

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO (ETP)

Documento nº 02500.003329/2023-11

DEMANDA	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva, com reposição de peças, materiais e insumos para o Sistema de Ar-Condicionado de Precisão (SACP), pertencente ao Data Center da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.
DATA	18/08/2022

INTRODUÇÃO

De acordo com o Art. 1 da IN SGD/ME Nº 1/2019, o Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

Além disso, segundo o Art.12 da mesma IN, cabe à Equipe de Planejamento da Contratação a elaboração do Estudo Técnico Preliminar da Contratação.

1. Descrição da Demanda

Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva, com reposição de peças, materiais e insumos para o Sistema de Ar-Condicionado de Precisão (SACP) pertencente ao Data Center da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA.

Propõe-se nesta demanda a contratação de pessoa jurídica especializada, para **manutenção corretiva e preventiva** do supracitado sistema, evidenciando-se hoje pela necessidade de manter a operacionalidade e performance da refrigeração do Data Center da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.

Visto que ainda, no quadro funcional próprio da Agência não há servidores especializados e qualificados para a prestação dos serviços em questão e que não há contrato vigente de manutenção para o referido Sistema que atende ao Data Center da ANA e que ele funciona 24 horas por dia e sete dias por semana sem interrupção, sendo que cinco dos doze equipamentos de ar condicionado de precisão estão inoperantes, faz-se necessária a imediata manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos objeto da demanda em tela, sendo essencial para o bom andamento dos serviços da ANA, uma vez que, se tal Sistema deixar de funcionar, haverá grave consequência para todo o serviço de informática que dependa dos

servidores ali instalados, ocasionando falha catastrófica dos equipamentos do datacenter, provocando perdas físicas e paralisando parte essencial dos serviços prestados à sociedade, colocando em risco as atividades meio e finalística da ANA. Tal situação caracteriza a urgência na contratação e o alto risco de dano com decorrente prejuízo na hipótese de não se lograr êxito na mesma.

Item 1 - Manutenção Preventiva

No contexto deste certame, o termo manutenção preventivo deve significar um conjunto de ações que visam prevenir a quebra, sendo que a manutenção preventiva está baseada em intervenções periódicas, geralmente programadas, segundo a frequência definida pelos fabricantes dos equipamentos.

É importante ressaltar que esta manutenção possui alguns pontos a serem considerados. O primeiro é o fato de que a troca de um item por tempo de uso apenas pode ser considerada naqueles que sofrem desgaste. Outro ponto, mesmo nos itens que sofrem desgaste, é a imprevisibilidade, ou seja, o ritmo de desgaste pode não ser uniforme e está sujeito a muitas variáveis. Da mesma forma que é possível trocar uma peça ainda com muito tempo de vida, pode ocorrer falha antes do tempo previsto.

Entende-se que esta manutenção ocorrerá periodicamente, com ocorrência bimestral, o ANEXOANEXO I traz de maneira detalhada o modelo de execução desse serviço.

Item 2 - Manutenção Corretiva

No contexto deste certame, o termo manutenção corretivo deve ser compreendido como a manutenção efetuada após a ocorrência de uma pane destinada a recolocar um item em condições de executar uma função requerida. Normalmente, executados sob demanda, destinados a recolocar os equipamentos em plenas condições de funcionamento e desempenho após a ocorrência de defeitos imprevisíveis e repentinos, compreendendo a substituição de peças, materiais e insumos e a execução de serviços necessários.

Embora possa parecer ausência de uma política de manutenção, a manutenção corretiva é uma alternativa em que o trabalho é imprevisível e, portanto, de difícil previsibilidade, no entanto, no limite do razoável que deverá ser explicitado nos artefatos relativos à contratação, definindo limites, quantitativos e periodicidade de ocorrência.

Entende-se que esta manutenção ocorrerá sob demanda, de maneira individualizada, sempre que detectada falha em algum dos equipamentos, o ANEXO I também traz de maneira detalhada o modelo de execução desse serviço.

A disponibilidade para execução desses serviços será ininterrupta, ou seja, 24 horas/dia x 7 dias/semana x 365 dias/ano, inclusive aos sábados, domingos e feriados, obedecido os prazos determinados deste termo.

Item 3 - Substituição de peças e componentes

{964622A8-C32B-4AB5-BC7D-795E18CC0AOC}_PCTID5____ESTUDO_TECNICO_PRE 2 de 24
LIMINAR_DA_CONTRATACAO.docx ETP Versão-1.6 nº@@@nup_protocolo@@

Tanto para manutenção preventiva, quanto para a manutenção corretiva, poderá haver a necessidade de substituição de peças e componentes, nesta hipótese, dever ser submetida pela CONTRATADA previamente, para aprovação da CONTRATANTE, em condições estabelecidas no ANEXOANEXO I deste documento.

A relação de peças e componentes que poderão ser substituídas, bem como quantitativos anuais e valores a serem pagos, serão descritos como item específico na licitação.

O ANEXO I traz o modelo completo de execução pretendido para o objeto e os níveis de acordo de nível de serviços necessários/exigidos para a execução do objeto.

2. Definição e Especificação das Necessidades

A presente contratação justifica-se pela necessidade de manter a operacionalidade e performance do SACP, instalado no Data Center da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA.

O Data Center é um ambiente projetado para abrigar servidores e outros componentes como sistemas de armazenamento de dados (*storages*) e ativos de rede (*switches*, roteadores), ou seja, é uma infraestrutura centralizada que abriga todos os principais ativos de rede de uma corporação.

A função principal do Data Center é abrigar os servidores e outros componentes para que os sistemas fundamentais da Agência permaneçam funcionando. Ou seja, ele evita interrupções no trabalho e, por isso, de maneira análoga ao corpo humano, é entendido como o sistema nervoso desta Autarquia, sendo também um ambiente responsável por processar e disponibilizar serviços e informações, incluindo o armazenamento de dados.

Como a maioria dos equipamentos que trabalham com processamento de informações, a temperatura nos data centers está diretamente relacionada ao bom funcionamento dos servidores e demais componentes, sendo imperativo que eles não superaqueçam durante a execução das suas atividades.

Para que isso não ocorra, é necessário manter o ambiente climatizado, evitando sérios riscos, tais como:

- Problemas na manutenção da capacidade e da velocidade de processamento das informações;
- Queima de equipamentos por sobreaquecimento (em geral não há cobertura de garantia nestas situações);
- Desgaste acelerado das máquinas (diminuindo a sua vida útil);
- Auto desligamento de máquinas;
- Queima de portas de conexão;
- Redução na durabilidade dos equipamentos;
- Perda na performance;



- Paralisações não programadas;
- Altos custos gerados pela inatividade nos servidores.

Visto que ainda, no quadro funcional próprio da Agência não há servidores especializados e qualificados para a prestação dos serviços em questão e que não há contrato de manutenção vigente para o referido sistema que atende ao Data Center da ANA e que ele funciona 24 horas por dia e sete dias por semana sem interrupção, sendo que cinco dos doze equipamentos de ar condicionado de precisão estão inoperantes, faz-se necessária a imediata manutenção corretiva e preventiva dos equipamentos, sendo essencial para o bom andamento dos serviços desta Agência, uma vez que, se tal sistema deixar de funcionar, haverá graves consequências para todo o serviço de informática que dependa dos servidores ali instalados.

O fornecimento dos materiais (peças e insumos) pela Contratada também é justificado tendo em vista que o processo de aquisição pelo próprio órgão demanda considerável tempo e o emprego de esforços de diversas unidades a cada necessidade de substituição de materiais, o que pode vir a prejudicar o sistema, haja vista se tratar de sistema que detém equipamentos cujas características principais é funcionamento ininterrupto, portanto não pode ser paralisado. Por se tratar de peças altamente sofisticadas não teria sentido tê-las em estoque. Além de que a necessidade de substituição não está sujeita a um cronograma pré-determinado, o que pode vir a ocorrer a qualquer momento, envolvendo custos desnecessários com immobilização (reserva) desses materiais, que podem ser evitados. Assim, o fornecimento pela Contratada, segundo uma planilha de preços de materiais resultante da licitação, nas quantidades a serem demandadas no momento na prestação dos serviços, apresenta grande vantajosidade, porque acelera os trabalhos, evitará a paralização do equipamento e serão pagos apenas os materiais usados (sistematica recomendada pelos órgãos de controle) juntamente com o preço da mão-de-obra previstos nos custos de manutenções preventivas e corretivas.

Requisitos Legais,

O presente Termo de Referência foi elaborado em conformidade com os seguintes regramentos e demais normas pertinentes:

- Lei Federal Nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e alterações: institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;
- Lei Nº 10.520, 17 de julho de 2002: institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências;
- Decreto Nº 10.024, de 20 de setembro de 2019: regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e



dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal;

- Decreto Nº 3.722, de 9 de janeiro de 2001 e alterações: dispõe sobre o Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF;
- Instrução Normativa SLTI/MPOG Nº 3, de 26 de abril de 2018: estabelece regras de funcionamento do Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – Sicaf, no âmbito do Poder Executivo Federal;
- Decreto Nº 7.174, 12 de maio de 2010: regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal;
- Instrução Normativa SGD/ME Nº 01, de 4 de abril de 2019 (IN 01/2019): dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISP do Poder Executivo Federal;
- Instrução Normativa ME Nº 73, de 5 de agosto de 2020: dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral;
- Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD);
- Portaria Nº 3, de 7 de maio de 2017 SLTI/MP – Modelo de Acessibilidade;
- Portaria Normativa Nº 5, de 14 de julho de 2005 SLTI/MP – Padrões de interoperabilidade; [avaliar a pertinência em manter, dado o objeto da contratação]
- Instrução Normativa Nº 05, de 26 de maio de 2017, a qual dispõe sobre regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.
- Decreto Nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018: institui a Política Nacional de Segurança da Informação e dispõe sobre a governança da segurança da informação;
Instrução Normativa GSI/PR Nº 01, de 13 de junho de 2008: disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta, e dá outras providências e suas normas complementares
- Instrução Normativa GSI/PR Nº 1, de 27 de maio de 2020: dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal.

Requisitos de Manutenção,

Conforme ANEXO I – Modelo de execução dos serviços.

Requisitos Temporais,



Conforme ANEXO I – Modelo de execução dos serviços.

Requisitos de Segurança,

A CONTRATADA deve seguir as orientações de segurança da ANA e legislação pertinente ao assunto, além do disposto no Conforme ANEXO II – Modelo de execução dos serviços.

A CONTRATADA deverá submeter-se aos procedimentos contidos nas normas de segurança corporativa da ANA e da Administração Pública em todos os eventos em que for necessária a presença de seus prepostos e/ou funcionários nas dependências da Agência.

A CONTRATADA deverá exigir dos seus empregados, quando em serviço nas dependências da CONTRATANTE, o uso obrigatório de uniformes e crachás de identificação

A CONTRATADA não poderá se utilizar da presente contratação para obter qualquer acesso não autorizado as informações de propriedade da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá assinar o Termo de Compromisso, e seus funcionários alocados na prestação de serviços, o Termo de Ciência, conforme modelos anexos ao Termo de Referência.

A CONTRATADA deverá comunicar imediatamente a CONTRATANTE qualquer ocorrência de transferência, remanejamento ou demissão de funcionários envolvidos diretamente na execução do objeto, para que seja providenciada a revogação de todos os privilégios de acesso aos sistemas, informações e recursos do CONTRATANTE, porventura colocados à disposição para realização dos serviços contratados.

Requisitos Sociais, Ambientais, Culturais e de Sustentabilidade,

Durante a execução de tarefas no ambiente do CONTRATANTE ou das demais instituições públicas envolvidas, os colaboradores da empresa fornecedora deverão observar, no trato com os servidores e o público em geral, a urbanidade e os bons costumes de comportamento, tais como: asseio, pontualidade, cooperação, respeito mútuo, discrição e zelo com o patrimônio público. Deverão ainda portar identificação pessoal, de acordo com as normas internas das instituições.

Os produtos gerados em função da prestação dos serviços, bem como todas as documentações, deverão ser entregues no idioma português do Brasil (pt-BR), com exceção de termos técnicos usuais que poderão ser apresentados em língua estrangeira.

Atendimento às seguintes normas:

- ABNT NBR 15848:2010 Sistemas de ar-condicionado e ventilação – Procedimentos e requisitos relativos às atividades de construção, reformas, operação e manutenção das instalações que afetam a qualidade do ar interior (QAI);

- ABNT NBR 16401-1:2008 Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários Parte 1: Projetos das instalações;
- ABNT NBR 16401-2:2008 Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários Parte 2: Parâmetros de conforto térmico;
- ABNT NBR 16401-3:2008 Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários Parte 3: Qualidade do ar interior; e,
- ABNT NBR 15627-1:2008 Condensadores a ar remotos para refrigeração Parte 1: Especificação, requisitos de desempenho e identificação.

Requisitos de Arquitetura Tecnológica,

A contratada deverá observar que o presente objeto visa manutenir um sistema de ar-condicionado de precisão adquirido pela ANA em 2011, objeto do processo 2501.001723/2011-71, que é composto por 12 (doze) conjunto de ar-condicionado de precisão de 10 kw – cooling (evaporadora e condensadora), **modelo** ACRD 100 APC INROW **marca** Schneider Eletric.

Requisitos de Projeto e de Implementação,

Conforme ANEXO I – Modelo de execução dos serviços.

Requisitos de Implantação,

Deverão obedecer às disposições estabelecidas no ANEXO I – Modelo de execução dos serviços.

Requisitos de Garantia,

Garantia Contratual

O adjudicatário, no prazo de trinta (30) dias após a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, prestará garantia no valor correspondente a cinco por cento (5%) do valor do Contrato, que será liberada de acordo com as condições previstas no Edital, conforme disposto no art. 56 da Lei Nº 8.666, de 21 de junho de 1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais.

Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- I. caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
- II. seguro-garantia;
- III. fiança bancária.



A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, na Caixa Econômica Federal, com correção monetária, em favor do CONTRATANTE.

No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de trinta (30) dias úteis, contados da data em que for notificada.

A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após a execução do contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente (artigo 56, §4º da Lei Nº 8666/93).

Deverão ainda ser observadas as demais disposições contidas no Edital.

Garantia do Produto,

Deverá ser observada a garantia de 90 (noventa) dias para os serviços de manutenção corretiva e 60 (sessenta) dias para manutenções preventivas.

A garantia para as peças - *no caso de necessidade de substituição* - deverá obedecer às disposições estabelecidas no ANEXO I – Modelo de execução dos serviços.

Requisitos de Experiência Profissional,

A equipe deverá ser compatível com a qualificação exigida para a execução do objeto, devendo ainda obedecer às disposições estabelecidas no ANEXO I – Modelo de execução dos serviços.

Requisitos de Formação da Equipe,

Não se aplica.

Requisitos de Metodologia de Trabalho,

Deverão obedecer às disposições estabelecidas no ANEXO I – Modelo de execução dos serviços.

Requisitos de Segurança da Informação,

A CONTRATADA é responsável por fornecer os serviços em conformidade com a Política de Segurança da Informação e Comunicação da ANA (POSIC/ANA), instituída por meio da Resolução ANA Nº 1099, de 26 de junho de 2017, além de cumprir os requisitos de segurança descritos no Conforme ANEXO I – Modelo de execução dos serviços.



Atendimento às seguintes normas:

- Lei Nº 13.708, de 14 de agosto de 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais;
- Decreto Nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018 - Institui a Política Nacional de Segurança da Informação;
- Instrução Normativa GSI/PR Nº 1, de 13 de junho de 2008 e suas normas complementares - Disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta, e dá outras providências;
- Instrução Normativa GSI/PR Nº 1, de 27 de maio de 2020 e suas normas complementares - Dispõe sobre a Estrutura de Gestão da Segurança da Informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal;
- Instrução Normativa GSI/PR Nº 3, de 28 de maio de 2021 e suas normas complementares - Dispõe sobre os processos relacionados à gestão de segurança da informação nos órgãos e nas entidades da administração pública federal
- Norma Complementar Nº 10/IN01/DSIC/GSIPR, de 30 de janeiro de 2012 - Inventário e Mapeamento de Ativos de Informação nos Aspectos Relativos à Segurança da Informação e Comunicações nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal;
- Norma Complementar Nº 13/IN01/DSIC/GSIPR, de 30 de janeiro de 2012, - Diretrizes para gestão de mudanças nos aspectos relativos à segurança da informação e comunicações nos órgãos e entidades da Administração Pública Federal;
- Norma Complementar Nº 07/IN01/DSIC/GSIPR, de 15 de julho de 2014 - Diretrizes para implementação de controles de acesso relativos à segurança da informação e comunicações;
- ABNT NBR ISO 22301:2013 - Sistemas de gestão de continuidade de negócios;
- ABNT NBR ISO 22313:2015 - Sistemas de gestão de continuidade de negócios;
- ABNT NBR ISO 27031:2015 - Diretrizes para a prontidão para a continuidade dos negócios da
- tecnologia da informação e comunicação;
- ABNT NBR 11515:2007 - Guia de práticas para segurança física relativas ao armazenamento de dados;
- ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013 - Código de prática para controles de segurança da informação;
- ABNT NBR ISO/IEC 27014:2013 - Governança de segurança da informação;

A CONTRATADA não pode obter, capturar, copiar ou transferir qualquer tipo de informação de propriedade da CONTRATANTE, sem autorização.

A CONTRATADAdeverá atender as Políticas de Segurança da Informação e demais normativos correlatos publicados pela CONTRATANTE, bem como assinar Termo de Compromisso e seus funcionários alocados na prestação de serviços, o Termo de Ciência e Termo de compromisso e manutenção de sigilo em contrato, conforme modelos anexos ao Termo de Referência.

{964622A8-C32B-4AB5-BC7D-795E18CC0A0C}_PCTID5____ESTUDO_TECNICO_PRE 9 de 24
LIMINAR_DA_CONTRATACAO.docx ETP Versão-1.6 nº@@@nup_protocolo@@



A propriedade intelectual e os direitos autorais dos dados e informações e qualquer tipo de trabalho relacionado às demandas da CONTRATANTE, serão de sua titularidade. A CONTRATADA deve-se abster de divulgar ou repassar quaisquer dados ou informações, salvo se expressamente autorizado pela CONTRATANTE.

Outras medidas indicadas durante a vigência do contrato pela CONTRATANTE.

Benefícios e resultados esperados

Garantir o pleno funcionamento do SACP que atende ao Datacenter da Agência; minimizar o risco de falha catastrófica deste sistema de suporte, que hoje se encontra sem contrato de suporte e sem manutenção, e garantir a continuidade do negócio da Agência.

3. Estimativa da Demanda – Quantidade de Bens e Serviços

A presente contratação busca: (a) prestar serviços de manutenção preventiva dos referidos equipamentos que compõe o SACP da ANA; (b) prestar serviços de manutenção corretiva no caso de falhas eventuais detectadas em equipamentos integrantes do SACP; e (c) reposição de peças, materiais e insumos para sistema de ar-condicionado.

Para cumprimento do objetivo proposto pela referida contratação é necessária a contratação, conforme detalhado abaixo.

Item	Descrição	Quant.	CATSERV	MÉDIA	SUBTOTAL
1	Serviço de manutenção preventiva para sistema de ar-condicionado (bimestral).	6	16519	R\$ 5.146,47	R\$ 30.878,85
2	Serviço de manutenção corretiva, sob demanda, para sistema de ar-condicionado com período individual de execução de até 16 (dezesseis) horas/unidade de manutenção corretiva.	12	16519	R\$ 12.058,30	R\$ 144.699,56
3	Fornecimento de peça e materiais (sob demanda):				
Part number	Descrição	Quant.	CATMAT	MÉDIA	SUBTOTAL
OJ-0011	INROW 300MM COND PUMP - SPARE PART	3	480932	R\$ 7.637,90	R\$ 22.913,70
OJ-0W3163A	CABLE ASSY THERMISTOR GLS 8FT	3	480932	R\$ 444,10	R\$ 1.332,29
OJ-0W99952	CABLE ASSY NTC GLS 13FT	3	480932	R\$ 326,52	R\$ 979,57
OJ-875-4357 A	VALVE TXV 1/2ODFX5/8ODF EXTND R410A 3TON	3	480932	R\$ 1.801,71	R\$ 5.405,14
WOH-0212	CONNECTOR SET CUSTOMER INTERFACE - SPARE PART	3	480932	R\$ 312,83	R\$ 938,50
WOH-0233	KIT ACRD 10KW RECEIVER ROTO VALVE ASSY - SPARE PART	3	480932	R\$ 24.166,67	R\$ 72.500,00
OJ-OM-6100 5E	FAN - 200MM MIXED FLOW - SPARE PART	3	480932	R\$ 3.776,81	R\$ 11.330,43
WON-0279	RC Float Switch Bulk Mount 1" F/O - Spare Part	3	480932	R\$ 542,36	R\$ 1.627,09
OJ-ON-0286A	S/A POWERVIEW W/ NETWORK AIR LABEL SE	3	480932	R\$ 1.599,51	R\$ 4.798,53
OJ-OP2670A B	MB SET 10KW ACRD1XX/2XX (MB,NMC,R2,DP)	3	480932	R\$ 10.844,05	R\$ 32.532,14
OJ-OP2566	COMPLETE 830 PCB CRAC PWR BACKPLANE	3	480932	R\$ 2.037,35	R\$ 6.112,06



WOP2570	CRAC 8X 2 FORM-C RELAY - SPARE PART	3	480932	R\$ 1.112,82	R\$ 3.338,46
OJ-0W4440A	WIRE ASSY AC10KV CTRLR SIG	3	480932	R\$ 3.511,52	R\$ 10.534,57
WOW4441	WIRE ASSEMBLY AC10kW BASE FEATURES - SPARE PART	3	480932	R\$ 4.274,73	R\$ 12.824,18
WOW4442	WIRE ASSEMBLY POWER TO CONTROLLER BOX - SPARE PART	3	480932	R\$ 2.170,29	R\$ 6.510,87
WOW4444	WIRE ASSEMBLY PBP POWER - SPARE PART	3	480932	R\$ 742,50	R\$ 2.227,51
WOW4446	Mother Board Temperature Probe Jumper Wire For ACRD100-201 - Spare	3	480932	R\$ 675,08	R\$ 2.025,23
W234-0500	Capacitor Metallized Polypropylene 370V 50UF - Spare Part	3	480932	R\$ 474,01	R\$ 1.422,03
W451-0241	Contactor 2Pole 20A 208-240V - Spare Part	3	480932	R\$ 435,03	R\$ 1.305,09
W870-8135	RC Key Door NetShelter - Spare Part	3	480932	R\$ 617,18	R\$ 1.851,54
W875-0010_3	COMPRESSOR, SCROLL 208-230/1/60 10kW DANFOSS - SPARE PART	3	480932	R\$ 20.252,02	R\$ 60.756,05
W875-0010_5	VALVE ELECTRONIC EXPANSION SER 3/8" ODF - SPARE PART	3	480932	R\$ 5.195,31	R\$ 15.585,93
W875-0010_8	COIL SOLENOID VALVE 1/2" 208-240V 7W DIN - SPARE PART	3	480932	R\$ 850,04	R\$ 2.550,11
W875-2088	Filter-Drier 1/2"ODF Solder - Spare Part	3	480932	R\$ 651,89	R\$ 1.955,67
W875-3400	Transducer Pressure 2CP5 - Spare Part	3	480932	R\$ 823,75	R\$ 2.471,24
W875-4291	Teflon Rings For Roto 1" - Spare Part	3	480932	R\$ 216,20	R\$ 648,61
W875-4350	VALVE SOLENOID BODY REFRIGERATION 1/2" ODF - SPARE PART	3	480932	R\$ 2.756,83	R\$ 8.270,50
W920-0082	DC RECTIFIER 500W - SPARE PART	3	480932	R\$ 7.702,48	R\$ 23.107,44
					R\$ 317.854,48

Considerando os preços obtidos, o valor estimado do presente objeto é de **R\$493.432,89 (quatrocentos e noventa e três mil, quatrocentos e trinta e dois reais, e oitenta e nove centavos).**

4. Análise de Soluções

O objetivo da presente contratação é prover esta Casa com uma plataforma de serviços cujas atividades estão atualmente e parcialmente comprometidas por falta de contratos vigentes que prestem os serviços de manutenção e eventuais reposições de peças, materiais e insumos relacionados aos equipamentos que compõem o SACP, tal qual proposto no presente Estudo.

O SACP foi adquirido no âmbito da contratação conduzida no processo 02501.001723/2011-71, atualmente não se encontra mais em garantia, está em funcionamento parcial e necessita de manutenção, tanto preventiva, quanto corretiva, inclusive com eventual substituição de peças e materiais.

Tendo em vista que o equipamento já se encontra instalado e em funcionamento, é um bem de manutenção comum, apesar da especificidade, possui grande número de fornecedores (de serviços e peças) e que possuem expertise para prestação do serviço, não existe justificativa plausível (nem técnica nem econômica) para substituição total do SACP, bastando, para suprir a demanda, a mera contratação de serviços específicos com a finalidade



de manutenção, posto isto, esta é única alternativa vantajosa para a Administração e que compõe o presente estudo.

4.1 Soluções Identificadas

ID	Descrição da Solução (ou cenário)
01	Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva do SACP, pertencente ao Data Center da ANA.
02	Substituição completa do SACP por um novo (nova aquisição).

4.2 Análise Comparativa de Soluções

Requisito	ID da Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	1	X		
	2	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	1			X
	2			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	1			X
	2			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	1			X
	2			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	1			X
	2			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abrange documentos arquivísticos)	1			X
	2			X

5. Análise de Viabilidade

5.1. “Solução Viável”

A alternativa 1 “Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva do SACP, pertencente ao Data Center da ANA”, mostrou-se viável do ponto de vista técnico e econômico e mostrou-se mais adequado à boas práticas e atende o melhor interesse público.



5.2. "Solução Inviável"

A alternativa 2 “Substituição completa do SACP por um novo (nova aquisição)”, mostrou-se viável do ponto de vista técnico, porém inviável do ponto de vista econômico, sendo desvantajoso para a Administração.

6. Sistema de Registro de Preços - SRP

É caso de SRP?

() SIM (X) NÃO

7. Análise Comparativa de Custos

Solução Viável alternativa 1
Descrição: Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva do SACP, pertencente ao Data Center da ANA.
Solução Inviável alternativa 2
Descrição: Substituição completa do SACP por um novo (nova aquisição).
Custo Total de Propriedade e Memória de Cálculo
A alternativa 1 tem um custo anual máximo de R\$493.432,89.
A alternativa 2 tem um custo inicial de R\$ 1.180.502,22, e anual (nos anos subsequentes) de R\$ 30.878,85.

8. Mapa Comparativo dos Cálculos Totais de Propriedade (TCO)

A alternativa 1 tem um custo anual que pode variar de R\$ 30.878,85 caso sejam executadas apenas as manutenções preventivas (item 1), até um máximo de R\$493.432,89 (caso seja demandada a execução completa dos 3 itens).

A alternativa 2, considerando um processo análogo em andamento na ANAC para aquisição de sistema do mesmo tipo do que se pretende manter com esta contratação (pregão eletrônico nº 13/2022 - Processo Administrativo n.º 00058.042665/2021-68), e que lá pela pesquisa de preços conduzida por aquela Agência se encontrou um custo de R\$ 95.801,94 por unidade de APC ACRD100 InRow, no caso da ANA são necessárias 12 unidades, o que extrapolando estes valores totalizaria R\$1.149.623,37, acrescidos ainda das manutenções preventivas que continuariam a ser necessárias no valor anual de R\$ 30.878,85, **alcança um custo inicial de R\$ 1.180.502,22, e anual (nos 4 anos seguintes) de R\$ 30.878,85**. Não sendo inclusas nesta estimativa serviço de desinstalação e remoção do sistema antigo e nem de instalação e ajuste do novo sistema. O que torna esta alternativa inviável do ponto de vista econômico.

9. Descrição e justificativa da solução escolhida

Pelas razões, benefícios e justificativas já apresentadas ao longo deste estudo, por ser a mais vantajosa para a Administração, recomenda-se a adoção da solução “Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva do SACP, pertencente ao Data Center da ANA”.

O ANEXOANEXO I deste documento, traz de maneira detalhada o modelo de execução da referida contratação bem como o respectivo nível mínimo de serviço (SLA).

10. Estimativa de Custo Total da Contratação

O memorial de cálculo e respectiva metodologia adotada se encontra detalhada no documento Pesquisa de Preços, ANEXO ao presente processo.

Considerando os preços obtidos na tabela supracitada, o valor estimado máximo anual é de **R\$ R\$493.432,89 (quatrocentos e noventa e três mil, quatrocentos e trinta e dois reais, e oitenta e nove centavos)**.

11. Declaração de Viabilidade

Dante de todo o exposto a solução em tela “**Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva do SACP, pertencente ao Data Center da ANA**”, refletida na **alternativa 1** proposta é a única viável do ponto de vista técnico e econômico.



12. Aprovação e Assinatura

Conforme o Art. 11º da IN SGD/ME nº 1/2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

(assinado eletronicamente)

MARCO ANTÔNIO SILVA

Especialista em Geoprocessamento

Integrante Requisitante

(assinado eletronicamente)

CLÁUDIO PEREIRA

Coordenador de Infraestrutura e Operações de Tecnologia da Informação

Integrante Técnico

(assinado eletronicamente)

RAFAEL CUNHA ALVES MOREIRA

Superintendente de Tecnologia da Informação

ANEXO I – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA PARA SISTEMA DE AR-CONDICIONADO (BIMESTRAL)

- a. Manutenção preventiva de aparelhos de ar-condicionado de precisão do datacenter da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.
- b. Periodicidade de execução da manutenção preventiva: 60 dias de intervalo.
- c. Cada unidade de manutenção preventiva será acionada por meio de ordem de serviço específica, em modelo a ser definido pela CONTRATANTE, em data e horário previamente agendada.
- d. Cada manutenção preventiva engloba necessariamente todo o conjunto de equipamentos que compõem o sistema de ar-condicionado de precisão do datacenter.
- e. A manutenção preventiva será realizada nos aparelhos já instalados, com a verificação de possíveis problemas de funcionamento dos aparelhos de ar-condicionado, visando as melhores condições para o perfeito desempenho e segurança.
- f. Deverão ainda ser observados os seguintes procedimentos:
 - i. desmontagem da carenagem externa e interna dos equipamentos;
 - ii. limpeza geral nas aletas do condensador e do evaporador;
 - iii. aplicação de desencrustador químico;
 - iv. verificação hélices/eixo/motor do ventilador; fixação das bases, cabos elétricos, terminais, soquetes, carga de gás refrigerado e estado geral dos componentes;
 - v. limpeza geral/secagem, incluindo limpeza química, assepsia geral bactericida e assepsia contra fungos/bactérias/vírus.
 - vi. testes de rendimento térmico;
 - vii. montagem completa dos elementos.
- g. Itens a serem ajustados/verificados:
 - i. tensão e correntes nas fases do motor compressor;
 - ii. tensão e correntes nas fases do motor dos ventiladores;
 - iii. ajuste das conexões e porcas;
 - iv. ajuste dos relés de proteção;
 - v. botoeiras de comando;
 - vi. sequências de partidas;
 - vii. atuação e ajustes dos controles de temperatura e umidade;
 - viii. atuação e ajustes dos pressostatos de alta e baixa de óleo;
 - ix. possíveis vazamentos de carga de gás; válvula de serviço;
 - x. filtros secadores e visores de líquidos;
 - xi. ruídos e vibrações anormais;
 - xii. tensão das correias (quando houver);
 - xiii. aplicação de produto bactericida, fungicida e germicida;



- xiv. aperto do suporte do motor ventilador;
 - xv. capilar e bulbo da válvula de expansão;
 - xvi. temperatura do ar na entrada e saída do evaporador;
 - xvii. temperatura e umidade do ambiente condicionado;
 - xviii. operação dos compressores;
 - xix. estado de rolamento e mancais do motor ventilador;
 - xx. lubrificação do motor ventilador e das chaves de comando;
 - xxi. verificação do desempenho da refrigeração e aquecimento dos aparelhos e demais serviços necessários ao perfeito funcionamento deles.
- h. Os serviços de manutenção preventiva consistirão, além dos procedimentos supracitados, também na substituição de peças que se fizerem necessárias ao perfeito funcionamento deles, sendo que nesta situação os valores a serem pagos pelas peças que se fizerem necessárias a substituição serão pagas conforme tabela relativa ao item 3 do objeto.
- i. A CONTRATADA deverá atender às ordens de serviços dentro de 24 horas. Obs.: Despesas com deslocamentos, salários de funcionários, encargos sociais, impostos e qualquer outra despesa que porventura houver ficam a cargo da CONTRATADA.
- j. A CONTRATADA se obriga a registrar em documento próprio (relatório de serviço) o serviço a ser executado e peças substituídas ou aplicadas por equipamento. Ficará a cargo da CONTRATANTE o acompanhamento dos serviços e a elaboração dos controles necessários para a execução do contrato;

SERVIÇO DE MANUTENÇÃO CORRETIVA, SOB DEMANDA, PARA SISTEMA DE AR-CONDICIONADO COM PERÍODO INDIVIDUAL DE EXECUÇÃO DE ATÉ 16 (DEZESSEIS) HORAS/UNIDADE DE MANUTENÇÃO CORRETIVA

- a. Manutenção corretiva de aparelhos de ar-condicionado de precisão do datacenter da Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico.
- b. Periodicidade de execução da manutenção corretiva: indefinida (sob demanda).
- c. Cada unidade de manutenção corretiva será acionada por meio de ordem de serviço específica, em modelo a ser definido pela CONTRATANTE, em data e horário previamente agendada.
- d. Cada manutenção corretiva é **específica e relativa a um equipamento** que faz parte do conjunto de equipamentos que compõem o sistema de ar condicionado de precisão do datacenter com período individual de execução de até 16H (dezesseis horas)/unidade de manutenção corretiva.
- e. Cada unidade de manutenção corretiva engloba o período de 01H até 16H, considerando cada chamado individual, podendo ser utilizada mais de uma unidade por chamado caso necessário.
- f. Os serviços de manutenção corretiva serão executados sempre quando solicitados pelo CONTRATANTE, em função da ocorrência de quebras ou da constatação de mau funcionamento dos aparelhos e consistirão em todos os serviços para a reposição de peças, pinturas, lanternagem, soldas, troca de suportes de sustentação, reposição de carga de gás etc., para deixá-los novamente em perfeitas condições de funcionamento.
- g. Quando houver necessidade de reposição de gás, deverão ser utilizados equipamentos apropriados para execução de vácuo no sistema e limpeza das linhas de refrigeração com utilização de nitrogênio para expulsão de resíduos.
- h. Os serviços de manutenção corretiva consistirão, além mão-de-obra necessariamente dita, também na substituição de peças que se fizerem necessárias ao perfeito funcionamento dos equipamentos, sendo



que nesta situação os valores a serem pagos pelas peças são aqueles constantes na tabela relativa ao item 3 do objeto.

- i. As peças e acessórios que venham a ser substituídos por ocasião dos reparos realizados deverão ser novas, originais e garantidas pelo prazo mínimo de 90 (noventa) dias. Caso não existam mais no mercado peças originais, deverão utilizadas peças de primeira linha e deve ser autorizada esta substituição previamente pela CONTRATANTE.
- j. A garantia dos serviços de manutenção corretiva deverá ser no mínimo de 90 dias.
- k. A CONTRATADA deverá atender às ordens de serviços conforme prazos definidos no NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO (SLA). Obs: Despesas com deslocamentos, salários de funcionários, encargos sociais, impostos e qualquer outra despesa que porventura houver ficam a cargo da CONTRATADA.
- l. A CONTRATADA se obriga a registrar em documento próprio (relatório de serviço) o serviço a ser executado e peças substituídas ou aplicadas por equipamento. Ficará a cargo da CONTRATANTE o acompanhamento dos serviços e a elaboração dos controles necessários para a execução do contrato;

FORNECIMENTO DE PEÇAS E MATERIAIS

- a. Tanto para manutenção preventiva, quanto manutenção corretiva, havendo a necessidade, de substituição de peças e materiais, deverá ser submetido previamente para aprovação da CONTRATANTE, laudo técnico da CONTRATADA informando o que deve ser substituído bem como registro fotográfico das respectivas peças que deverão ser substituídas.
- b. Sendo efetuada a troca de peças e materiais, a CONTRATADA deverá apresentar junto com a documentação de faturamento, o respectivo registro fotográfico das peças novas repostas.
- c. Abaixo segue a relação e peças e materiais que poderão ser objeto de substituição:

PART NUMBER	DESCRIÇÃO
OJ-0011	INROW 300MM COND PUMP - SPARE PART
OJ-0W3163A	CABLE ASSY THERMISTOR GLS 8FT
OJ-0W99952	CABLE ASSY NTC GLS 13FT
OJ-875-4357A	VALVE TXV 1/2ODFX5/8ODF EXTND R410A 3TON
WOH-0212	CONNECTOR SET CUSTOMER INTERFACE - SPARE PART
WOH-0233	KIT ACRD 10KW RECEIVER ROTO VALVE ASSY - SPARE PART
OJ-0M-61005E	FAN - 200MM MIXED FLOW - SPARE PART
WON-0279	RC Float Switch Bulk Mount 1" F/O - Spare Part
OJ-0N-0286A	S/A POWERVIEW W/ NETWORK AIR LABEL SE
OJ-OP2670AB	MB SET 10KW ACRD1XX/2XX (MB,NMC,R2,DP)
OJ-OP2566	COMPLETE 830 PCB CRAC PWR BACKPLANE
WOP2570	CRAC 8X 2 FORM-C RELAY - SPARE PART
OJ-0W4440A	WIRE ASSY AC10KW CTRL SIG
WOW4441	WIRE ASSEMBLY AC10KW BASE FEATURES - SPARE PART
WOW4442	WIRE ASSEMBLY POWER TO CONTROLLER BOX - SPARE PART
WOW4444	WIRE ASSEMBLY PBP POWER - SPARE PART
WOW4446	Mother Board Temperature Probe Jumper Wire For ACRD100-201 - Spare
W234-0500	Capacitor Metalized Polypropylene 370V 50UF - Spare Part
W451-0241	Contactor 2Pole 20A 208-240V - Spare Part
W870-8135	RC Key Door NetShelter - Spare Part
W875-00103	COMPRESSOR, SCROLL 208-230/1/60 10kW DANFOSS - SPARE PART
W875-00105	VALVE ELECTRONIC EXPANSION SER 3/8" ODF - SPARE PART
W875-00108	COIL SOLENOID VALVE 1/2" 208-240V 7W DIN - SPARE PART
W875-2088	Filter-Drier 1/2"ODF Solder - Spare Part
W875-3400	Transducer Pressure 2CP5 - Spare Part



W875-4291	Teflon Rings For Roto 1" - Spare Part
W875-4350	VALVE SOLENOID BODY REFRIGERATION 1/2" ODF - SPARE PART
W920-0082	DC RECTIFIER 500W - SPARE PART

- d. Na substituição de peças/materiais, o fornecedor vencedor deverá utilizar preferencialmente peças novas, originais de 1ª linha, compatíveis com os equipamentos instalados, vedada a utilização de itens recondicionados.
- e. Todas as peças e componentes que estiverem avariados, desgastados acima do nível de tolerância ou comprometendo o bom desempenho do equipamento deverão ser substituídas.
- f. As peças e/ou materiais para reposição deverão ser novas, exceto no caso de não mais existirem no mercado, ficando a cargo da CONTRATANTE aprovar ou não o uso das peças e/ou materiais usados cuja garantia deverá ser de pelo menos 90 (noventa) dias.
- g. A CONTRATADA se obriga a registrar em documento próprio (relatório de serviço) o serviço a ser executado e peças substituídas ou aplicadas por equipamento. Ficará a cargo da CONTRATANTE o acompanhamento dos serviços e a elaboração dos controles necessários para a execução do contrato;
- h. O fornecimento de peças e/ou materiais para reposição, conforme proposta comercial apresentada pela CONTRATADA durante o certame é de responsabilidade dela.
- i. A CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE por escrito, sempre que encontrar dificuldade em obter alguma peça no mercado ou quando a manutenção do equipamento não for considerada econômica ou, ainda, quando for impossível realizar a manutenção.
- j. Em caso da não aprovação do serviço pela CONTRATANTE a intervenção/reparo/manutenção não será devida. Caberá à CONTRATADA refazer todo e qualquer serviço não aprovado pela CONTRATANTE, sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE.

RELATÓRIO DE SERVIÇO

- k. Esta etapa é a conclusiva de todo o trabalho executado. É nela onde será destacado o Laudo Técnico atestado e assinado por um Engenheiro Responsável Técnico da CONTRATADA, com todas as informações sobre as Manutenções realizadas.
- l. O Relatório de serviço é a compilação de todas as anotações realizadas durante o Processo de Manutenção. Esta atividade será realizada dentro de 72 (setenta e duas) horas após o término da execução dos serviços de manutenção pela equipe da CONTRATADA.
- m. O Relatório deverá incluir o parecer técnico com observações sobre a necessidade de possíveis substituições de peças em caráter preventivo ou corretivo, a listagem dos serviços executados e de peças substituídas.

DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS NA SEDE DA CONTRATANTE

- n. A Contratada, além do fornecimento da mão-de-obra especializada, dos materiais (peças/insumos), dos equipamentos e ferramental necessários para a perfeita execução dos serviços do objeto deste Termo de Referência, obriga-se a:
- o. Cumprir o presente Termo de Referência, à legislação vigente, a todas as normas pertinentes, às recomendações dos fabricantes, à sua proposta, bem como às necessidades e orientações da CONTRATANTE;
- p. Seguir as rotinas de manutenções conforme definidas neste Termo de Referência, sem modificações, bem como propor outras que se façam necessárias, que serão analisadas pela Fiscalização, sem ônus ao contrato;



- q. Assumir inteiramente a responsabilidade técnica pela execução dos serviços, que não será reduzida ou alterada em decorrência da existência da Fiscalização;
- r. Levar, por escrito, imediatamente ao conhecimento da Fiscalização qualquer tipo de acidente, fato extraordinário ou anormal e que, eventualmente, venha a ocorrer durante a execução dos serviços, para adoção das medidas cabíveis;
- s. Prestar assessoria técnica, com orientações, sugestões e assistências técnicas de interesse da CONTRATANTE em relação a serviços, projetos e atividades que envolvam este Termo de Referência e ainda:
 - i. Arcar com os custos de peças de reposição e da mão de obra para sua instalação, nos casos da falta de manutenção adequada por imperícia, negligência, incompetência ou quaisquer outros atos comprovados que levem a induzir ou provocar danos de quaisquer naturezas aos sistemas, quando toda a recuperação e/ou reparos necessários serão de inteira e exclusiva responsabilidade da Contratada, a fim de recolocá-los nas condições adequadas de funcionamento, inclusive com a substituição de máquinas, equipamentos ou instalações, caso isso se faça necessário, de FORMA URGENTE, em até 24 (vinte e quatro) horas, para que as instalações e os equipamentos que recebem a cobertura do SACP não fiquem com a refrigeração interrompida;
 - ii. Executar os serviços de forma a produzir o máximo de resultados, com o mínimo de transtorno para a CONTRATANTE, devendo, para tanto programar os serviços junto com a equipe de Fiscalização/gestão do contrato;
 - iii. Não subempreitar parcial ou globalmente os serviços;
 - iv. Observar o disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz, a partir de quatorze ano);
 - v. Diligenciar para que seus funcionários e preposto tratem o pessoal da CONTRATANTE com atenção e urbanidade, acatando suas exigências, prestando os esclarecimentos que forem solicitados, e atendendo de imediato às reclamações formuladas pela Agência;
- t. Adotar e observar, cumprir e fazer cumprir, todas as normas de segurança de prevenção de acidentes no desempenho de cada etapa das funções específicas;
 - i. Tomar todas as providências necessárias, para que em nenhuma hipótese, seja permitido que os funcionários da empresa Contratada trabalhem sem os Equipamentos de Proteção Individual - (EPI's), requeridos no desempenho de cada uma das atividades específicas, bem como, providenciar o laudo de aprovação da DRT/DF, no caso da utilização de andaimes, torres, balancins etc.;
 - ii. Sinalizar ou isolar convenientemente o local, a área ou o equipamento objeto das intervenções preventivas e/ou corretivas, objetivando dar segurança aos seus funcionários, aos servidores da CONTRATANTE ou a terceiros, adotando todas as medidas preventivas de acidentes recomendadas pela legislação vigente;
 - iii. Fornecer os Equipamentos de Proteção Individual (EPI's), apropriados para o exercício das atividades profissionais;
 - iv. Respeitar as normas e procedimentos da CONTRATANTE, quanto à segurança interna (entrada e saída de pessoal e material), além de respeito às normas de segurança do trabalho;
 - v. Usar pessoal próprio, contratado sob sua inteira responsabilidade, capacitado, orientado e treinado, para, sob a sua supervisão direta, realizar todas as tarefas, e manter as instalações e os equipamentos adequadamente ajustados e em condições de operação com segurança,

conforto e eficiência para a obtenção da eficácia esperada, sendo todos cientes das normas técnicas que regem as atividades;

- vi. Manter, durante a execução dos serviços, o pessoal devidamente uniformizado, com uniformes limpos, em boas condições de higiene e segurança, e identificados com crachás com foto recente;
- vii. Responsabilizar-se pelos danos causados ao patrimônio da CONTRATANTE, por dolo, negligência, imperícia ou imprudência de seus empregados, ficando obrigada a promover o resarcimento a preços atualizados, dentro de 30 (trinta) dias, contados a partir da comprovação de sua responsabilidade. Caso não o faça dentro do prazo estipulado, a CONTRATANTE reserva-se ao direito de descontar o valor do resarcimento da fatura do mês, sem prejuízo de poder denunciar o contrato, de pleno direito;
- viii. Orientar os funcionários para que se comportem sempre de forma cordial, e se apresentem sempre dentro dos padrões de apresentação e higiene compatíveis com o local de prestação dos serviços;
- ix. Informar aos empregados que eles não terão nenhum vínculo com o Ministério, ficando sob a sua inteira responsabilidade os pagamentos e os ônus relativos a taxas, tributos, contribuições sociais, indenização trabalhista, vale transporte, vale refeição e outros encargos previstos em lei, incidentes ou decorrentes deste Contrato;
- x. Realizar, às suas expensas, na forma da legislação aplicável, tanto no processo de admissão quanto ao longo da vigência do contrato de trabalho de seus empregados, os exames de saúde e preventivo exigidos, apresentando os respectivos comprovantes anualmente ou sempre que solicitado pela CONTRATANTE;
- xi. Realizar as manutenções corretivas imediatamente após a identificação de sua necessidade, evitando, assim, danos adicionais;
- xii. Aceitar que prejuízos decorrentes de falhas comprovadas nas manutenções preventivas e/ou corretivas cometidas pelos seus empregados serão lhe imputados;
- xiii. Apresentar, a pedido, orçamentos para serem analisados pela CONTRATANTE relativos a materiais e/ou equipamentos danificados em decorrência de descarga elétrica, furto, incêndio, sabotagens, casos fortuitos e ou força maior, interferência de terceiros não credenciados pela Contratada, desde que se comprove a inexistência de falha ou imperícia na manutenção, ou descuido ou falta de providências da Contratada, bem como no caso de alterações nos sistemas existentes;
- xiv. Fornecer, sem ônus para a CONTRATANTE, orçamento referente a serviços extras;
- xv. Promover o transporte de peças e equipamentos que tenham que ser retirados para reparos;
- xvi. Registrar o Contrato dos serviços junto ao CREA-DF e efetuar a Anotação de Responsabilidade Técnica - (ART), entregando uma cópia a CONTRATANTE no prazo máximo de 10 (dez) dias da assinatura do contrato para ciência, condição para recebimento da 1ª fatura;
- xvii. Programar junto com a Fiscalização todos os trabalhos que requeiram a paralisação dos equipamentos para os finais de semana para não prejudicar os andamentos normais da CONTRATANTE;
- xviii. Manter no local de serviços o Diário de Ocorrências (que poderá ser informatizado), para que a Fiscalização da CONTRATANTE acompanhe diariamente os registros de operações normais do dia anterior, e, principalmente, as anormalidades verificadas no período, bem como as providências adotadas para sua prevenção;

- xix. Auxiliar a Fiscalização no acompanhamento de obras afins com o objeto deste Termo de Referência, mesmo que executadas por outras empresas contratadas pela CONTRATANTE, visando já ao seu enquadramento às suas manutenções futuras;
- xx. Indicar “Preposto”, aceito pelo CONTRATANTE, que será legitimo representante da Contratada, responsável pela execução do contrato, com a missão de garantir o bom andamento do mesmo com a obrigação de se reportar, quando houver necessidade, ao responsável pelo acompanhamento dos serviços pelo CONTRATANTE (Fiscal do Contrato) que tomará as providências pertinentes para que sejam corrigidos todos os problemas detectados;
- xxi. Implantar adequadamente o planejamento, a execução e a supervisão permanente dos serviços, de forma a obter uma operação correta e eficaz, realizando os serviços de forma meticulosa e constante;
- xxii. Prestar esclarecimentos à CONTRATANTE, sobre eventuais atos ou fatos noticiados que a envolvam, bem como relatar toda e qualquer irregularidade observada em função da prestação dos serviços contratados;
- xxiii. Substituir no prazo máximo de 24 (vinte e quatro horas) os materiais que porventura sejam rejeitados pela fiscalização;
- xxiv. Não vincular o recebimento da fatura dos serviços da CONTRATANTE com o pagamento dos empregados nas datas regulamentares;
- xxv. Assumir responsabilidade pelo pagamento dos salários, encargos sociais, fiscais, comerciais trabalhistas e previdenciários, bem como, pelos encargos previstos em vigor, obrigando-se a saldá-los nos casos legais, independentes do pagamento da fatura/nota fiscal por parte da CONTRATANTE;
- xxvi. Assumir a responsabilidade por todas as obrigações estabelecidas na legislação específica de acidente de trabalhos, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas seus empregados na execução de serviços inerentes a este contrato, ainda que acontecido nas dependências da CONTRATANTE;
- xxvii. Responder por todos os encargos de possível demanda trabalhista civil ou penal, relacionada a execução deste Contrato, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência;
- xxviii. Assumir toda a responsabilidade pelo transporte dos materiais, carga e descarga, e eventual perda, bem como, pela sua distribuição para execução dos serviços, adotando metodologia própria de distribuição, desde que não haja falta de material para prestação dos serviços;
- xxix. Selecionar e treinar adequadamente os empregados alocados à prestação dos serviços, observando a comprovação dos atestados de boa conduta e idoneidade moral;
- xxx. Responsabilizar pelo descarte de peças/insumos substituídos, que deverão ser armazenados em local apropriado e acondicionadas em recipientes adequados para destinação específica de acordo com a legislação ambiental;
- xxxi. Disseminar entre os seus funcionários a necessidade da economia de consumo de energia elétrica, de água, de papel para impressão, de papel toalha, sabão líquido e higiênico nos banheiros, de copos descartáveis etc., com fulcro na sustentabilidade;
- xxxii. Zelar, de conformidade com a política de segurança de TI da CONTRATANTE, pelo uso dos pontos de rede de dados e voz disponibilizados pelo CONTRATANTE.
- xxxiii. Manter durante toda a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

- xxxiv. Deverá vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, que dispõe sobre a vedação do nepotismo no âmbito da administração pública federal;
- xxxv. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- xxxvi. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;
- xxxvii. Apresentar ao CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para a execução do serviço;
- xxxviii. Atender as solicitações do CONTRATANTE quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Termo de Referência;
- xxxix. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executar atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar ao CONTRATANTE toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;
- xl. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;
- xli. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO (NMS)

- u. Aplicável às manutenções corretivas.
- v. Os prazos máximos de atendimento de chamados de manutenção corretiva (chamados) são:
- Criticidade Grave: Em situações em que o funcionamento do sistema de ar-condicionado se apresenta acima de 50% (cinquenta porcento) de indisponibilidade (offline). Prazo máximo de atendimento é de 8h (oito) horas após comunicação por parte da CONTRATANTE.
 - Criticidade Média Em situações em que o funcionamento do sistema de ar-condicionado apresenta entre 25% (vinte e cinco porcento) e 49% (quarenta e nove porcento) de indisponibilidade (offline). Prazo máximo de atendimento é de 24h (vinte e quatro) horas após comunicação por parte da CONTRATANTE.
 - Criticidade baixa: Em situações em que o sistema de ar-condicionado apresenta abaixo de 24% (vinte e quatro porcento) de indisponibilidade (offline). Prazo máximo de atendimento é de 48h (quarenta e oito) horas, após comunicação por parte da CONTRATANTE.
- Obs.: Considerando no cálculo da disponibilidade dos equipamentos um total de 12 aparelhos de ar condicionado que compõe o SACP da ANA, e para indisponibilidade a sua proporção de aparelhos offline.
- w. Prazo de atendimento significa o prazo máximo de tempo para: (a) posicionamento da CONTRATADA a respeito do chamado (notificação de status, início de análise, alocação do técnico, solicitação de mais informações etc.) e (b) início efetivo das ações previstas nas ordens de serviços. O prazo previsto (*timebox*) de 16H/unidade de chamado é relativo à etapa b.

- x. As horas relativas ao tempo em que o chamado estiver sob responsabilidade do CONTRATANTE e em homologação pela área reclamante não serão contabilizadas na contagem dos tempos (por exemplo: solicitação de esclarecimentos adicionais, complementação de informações do chamado etc.).
- y. Tal prazo tem início com a emissão da respectiva ordem de serviço, com indicação do nível de criticidade, e término quando a CONTRATADA entregar a solução para o problema relatado, atualizar o status da demanda e emitir o relatório de serviço. Caso o mesmo problema reincidente antes da emissão do termo de recebimento definitivo, o prazo reabre para contagem.
- z. A incidência de desconto por não atendimento ao nível de serviço: serão apurados, anterior aos respectivos faturamentos e sempre considerando os chamados de atendimento realizados, e com objetivo de verificar o cumprimento dos níveis de serviços estabelecidos.
- aa. Serão contabilizados descumprimentos de atendimento e de solução, sendo aplicáveis, a cada caso, glosas nos valores pagos mensalmente a título de suporte. Somente serão considerados no cálculo os atendimentos encerrados e aceitos pela CONTRATANTE (chamados realizados).
- bb. O Cálculo da Glosa por descumprimento se dará pela aplicação do indicador de chamado e primeiro atendimento (ICPa), conforme descrito abaixo:

INDICADOR DE CHAMADO E PRIMEIRO ATENDIMENTO (ICPa)		
Tópico	Descrição	
Finalidade	Mensurar os prazos para atendimento dos chamados e atendimentos solicitados junto à CONTRATADA.	
Meta a cumprir	ICPA = 100	Manutenção corretiva do sistema de ar-condicionado de precisão, mantendo 100% de disponibilidade.
Instrumento de medição	Chamado aberto.	
Forma de acompanhamento	Após a abertura do chamado, os fiscais verificarão a conformidade entre o prazo de abertura do chamado e o atendimento prestado.	
Periodicidade	Será aferido ao encerramento de cada chamado e apurado antes do faturamento do serviço, sempre considerando um intervalo mínimo de 30 (trinta) dias.	
Mecanismo de Cálculo (métrica)	$ICPa = (\text{Total de chamados realizados no prazo} / \text{Total de chamados abertos no período}) * 100$	
Observações	Não há.	
Início de Vigência	A partir da abertura do chamado, sempre considerando um intervalo mínimo de 30 (trinta) dias.	
Faixas de ajuste no pagamento	Para valores do indicador ICPa: ICPa = Igual a 100% – Pagamento integral sobre o valor mensal da subscrição. ICPa = Redução de 0,25% a cada 1% de ICPa apurado	

