uma hipótese de "cumulação de licitações" ou "licitações cumuladas", fazendo-se paralelo com a figura da cumulação de ações conhecida no âmbito do Direito Processual. (...)

A licitação por itens deriva do interesse em economizar tempo e recursos materiais da Administração Pública, agilizando a atividade licitatória. Na licitação por itens, há um único ato convocatório, que estabelece condições gerais para a realização de certames, que se processarão conjuntamente, mas de modo autônomo.

9.2. Contratações pontuais gerariam uma demanda operacional insuportável diante dos recursos humanos disponíveis, prejudicando a prestação de serviços públicos e o desenvolvimento das atividades institucionais.

9.3. Assim sugere-se que os itens, da presente contratação sejam agrupados de forma a propiciar uma Eficiente e Econômica execução do seu objeto, evitando problemas operacionais.

9.4. No diapasão da segurança, o ingresso de **empresas diferentes numa unidade de segurança máxima andaria na contramão dos objetivos institucionais** e excelência demonstrados pelo Sistema Penitenciário Federal (SPF).

9.5. Além desses aspectos, demandariam maior dispêndio de recursos públicos em razão das perdas com economia de escala.

9.6. Em atendimento à Súmula 247 do TCU, os itens foram agrupados em lotes, objetivando **ampliar o universo de licitantes, não gerar prejuízo ao conjunto ou complexo que será licitado e nem perda de "economia de escala". Observa-se o teor da Súmula 247, a seguir:**

**Súmula nº 247 TCU:** 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 disponha 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.

9.7. Os critérios técnicos e econômicos que embasaram a decisão do DEPEN no agrupamento de itens em grupo foram:

9.7.1. A natureza da contratação do serviço a ser executado foi o critério usado para a divisão dos itens e o agrupamento destes em um único lote, pois a divisão em item comprometeria a qualidade dos serviços prestados bem como a responsabilização dos fornecedores em possíveis casos fortuitos, caso várias prestadoras atendam a demanda de um único lote.

9.7.2. Além do exposto acima, frisa-se ainda que a licitação por lote único é mais satisfatória do ponto de vista da eficiência técnica, por manter a qualidade dos serviços, haja vista que o gerenciamento do contrato irá permanecer todo o tempo a cargo de um mesmo administrador. Nesse ponto, as vantagens seriam o maior nível de controle pela Administração na execução dos serviços, a maior interação entre as diferentes fases dos serviços, concentração da responsabilidade pela execução dos serviços em uma só pessoa e concentração da garantia dos resultados;

9.8. O disposto no §1º do art. 23 da Lei 8.666/93 refere-se à ampla divisão de parcelas quando se comprovarem técnica e economicamente viáveis, o que não é o caso do objeto desta contratação do ponto de vista da qualidade e do tempo gasto pelos serviços prestados, pois não se configura vantagem técnica para a Administração a dissolução do lote em itens. Assim, justificamos o presente agrupamento de acordo com a legislação, respeitadas as limitações de ordem técnica.

9.9. A opção pela realização da licitação em lote (único) decorreu com vistas a otimizar as atividades de gestão e, principalmente, de execução, por parte da fiscalização da Contratada, além de impedir eventuais conflitos oriundos de responsabilização quanto à execução de serviços irregulares.

9.10. Ademais a contração por Lote considera que os objetos possuem a mesma natureza e guardam relação entre si. Afasta-se assim a figura da impossibilidade de competição, visto que existe um vasto rol de empresas que atuam no ramo de mercado dos produtos, que podem ofertá-los agrupados. O fato de lidar com um único fornecedor ou poucos fornecedores diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação: fornecimento, vida útil do objeto e garantias dos produtos.

9.11. Há de se considerar que o aumento da eficiência administrava do setor público passa pela otimização do gerenciamento de seus contratos de fornecimento. Essa eficiência administrava também é de estatura constitucional e deve ser buscada pela administração pública.

9.12. Colabora para este entendimento o Acórdão 5.260/2011-1ª Câmara, onde informa que “inexiste ilegalidade na realização de pregão com previsão de adjudicação por lotes, e não por itens, desde que os lotes sejam **integrados por itens de uma mesma natureza e que guardem correlação entre si**”. Neste entendimento o relator enfatiza que a economicidade deve ser observada durante a licitação, como também durante a atividade administrativa para sua formalização, conforme pode ser constatado no texto abaixo extraído do Acórdão supracitado:

6. “Nessa esteira, não se pode pretender conferir interpretação à lei que seja contrária aos princípios da razoabilidade e da economicidade. No caso concreto que se examina, a adjudicação por itens, nos termos defendidos pela representante, implicaria na necessidade de publicação de 415 Atas de Registro de Preços diferentes, com indubitável custo administrativo para sua formalização, publicação e gerenciamento. A divisão do objeto em lotes, na forma realizada, deverá resultar na publicação de apenas 15 Atas de Registro de Preços, conforme informou o Pregoeiro”.

7. “Assim, e considerando que os lotes são compostos por itens de uma mesma natureza, não vislumbro qualquer irregularidade...”

9.13. Recente entendimento exarado no Acórdão 5301/2013-Segunda Câmara, do relator Ministro-Substituto André Luís de Carvalho, defende que é legítima a adoção da licitação por lotes formados com elementos de mesma característica, quando restar

evidenciado que a licitação por itens isolados exigirá elevado número de processos licitatórios, onerando o trabalho da administração pública, sob o ponto de vista do emprego de recursos humanos e da dificuldade de controle, colocando em risco a economia de escala e a celeridade processual e comprometendo a seleção da proposta mais vantajosa para a administração.

9.14. Conforme o exposto, agrupando-se os itens em lotes, afasta-se a figura da inviabilidade de competição, pois os agrupamentos consideram objetos de mesma natureza, que guardam relação entre si e são fornecidos por um vasto rol de empresas que atuam no ramo de mercado, correspondente. Não obstante, no caso de formação por Lote, poderá o fornecedor oferecer valores menores uma vez que seus custos com frete e estoque poderão ser diluídos entre vários itens do Lote, colaborando para a economicidade da aquisição.

9.15. Lembramos ainda que no rol de itens a serem adquiridos neste processo constatamos itens de baixos valores, que a exemplo de vários processos anteriores tiveram pouca ou nenhuma participação, tornando-se itens desertos ou fracassados. Nesses casos detectamos que o motivo de ter o item fracassado não é devido a um erro de seu valor referencial e sim pelo seu baixo custo não cobrir a despesas administrativas de fornecimento, em especial aos participantes de outros domicílios fiscais.

## **10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes**

10.1. Penitenciária Federal em Campo Grande/MS: Contrato nº 34/2021 (documento SEI 15300861, Processo 08118.000677 /2021-75). Prazo de vigência: de 28/07/2021 a 28/07/2022

10.2. Penitenciária Federal em Mossoró-RN: Segundo Termo Aditivo ao Contrato nº 41/2019 (documento SEI 15163950, Processo 08019.004479/2017-12). Prazo de vigência: de 30/07/2021 a 30/07/2022

10.3. Penitenciária Federal em Porto Velho-RO: Segundo Termo Aditivo ao Contrato nº 06/2019 (documento SEI 13424356, Processo 08120.001492/2018-33). Prazo de vigência: de 06/02/2021 a 06/02/2022

## **11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento**

11.1. Necessidade da contratação, considerando os objetivos estratégicos e as necessidades corporativas da instituição, bem como seu alinhamento ao interesse de todos que laboram na Penitenciária:

"Acórdão 1.521/2003-TCU-Plenário: a licitação deve ser precedida de minucioso planejamento, realizado em harmonia com o planejamento estratégico da instituição e com o seu plano diretor do Departamento Penitenciário Nacional, em que fique precisamente definido, dentro dos limites exigidos na Lei nº 8.666/93, os produtos a serem adquiridos, sua quantidade e o prazo para entrega das parcelas, se houver entrega parcelada."

11.3. A presente contratação encontra-se prevista no PAC, conforme Item 515 - Relatório de Itens do Plano Anual 2021 UASG: 200601 - PENITENCIÁRIA FEDERAL EM CATANDUVAS - PR (15164357).

## **12. Resultados Pretendidos**

12.1. Reduzir os custos com energia elétrica, pois sabe-se que equipamentos manutenidos consomem menos energia elétrica, atendendo, assim o princípio da economicidade.

12.2. Através de ações preventivas e corretivas, manter um ambiente adequado e salubre a todos que adentrarem à Unidade Penal Federal.

12.3 Prolongar a vida útil dos aparelhos, adiando, assim, a necessidade de novas aquisições.

## 13. Providências a serem Adotadas

13.1. As providências a serem adotadas para a contratação em questão serão:

- a) Verificação dos documentos de habilitação da empresa, a serem definidas no edital de licitação;
- b) Verificação de regularidade da empresa junto ao SICAF;
- c) Celebração do contrato entre a empresa vencedora homologada e o Departamento Penitenciário Nacional;
- d) Análise, pelo setor competente, da documentação dos funcionários contratados pela empresa;
- d) Indicação do fiscal do contrato.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

14.1. Os critérios de sustentabilidade ambiental dessa contratação estão previstas no Art. 3º da Lei 8.666/93 e no Art. 2º § único do Decreto nº 7.746/12, além da IN 01/2010, em seu Art. 1º. Tem ainda fundamento no Art. 225, caput, Art. 170, inc. VI da Constituição Federal de 1988.

14.2. Dessa forma, coaduna-se com os procedimentos de contratação sustentável na Administração Pública e o princípio do desenvolvimento nacional sustentável, seguindo as alterações procedidas pela IN 06/2013 SLTI/MPOG.

14.3. Para redução de gases, a empresa Contratada deverá observar o Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs – PBH, documento do Ministério do Meio Ambiente redigido com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, e Agência de Cooperação Internacional Alemã – GIZ/Agência Bilateral, documento de fevereiro de 2011.

14.4. Além desses normativos, deve-se observar a Portaria nº3.523/98, do Ministério da Saúde, as Resoluções nº176/2000 e 09 /2003, da ANVISA, e a Instrução Normativa Nº 1, de 19 de janeiro de 2010, Art. 6º e incisos, SLTI/Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, aduzindo:

14.4.1. Racionalizar o uso de substâncias potencialmente tóxicas;

14.4.2. Substituir, sempre que possível, as substâncias tóxicas por outras atóxicas ou de menor toxicidade;

14.4.3. Os produtos químicos utilizados na execução dos serviços deverão estar devidamente registrados e liberados pelo Ministério da Saúde, conforme estabelece a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), vinculada ao Ministério da Saúde e demais normas vigentes.

14.4.4. Na execução dos serviços, a Contratada deverá obedecer às disposições da Resolução CONAMA nº340, de 25/09/2003, nos procedimentos de recolhimento, acondicionamento, armazenamento e transporte das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDOs abrangidas pelo Protocolo de Montreal (notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano), obedecendo às seguintes diretrizes:

a) é vedado o uso de cilindros pressurizados descartáveis que não estejam em conformidade com as especificações da citada Resolução, bem como de quaisquer outros vasilhames utilizados indevidamente como recipientes, para o acondicionamento, armazenamento, transporte e recolhimento das SDOs CFC-12, CFC-114, CFC-115, R-502 e dos Halons H-1211, H-1301 e H-2402;

b) quando os sistemas, equipamentos ou aparelhos que utilizem SDOs forem objeto de manutenção, reparo ou recarga, ou outra atividade que acarrete a necessidade de retirada da SDO, é proibida a liberação de tais substâncias na atmosfera, devendo ser recolhidas mediante coleta apropriada e colocadas em recipientes adequados, conforme diretrizes específicas do artigo 2º e parágrafos da citada Resolução;

c) a SDO recolhida deve ser reciclada in loco, mediante a utilização de equipamento projetado para tal fim que possua dispositivo de controle automático antitransbordamento, ou acondicionada em recipientes adequados e enviada a unidades de reciclagem ou centros de incineração, licenciados pelo órgão ambiental competente.

c.1) quando a SDO recolhida for o CFC-12, os respectivos recipientes devem ser enviados aos centros regionais de regeneração de refrigerante licenciados pelo órgão ambiental competente, ou aos centros de coleta e acumulação associados às centrais de regeneração.

## 15. Declaração de Viabilidade

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

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

15.2. O presente planejamento está de acordo com as necessidades técnicas, operacionais e estratégicas do órgão. No mais, atende adequadamente às demandas formuladas, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis e a área responsável priorizará o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos, pelo que recomendamos viável a contratação proposta.

## 16. Responsáveis

CRISTIAN SAIBRO DE LIMA

Agente Federal de Execução Penal

MAIARA LOPES CORREIA

Agente Federal de Execução Penal

LIGIA MARIA SAKUNO DE OLIVEIRA

Agente Federal de Execução Penal

DANIEL JOSÉ VIEIRA

Agente Federal de Execução Penal