

TERMO DE REFERÊNCIA

Termo de Cooperação nº 5900.0115965.20.9

1. OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objeto a contratação de empresa especializada em serviços de manutenção preventiva e corretiva com fornecimento integral de peças dos sistemas de refrigeração instalados na sede do Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC, situada na Avenida Getúlio Vargas, 333, bairro Quitandinha, Petrópolis/RJ, para atendimento das necessidades do Laboratório.

2. OBJETIVO

O presente documento objetiva apresentar as especificações técnicas para a contratação de empresa especializada em serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de refrigeração. A realização dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de refrigeração, permitirá o adequado acompanhamento e fiscalização dos serviços a serem executados, tornando mais eficiente e efetivo este acompanhamento e célere, quanto à prestação dos serviços. Portanto, a contratação tem por finalidade atender à critérios técnicos na gestão dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, visando a eficiência no funcionamento destes sistemas que são de extrema importância para as atividades que são realizadas pelo Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), em especial, aquelas executadas pelo supercomputador Santos Dumont que possui atualmente 213 projetos sendo operados nas mais diversas áreas da ciência

Para garantir que toda esta plataforma computacional instalada na sede do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), esteja permanentemente em funcionamento para atender às demandas e à sua missão institucional, há toda uma infraestrutura de equipamentos responsáveis por mantê-la ativa. Os sistemas de refrigeração estão entre estes conjuntos de equipamentos necessários e que são fundamentais para o pleno desempenho da plataforma computacional, haja vista que quanto maior é a capacidade de processamento, maior é a dissipação de calor dos equipamentos de processamento de dados, exigindo um sistema de refrigeração que atenda a esta demanda. Os sistemas de refrigeração atualmente instalados para atender ao Datacenter e o Supercomputador foram adquiridos há pouco mais de 5 (cinco) anos em substituição ao sistema anterior, sendo agora mais modernos e adequados à demanda atual. Para a realização de manutenção preventiva e corretiva destes equipamentos, há a necessidade de pessoal técnico, os quais o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) não possui em seu quadro de servidores, sendo imprescindível a contratação de empresa especializada para atendimento desta demanda a fim de que estes sistemas estejam em pleno funcionamento, já que a plataforma computacional do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), a qual inclui o supercomputador devem permanecer em funcionamento ininterruptamente tendo em vista que realizam processamento de dados para resolução de problemas científicos de importância para a comunidade científica e para a sociedade brasileira, tais como diversos projetos sendo desenvolvidos pelo Petrobrás e seus parceiros, pesquisas relacionadas ao COVID-19, assim como

são desenvolvidos diversos projetos de pesquisa nas mais diversas áreas do conhecimento, que não podem ser interrompidos sob pena de perda de conhecimento e recursos financeiros.

Outro objetivo desta contratação é garantir a operação, com funcionamento adequado, dos sistemas de refrigeração, obedecendo aos padrões de saúde, segurança e conforto térmico recomendável, em conformidade com as exigências da ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária).

3. JUSTIFICATIVA

Os serviços prestados a partir desta contratação e toda a documentação técnica desenvolvida pela empresa Contratada deverá respeitar os preceitos constantes nas legislações competentes: Decreto Federal nº 8.241/2014 e subsidiariamente, no que for cabível, nos termos da Lei Federal nº 10.520/2002, do Decreto Federal nº 5.450/2005, da Lei Complementar nº 123/2006 e do Decreto nº 6.204/2007, que instituem normas para este certame e contratos da FACC e suas leis complementares, além de estar em acordo com as regras de compliance da Petróleo do Brasil S.A. (PETROBRAS), da FACC e do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC).

O Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) oferece serviços computacionais de alto desempenho por intermédio do CENAPAD-RJ. Este por sua vez integra o SINAPAD, Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho, que é também coordenado pelo Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC). Em sua sede está instalado um supercomputador, chamado de Santos Dumont, que possui capacidade de processamento de 5,1 Petaflop/s, estando à disposição da comunidade científica e acadêmica brasileira. Além do supercomputador, o Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) possui um Datacenter em sua sede, além de 213 (duzentos e treze) projetos que utilizam seus serviços.

Os sistemas que compõe a infraestrutura de refrigeração do Datacenter do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) e do supercomputador Santos Dumont serão licitados em conjunto, eis que todos os equipamentos que compõem os sistemas devem funcionar de maneira integrada, já que o supercomputador está interligado ao Datacenter do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), evitando assim, desequilíbrios que poderão comprometer a eficiência dos sistemas de refrigeração

A contratação será realizada mediante seleção de propostas do tipo menor valor global de acordo com as condições estabelecidas neste Termo de Referência e nos termos do Decreto Federal nº 8.241/2014 e subsidiariamente, no que for cabível, nos termos da Lei Federal nº 10.520/2002, do Decreto Federal nº 5.450/2005, da Lei Complementar nº 123/2006 e do Decreto nº 6.204/2007.

4. TERMINOLOGIA

Para os estritos efeitos deste Termo de Referência, são adotadas as seguintes definições:

4.1. Contratante

Empresa que contrata a prestadora do serviço.

4.2. Contratada

Empresa Contratada para a prestação do serviço.

4.4. Interveniente

O Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), far-se-á presente como interveniente neste Termo de Referência

4.5. Fiscalização

Atividade exercida de modo sistemático pelo Contratante e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

5. FUNDAMENTAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

Nos termos do Decreto Federal nº 8.241/2014 e subsidiariamente, no que for cabível, nos termos da Lei Federal nº 10.520/2002, do Decreto Federal nº 10.024/2019, da Lei Complementar nº 123/2006 e do Decreto nº 6.204/2007, para dispor sobre a contratação de serviços pelas fundações de apoio, se faz necessária a pesquisa de mercado, as exigências de habilitação, os critérios de julgamento das propostas, as obrigações das partes, o prazo de execução ou de fornecimento do objeto e as consequências do inadimplemento contratual.

5.1. A Contratada será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato.

5.2. Na elaboração do objeto contratado deverão ser observados os documentos abaixo, assim como toda a legislação municipal, estadual e federal pertinente, independente de citação:

5.2.1. A Lei 13.589/2018 - Dispõe sobre a manutenção de instalações e equipamentos de sistemas de climatização de ambientes.

5.2.2. A Resolução-RE nº 09/2003 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANS)

5.2.3. As instruções e resoluções dos órgãos dos sistemas profissionais, tais como CAU e CREA/CONFEA, mas não limitado a estes;

5.2.4. Os códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais;

5.2.5. As Normas das concessionárias locais de serviços de água, esgoto, luz, telefonia, gás, Corpo de Bombeiros, entre outros;

5.2.6. As normas brasileiras elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), regulamentadas pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia), em especial as NBR's 13.791/2014 e 16.401/2008;

5.2.7. Normas internacionais específicas consagradas, se necessário;

5.2.8. Outras normas aplicáveis ao objeto do presente Termo de Referência.

6.DIRETRIZES GERAIS À CONTRATADA

A prestação de serviço deverá ser desenvolvida de forma harmônica e consistente, atendendo as seguintes diretrizes gerais referentes a contratação:

6.1. O horário de execução dos serviços de manutenção preventiva será de segunda a sexta-feira, exceto feriados, no período compreendido entre 08 e 17 horas. A empresa Contratada deverá observar os prazos previstos no Indicador 2 do Acordo de Níveis de Serviço - ANS, constante no Anexo I deste Termo de Referência.

6.2. Fora dos horários e dias especificados para manutenção, a CONTRATADA deverá se responsabilizar pela execução dos serviços de manutenção corretiva, inclusive para atendimento a situações emergenciais nas instalações do LNCC, devendo observar os prazos previstos no Indicador 1 do Acordo de Níveis de Serviço - ANS, constante no Anexo I deste Termo de Referência.

6.3. A manutenção é entendida como o conjunto de atividades técnico-administrativas, de natureza preventiva e corretiva, com vistas à preservação da vida útil, sem perda das características, da integridade dos equipamentos descritos no objeto da contratação.

6.4. Entende-se por Manutenção Preventiva uma série de procedimentos executados periodicamente, com o objetivo de evitar ou reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento de um equipamento, com vistas à preservação de sua vida útil, cumpridos de acordo com a programação estabelecida neste Termo de Referência e de acordo com o especificado em projeto, manuais e normas técnicas específicas.

6.5. A Manutenção Corretiva visa colocar em funcionamento o equipamento paralisado ou em funcionamento irregular, em condições normais de operação, quando da ocorrência de eventuais falhas nos aparelhos de refrigeração. Os serviços abrangerão as intervenções de técnicos para recuperação do sistema, efetuados com a substituição de partes, peças ou componentes avariados, ajustando, limpando e testando o funcionamento dos equipamentos.

6.6. Os serviços serão executados conforme discriminado abaixo:

6.6.1. A manutenção dos equipamentos será executada, no mínimo, com base no Plano de Manutenção Preventiva e nas prescrições dos fabricantes, em consonância com as orientações e demandas do gestor do contrato e a própria experiência da Contratada no ramo.

6.6.2. Caso o responsável técnico da Contratada julgar necessárias alterações ou complementações nas rotinas de manutenção para o funcionamento seguro e eficiente dos equipamentos deverá submeter o assunto ao gestor do contrato.

6.6.3. O responsável técnico pela condução dos serviços deverá, juntamente com o gestor do contrato, realizar visita técnica mensal. Esta visita deverá ocorrer, também, sempre que a equipe envolvida na execução dos serviços não for capaz de solucionar os problemas existentes.

6.7. Manutenções Preventivas

6.7.1. Para toda manutenção preventiva, a Contratada deverá emitir um relatório detalhado dos serviços executados. Uma via deste relatório deverá ser enviada por e-mail ao fiscal do Contrato, enquanto a via original assinada pelo técnico que executou o serviço, ficará com o responsável designado pelo projeto, no mesmo dia do atendimento. Os formulários deverão ser padronizados e acertados de comum acordo entre o Contratante e a Contratada.

6.7.2. A manutenção preventiva deverá ser realizada no horário das 8 (oito) às 17 (dezesete) horas, de segunda a sexta-feira, iniciando-se sempre no período da manhã, devendo a Contratada agendar, com antecedência mínima de 3 (três) dias úteis, através de e-mail para o gestor do contrato e para o responsável designado pelo projeto, o dia e o horário para o início dos trabalhos.

6.7.3. A primeira assistência técnica preventiva para os serviços deverá ser efetuada em um prazo máximo de 30 (trinta) dias contados a partir do início da vigência do Contrato.

6.7.4. A empresa Contratada deverá elaborar e entregar à Contratante o cronograma de execução da manutenção preventiva, com base na periodicidade dos serviços prevista neste Termo de Referência, no prazo de 15 (quinze) dias;

6.7.5. Os serviços de manutenção preventiva deverão ocorrer mesmo que tenha havido manutenção corretiva no período.

6.8. Manutenções Corretivas

6.8.1. O primeiro chamado para manutenção corretiva poderá ocorrer a partir da data de início da vigência do Contrato.

6.8.2. A manutenção corretiva será realizada mediante solicitação da Contratante, através de e-mail, sem limite para o número de chamados e sem quaisquer ônus adicionais.

6.8.3. A Contratada deverá atender aos chamados para manutenção corretiva em qualquer dia da semana, incluindo sábados, domingos e feriados, de acordo com o estabelecido no Acordo de Níveis de Serviço – ANS, Item 13 deste Termo de Referência.

6.8.4. Para toda manutenção corretiva a Contratada deverá emitir um relatório detalhado dos serviços executados. Uma via deste relatório deverá ser enviada por e-mail ao fiscal do Contrato, enquanto a via original assinada pelo técnico que executou o serviço, ficará com o responsável

designado pelo projeto, no mesmo dia do atendimento. Os formulários deverão ser padronizados e acertados de comum acordo entre o Contratante e a Contratada.

6.8.5. A Contratada deverá fornecer aos seus funcionários todo ferramental que permita sua atuação eficiente e rápida nas intervenções corretivas, inclusive softwares, instrumentos de medição, equipamentos e acessórios, além de todo o equipamento de proteção individual para a sua segurança.

6.8.6. Caso ocorram danos aos equipamentos por falta de manutenção adequada, a Contratada será responsável pelos danos causados.

6.8.7. A Contratada providenciará um livro de registro de ocorrências, no qual os técnicos de manutenção relatarão todas as anormalidades encontradas e intervenções realizadas em qualquer componente do sistema. Quando for necessária a intervenção de supervisor técnico ou de profissional de engenharia, esses também deverão preencher o livro de registro de ocorrências. Todos estes registros deverão ocorrer no mesmo dia da ocorrência.

6.8.8. O livro de ocorrências ficará com a fiscalização do Contratante, sendo que o seu não preenchimento poderá sujeitar a Contratada à aplicação de penalidades.

7. DA RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS QUE COMPÕEM OS SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO

Grupos	Item	Descrição/Especificação	Quant.	Valor mensal (R\$)	Valor anual máximo (R\$)
1		Manutenção preventiva e corretiva do sistema de refrigeração do supercomputador Santos Dumont, composto pelos seguintes equipamentos:			
	1	Módulo de Resfriamento de líquidos (Chiller inverter) variável, capacidade de 15 TR/180.000 BTU's, modelo RCU 15IAS, marca Hitachi Observação: O chiller 3SD encontra-se fora de operação.	03		
	2	Módulo de resfriamento de líquidos (Chiller fixo), capacidade de 15TR/180.000 BTU's, modelo RCU 15FAS, marca Hitachi Observação: O chiller 2SD encontra-se fora de operação.	03		
	3	Bomba centrífuga de vazão 40m ³ /h x 30 m.c.a com motor elétrico de 4 polos com 10HP. Referência KSB modelo Megabloc 50-250	02		
	4	Bomba centrífuga de vazão 60m ³ /h x 50 m.c.a com motor elétrico de 4 polos com 25HP. Referência KSB modelo Megabloc 50-250	03		
	5	Torre de arrefecimento dupla, capacidade de 220TR/modelo WT41/12, marca Caravela, com Sistema de filtragem composto de filtros tipo Multibolsa de polipropileno carregado com carvão ativado para retenção de particulado de até 5µ, referência Indústria de Filtros Barra	01		
	6	Aparelhos de ar condicionado, tipo split, 42LQB080515KC, capacidade 80.000 BTU's, modelo Modernitá, marca Carrier Observação: Os splits 4 e 5 estão fora de operação.	06		
	7	Quadro elétrico, montado em gabinete, composto de contadores principais e auxiliares, relés de sobrecarga, fusíveis de comando, régua de bornes numeradas e lâmpadas indicativas de operação	01		
	8	Quadro elétrico dos chillers, composto de controlador lógico programável (PLC), display LCD multi função, contadoras, relés de sobrecarga, fusíveis de proteção por circuito e de comando, transformador de comando, lâmpadas indicativas de operação e automação MODBUS-RTU	01		
TOTAL ESTIMADO DO SISTEMA 1					

2		Manutenção preventiva e corretiva do sistema de refrigeração do Datacenter LNCC/Petrópolis, composto pelos seguintes equipamentos:			
	9	Módulo de Resfriamento de líquidos (Chiller inverter) variável, capacidade de 15 TR/180.000 BTU's, modelo RCU 15IAS, marca Hitachi Observação: Os chillers 1A, 1B, e 1C estão fora de operação.	03		
	10	Módulo de resfriamento de líquidos (Chiller fixo), capacidade de 15TR/180.000 BTU's, modelo RCU 15FAS, marca Hitachi Observação: Os chillers 2A, 4A, 5A, 3B, 5B, 2C, 3C e 4C estão fora de operação.	12		
	11	Intercambiador de calor (FanCoil), modelo FCT30TR, marca Coldex Tosi	05		
	12	Bomba centrífuga de vazão 41m ³ /h x 25 m.c.a com motor elétrico de 2 polos com 7,5HP. Referência KSB modelo Megabloc	03		
	13	Painel de automação, composto de controlador lógico programável (PLC), barramentos de cobre eletrolítico para distribuição de força e os dispositivos de proteção e comando, placa de automação, termostato de segurança e barra de aterramento.	01		
	14	Painel do quadro elétrico das bombas e dos chillers	01		
	15	Painel do quadro elétrico dos fancoils	01		
TOTAL ESTIMADO DO SISTEMA 2					
TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO					

7.1. SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO DO SUPERCOMPUTADOR SANTOS DUMONT LNCC

Especificação dos equipamentos	Quantidade
Módulo de Resfriamento de líquidos (Chiller inverter) variável, capacidade de 15 TR/180.000 BTU's, modelo RCU 15IAS, marca Hitachi	03
Módulo de resfriamento de líquidos (Chiller fixo), capacidade de 15TR/180.000 BTU's, modelo RCU 15FAS, marca Hitachi	03
Bomba centrífuga de vazão 40m ³ /h x 30 m.c.a com motor elétrico de 4 polos com 10HP. Referência KSB modelo Megabloc 50-250	02
Bomba centrífuga de vazão 60m ³ /h x 50 m.c.a com motor elétrico de 4 polos com 25HP. Referência KSB modelo Megabloc 50-250	02
Torre de arrefecimento dupla, capacidade de 220TR/modelo WT41/12, marca Caravela, com Sistema de filtragem composto de filtros tipo Multibolsa de polipropileno carregado com carvão ativado para retenção de particulado de até 5µ, referência Indústria de Filtros Barra	01
Aparelhos de ar condicionado, tipo split, 42LQB080515KC, capacidade 80.000 BTU's, modelo Modernitá, marca Carrier	06
Quadro elétrico, montado em gabinete, composto de contatores principais e auxiliares, relés de sobrecarga, fusíveis de comando, régua de bornes numeradas e lâmpadas indicativas de operação	01
Quadro elétrico dos chillers, composto de controlador lógico programável (PLC), display LCD multi função, contatoras, relés de sobrecarga, fusíveis de proteção por circuito e de comando, transformador de comando, lâmpadas indicativas de operação e automação MODBUS-RTU	01

7.2. SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO DO DATACENTER LNCC

Especificação dos equipamentos	Quantidade
Módulo de Resfriamento de líquidos (Chiller inverter) variável, capacidade de 15 TR/180.000 BTU's, modelo RCU 15IAS, marca Hitachi	03
Módulo de resfriamento de líquidos (Chiller fixo), capacidade de 15TR/180.000 BTU's, modelo RCU 15FAS, marca Hitachi	12
Intercambiador de calor (FanCoil), modelo FCT30TR, marca Coldex Tosi	05
Bomba centrífuga de vazão 41m ³ /h x 25 m.c.a com motor elétrico de 2 polos com 7,5HP. Referência KSB modelo Megabloc	03
Painel de automação, composto de controlador lógico programável (PLC), barramentos de cobre eletrolítico para distribuição de força e os dispositivos de proteção e comando, placa de automação, termostato de segurança e barra de aterramento	01
Painel do quadro elétrico das bombas e dos chillers	01
Painel do quadro elétrico dos fancoils	01

8. DO PLANO DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA DOS EQUIPAMENTOS

8.1. As rotinas de manutenção preventiva deverão ser realizadas, no mínimo, com as atividades apresentadas nos quadros a seguir, sem prejuízo de outras intervenções e/ou exigências dos fabricantes que se fizerem necessárias no curso da prestação dos serviços, a fim de que os equipamentos possam manter-se em pleno funcionamento, sem ônus adicionais para o LNCC.

LEGENDA	
Semanalmente	SM
Quinzenalmente	Q
Mensalmente	M
Bimestralmente	B
Trimestralmente	T
Quadrimestral	QD
Semestralmente	S
Anualmente	A

DESCRIÇÃO	PERIODICIDADE							
	SM	Q	M	B	T	QD	S	A
MÓDULO DE RESFRIAMENTO DE LÍQUIDOS (CHILLER)								
Realizar a limpeza do sistema de drenagem.				X				
Verificar e corrigir ruídos e vibrações anormais.				X				
Verificar a carga de gás refrigerante e contaminação do sistema através do visor de líquido e indicador de umidade				X				
Verificar e completar o nível de óleo do compressor				X				
Verificar o filtro secador da linha de líquido refrigerante				X				
Verificar o funcionamento da resistência de aquecimento				X				
Medir e registrar a tensão elétrica do compressor e motor elétrico (V)				X				
Medir e registrar a corrente elétrica solicitada pelo compressor e motor elétrico (AC)				X				
Verificar a temperatura da água gelada				X				
Conferir a regulagem do termostato de controle da temperatura (água gelada/congelamento)				X				
Realizar a limpeza dos filtros Y de água gelada e condensada.				X				
Realizar a limpeza das carenagens.				X				
Checar funcionalidade de toda automação.				X				

Vistoriar o circuito frigorígeno com detector de vazamento e reapertar conexões.						X		
Verificar a operação das válvulas de expansão / serviço / solenóide / pressostática / termostática						X		
Ajustar/testar o funcionamento dos dispositivos de segurança e controle, tais como: relés térmicos, pressostatos de alta, baixa e óleo, flowswich, alarmes visuais, sonoros, etc.						X		
Medir e registrar as pressões de trabalho do compressor (PA), (PB).						X		
Medir e registrar a pressão da bomba de óleo (em caso de compressor semi-hermético (PO).						X		
Verificar e completar o nível de óleo do compressor							X	
Medir e registrar a resistência de isolamento do motor do compressor (RI)							X	
Manobrar cada registro hidráulico, do princípio ao fim do curso, voltando-o à posição original. Lubrificar o mecanismo de acionamento e elementos de vedação				X				
Medir o superaquecimento / subresfriamento do gás refrigerante							X	
Eliminar focos de oxidação							X	
Retocar pintura							X	
Recuperar os revestimentos protetores internos (gabinetes e linhas de gás)								X
Realizar e apresentar relatório da análise do óleo dos compressores, quando os mesmos forem semi-herméticos e parafusos								X
Efetuar a substituição do óleo compressor e filtro de óleo, filtro secador, tendo como referência/parâmetros a análise de óleo.								X
Verificar operação dos controles de acionamento nas funções manual / automático / remoto					X			
Verificar os terminais e contatos elétricos, contadores, relés de comando e temporizadores, limpando-os ou substituindo-os					X			

DESCRIÇÃO	PERIODICIDADE								
	SM	Q	M	B	T	QD	S	A	
INTERCAMBIADOR DE CALOR (FAN COIL)									
Verificar funcionamento dos ventiladores			X						
Limpeza do sistema				X					
Verificar a fixação e alinhamento das polias do motor e ventilador, bem como aquecimento dos mancais				X					
Medir e registrar as temperaturas de insuflamento (I), retorno (R), ambiente (A) e ar externo (E)				X					
Conferir a regulagem do termostato de controle da temperatura de água gelada				X					
Verificar o estado e tensão das correias do ventilador				X					
Limpeza e conservação da sala de máquinas e grelha de renovação de externo			X						
Limpeza de filtro Y			X						
Avaliar funcionamento do atuador e válvula de água gelada				X					
Limpeza externa e interna do condicionador						X			
Lubrificar acoplamentos, alinhar e verificar elementos de interligação						X			
Lubrificar os mancais do motor						X			
Lubrificar os mancais do ventilador (quando não forem de lubrificação permanente), bem como os demais pontos do equipamento					X				
Reapertar parafusos dos mancais e suportes						X			
Verificar vazamento de ar nos colarinhos do ventilador						X			
Inspeccionar os dutos, fixações, dampers, isolamento térmico, estrutura			X						
Medir correntes dos motores			X						
Medir temperatura e umidade relativa nas grelhas de saídas e nos corredores de ar quente			X						
Troca de filtros de ar							X		
Troca de filtro de ar da grelha de renovação de ar externa			X						
Troca das correias dos motores x ventiladores. (Necessária troca antes do prazo, se for detectada fadiga.)									X

DESCRIÇÃO	PERIODICIDADE							
	SM	Q	M	B	T	QD	S	A
APARELHOS DE AR CONDICIONADO SPLIT								
Realizar o cálculo de insuflamento			X					
Realizar a verificação de peças de estrutura			X					
Realizar a limpeza dos filtros				X				
Troca dos filtros (Caso seja detectada ineficiência dos componentes, deverão ser trocados antes do prazo)								X
Realizar a limpeza geral do equipamento				X				
Realizar a revisão completa					X			
Realizar a revisão elétrica					X			
Realizar a limpeza de serpentina					X			
Realizar a lubrificação dos ventiladores					X			
Realizar a calibragem do gás					X			

DESCRIÇÃO	PERIODICIDADE							
	SM	Q	M	B	T	QD	S	A
BOMBAS CENTRÍFUGAS								
Verificar/corrigir ruídos e vibrações anormais			X					
Verificar o nível de óleo (se possível)			X					
Verificar mancais/acoplamentos/rolamentos			X					
Efetuar limpeza externa da (s) bomba (s), motor (es) e dreno (s);			X					
Verificar o isolamento das tubulações (água gelada)			X					
Reapertar os parafusos de fixação			X					
Eliminar vazamentos nos registros e válvulas			X					
Verificar e ajustar gaxetas / selo mecânico e substituir, caso necessário			X					
Verificar o estado dos mangotes e abraçadeiras			X					
Verificar as condições físicas e funcionais dos drenos			X					
Verificar e limpar os filtros de sucção, substituindo, caso necessário			X					
Verificar e registrar tensões e desbalanceamentos entre fases do (s) motor (es)			X					
Verificar e registrar corrente e desbalanceamentos entre fases do (s) motor (es)			X					

Efetuar aperto dos terminais elétricos, parafusos e molas			X					
Verificar o aquecimento do (s) motor (es);			X					
Medir e registrar tensão elétrica solicitada pelo (s) motor (es) (AC)			X					
Medir e registrar as pressões de trabalho			X					
Verificar o estado de conservação do (s) equipamento (s)			X					
Verificar a existência de pontos de oxidação e eliminá-los, caso existirem					X			
Manobrar cada registro hidráulico, do princípio ao fim do curso, voltando-o à posição original					X			
Verificar e corrigir o alinhamento do conjunto motor/bomba					X			
Verificar a atuação do (s) relé (s) térmico (s)					X			
Verificar e completar o nível do óleo					X			
Verificar e reapertar mangotes e abraçadeiras					X			
Lubrificar rolamentos do motor e da bomba					X			
Verificar o estado de conservação do (s) equipamento (s)					X			
Repetir as rotinas descritas no item anterior							X	
Substituir o óleo lubrificante							X	
Medir a resistência do isolamento do motor							X	
Verificar e registrar diferencial de pressão de trabalho							X	
Verificar e registrar vazão/pressões de regime de funcionamento (se possível)							X	
Lubrificar o mecanismo de acionamento e verificar elemento de vedação							X	
Reapertar os parafusos de fixação da base							X	
Verificar o funcionamento do purgador de ar							X	
Verificar o estado de conservação do (s) equipamento (s)							X	
Repetir as rotinas descritas no item anterior								X
Efetuar teste (s) de performance								X

Ajustar os dispositivos de segurança e controle, tais como: relés térmicos, flowswitch, alarmes visuais, sonoros, bóia de nível, etc.									X
Substituir o óleo da bomba									X
Executar repintura do (s) equipamento (s), caso necessário									X
Verificar o estado de conservação do (s) equipamento (s)									X

DESCRIÇÃO	PERIODICIDADE							
	SM	Q	M	B	T	QD	S	A
QUADROS DE FORÇA E COMANDO								
Verificar os módulos e quadros de comando eletrônico de todos os sistemas de refrigeração			X					
Verificar a perfeita instalação e as condições ambientais			X					
Verificar a existência de sujeira, danos e corrosão			X					
Realizar a limpeza adequada para o correto funcionamento			X					
Verificar abertura e fechamento das chaves seccionadas (sem carga)			X					
Verificar/corrigir desarme dos disjuntores, se existir			X					
Verificar se os fusíveis são adequados ou se foram adulterados ou substituídos			X					
Verificar e registrar a voltagem de alimentação, sem carga e a plena carga verificando assim, possíveis quedas de tensão devido deficiência dos alimentadores			X					
Verificar pontos de aquecimento anormal, detectar a origem e corrigir, bem como reapertar terminais, parafusos, fusíveis, etc.			X					
Verificar as conexões dos terminais para as funções mecânicas / elétricas			X					
Verificar as botoeiras			X					
Verificar os alarmes visíveis e audíveis			X					
Verificar as lâmpadas sinalizadoras, substituindo as queimadas			X					
Ajustar e calibrar os elementos funcionais, a exemplo: chaves elétricas e componentes indicadores							X	

Verificar o estado de conservação do (s) quadro (s)								X	
Verificar a ação das chaves elétricas e dispositivos de controle, a exemplo: termostato anti-congelamento								X	
Verificar a correta atuação dos dispositivos de proteção, a exemplo: protetor térmico								X	
Verificar as funções de controle manual, automático e remoto								X	
Efetuar recalibração								X	
Repetir as rotinas descritas no item anterior									X
Efetuar aferição de instrumentos, comparando com instrumentos portáteis precisos									X
Verificar e registrar regulagem dos relés de proteção de motores									X
Verificar a regulagem dos relés de proteção através de transformadores de corrente									X
Verificar a regulagem dos relés temporizados									X
Verificar e registrar se o tempo de transição das chaves de partida automáticas está ocorrendo sempre após o motor atingir a máxima aceleração possível, na condição de tensão reduzida									X

DESCRIÇÃO	PERIODICIDADE							
	SM	Q	M	B	T	QD	S	A
TORRES DE RESFRIAMENTO								
Verificar/corrigir ruídos e vibrações anormais			X					
Verificar/corrigir existência de vazamentos e nível de óleo redutor de velocidade (se existir)			X					
Verificar o estado de alinhamento da (s) correia (s) do ventilador			X					
Verificar a fixação e alinhamento das polias do motor e ventilador (se existir)			X					
Verificar e regular o nível de água, funcionamento da bóia d'água de reposição e interruptor de baixo nível (se existir)			X					
Efetuar a limpeza do filtro de sucção			X					
Verificar e eliminar vazamentos de água			X					

Verificar e reapertar abraçadeiras e mangotes (se existir)			X				
Verificar os pulverizadores e eliminadores de gotas			X				
Verificar/registrar tensões/desbalanceamentos entre fases do (s) motor (es) do (s) ventilador (es)			X				
Verificar/registrar corrente/desbalanceamentos entre fases do (s) motor (es) do (s) ventilador (es)			X				
Efetuar apertos dos terminais elétricos, parafusos e molas			X				
Verificar os níveis de aquecimento dos motores			X				
Medir correntes dos motores			X				
Verificar atuação e regulação do termostato			X				
Verificar e regular o funcionamento da (s) bóia (s) de reposição			X				
Verificar/Limpar a (s) bacia (s) de água da (s) torre (s) e drenos			X				
Inspeccionar canaletas de distribuição de água e eliminadores de gotículas			X				
Verificar e completar o nível de óleo redutor de velocidade, se existir							
Verificar o estado de conservação do (s) equipamento (s)			X				
Eliminar focos de ferrugem			X				
Lubrificar os mancais e rolamentos do (s) motor (es)					X		
Lubrificar os mancais e rolamentos do (s) ventilador (es) (quando não forem de lubrificação permanente)					X		
Reapertar parafusos dos mancais e suportes					X		
Medir/registrar a temperatura de retorno/saída de água, bem como ar exterior (B.S. / B.U)					X		
Verificar a existência de pontos de oxidação e eliminá-los, caso existirem					X		
Verificar a atuação do (s) temporizador (es)					X		
Proceder à limpeza geral da torre, usando produtos químicos, quando necessário					X		

Verificar o estado de conservação do (s) equipamento (s)					X			
Repetir as rotinas descritas no item anterior							X	
Manobrar cada registro hidráulico, do princípio ao fim do curso, voltando-o à posição original							X	
Efetuar medições e registrar isolamento (s) o (s) motor (es)							X	
Verificar o estado de conservação do (s) equipamento (s)							X	
Repetir as rotinas descritas no item anterior								X
Efetuar limpeza da (s) bacia (s) de água da (s) torre (s)								X
Efetuar limpeza do enchimento (mecânica ou química)								X
Verificar a atuação do (s) relé (s) térmico (s)								X
Verificar o estado das superfícies dos contatos das chaves magnéticas e relés de umidade								X
Ajustar os dispositivos de segurança e controle, tais como: relés térmicos, flow switch, alarmes visuais, sonoros, bóia de nível, etc.								X
Executar repintura do (s) equipamento (s), caso necessário								X
Verificar o estado de conservação do (s) equipamento (s);								X

9. DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

9.1. As propostas deverão conter o valor total para prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos que compõem os sistemas de refrigeração relacionados nos itens 7, 7.1 e 7.2.

10. DOS MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

10.1. Na execução dos serviços objeto deste Termo de Referência será de responsabilidade da Contratada o fornecimento, sem ônus adicional para a contratante, dos seguintes materiais necessários ao cumprimento das obrigações contratuais: ferramentas operacionais, aparelhos de medição, softwares para diagnóstico, materiais e produtos de limpeza em geral e desincrostantes, materiais contra a corrosão e para proteção antiferruginosa, solventes, lubrificantes, graxas, vaselinas, espuma de vedação, brocas, lâminas, esponjas, estopas, panos, lixas, tintas, pincéis, escovas, fusíveis, fita isolante, álcool, materiais para solda, refil para solda phoscooper, vareta para

solda, gás freon (R22) , gás R141b, gás R410, gás nitrogênio, outros gases não especificados, mas necessários na execução dos serviços, sacos plásticos para acondicionamento de detritos e equipamentos de segurança necessários à prestação integral, tempestiva e adequada dos serviços, em conformidade com as especificações, normas técnicas e de segurança dos fabricantes dos equipamentos.

10.2. Estão incluídos todos os custos e despesas atreladas à necessidade de manutenção preventiva/corretiva caso haja a necessidade de instalação e desinstalação dos aparelhos, já incluso a desinstalação e posterior instalação. A Contratada assinará um termo de retirada/guarda do equipamento caso haja a necessidade de retirada dos aparelhos. Neste caso, será responsável por todos os danos e avarias a que der causa.

10.3. A Contratada deverá responsabilizar-se pelo ônus com frete, transporte, seguro, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários e demais custos advindos da instalação.

10.4. Onde as especificações ou quaisquer outros dados forem eventualmente omissos ou, na hipótese de dúvidas na interpretação de qualquer serviço e demais elementos informativos, deverá sempre ser consultada a fiscalização, que diligenciará no sentido de que a omissão ou as dúvidas sejam sanadas no mais curto prazo possível.

10.5. A Contratada ficará responsável pela realização de todas as aberturas, furos e rasgos em alvenarias, divisórias, esquadrias, vidros, lajes, etc. necessárias à instalação.

10.6. O aluguel de equipamentos (andaimes, escadas, equipamentos de medição, equipamentos e solda e corte, furadeiras balancins, containers, manifolds, etc.), caso seja necessário, ficará a cargo da Contratada.

10.7. A aplicação dos materiais industrializados e os de emprego especial obedecerá sempre às recomendações dos fabricantes, cabendo à Contratada, em qualquer caso, a responsabilidade técnica e o ônus decorrente da má aplicação deles.

10.8. Todas as normas de segurança deverão ser seguidas, conforme legislação em vigor, e o uso de uniformes e EPI adequados à execução dos serviços é obrigatório.

10.9. Todos os materiais a serem empregados na execução dos serviços serão novos e de primeira qualidade, obedecendo às especificações, sob pena de impugnação dos mesmos pela Fiscalização.

10.10. Para o atendimento às manutenções a CONTRATADA deverá contar com estoque de materiais de consumo e peças sobressalentes dos principais itens ou mais críticos. Aqueles que não estiverem disponíveis deverão ser adquiridos imediatamente, devendo sempre dar prioridade aos fornecedores que, observando às especificações e necessidades técnicas, atenderem no menor prazo, sem qualquer ônus para a Contratante.

10.11. Todas as peças necessárias para a execução dos serviços de manutenção, preventiva ou corretiva serão de responsabilidade da Contratada.

10.12. As peças de reposição que forem utilizadas deverão ser originais dos fabricantes, para tanto, deverá ser fornecida declaração de garantia de fornecimento de peças de reposição originais, dos fabricantes dos equipamentos.

10.13. Além dos itens citados na cláusula 10.1, a Contratada deverá fornecer, sem ônus adicional para a Contratada, os seguintes itens de reposição e consumo, mas não limitados a estes, inerentes à operação dos sistemas e equipamentos existentes:

a) Filtros de ar, lâmpadas, interruptores, soquetes, reatores, gás refrigerante, correias, rolamentos e serviços inerentes à manutenção;

b) Fornecimento dos filtros do sistema de detecção precoce e máquinas de refrigeração (ar, partículas, água, óleo), indicados pelos fabricantes, para as instalações, equipamentos e sistemas objeto destas especificações;

c) Materiais auxiliares de fixação montagem, bricolagem.

Exemplos: Porcas, parafusos, cola, silicone, fitas, terminais e conectores) necessários à execução dos serviços de manutenção;

d) Fornecimento de todas as peças necessárias aos equipamentos:

Nobreaks: peças e acessórios que fizerem parte dos equipamentos e dos seus sistemas auxiliares.

Exemplos: baterias, placas eletrônicas, filtros, capacitores, quadros, disjuntores, ou seja, todos os componentes que fizerem parte da solução.

Geradores: peças e acessórios que fizerem parte dos equipamentos e dos seus sistemas auxiliares.

Exemplos: baterias, placas eletrônicas, filtros, capacitores, quadros, disjuntores, ou seja, todos os componentes que fizerem parte da solução.

Equipamentos de Refrigeração de Precisão: peças e acessórios que fizerem parte dos equipamentos e dos seus sistemas auxiliares.

Exemplos: baterias, placas eletrônicas, filtros, capacitores, quadros, disjuntores, ou seja, todos os componentes que fizerem parte da solução.

10.14. A Contratada deverá disponibilizar para a sua equipe, sem ônus extra a Contratante, todo o ferramental de qualidade profissional para atendimento de toda e qualquer emergência do objeto do contrato e necessário para desenvolver as atividades do escopo desta contratação

11. FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

11.1. A Fiscalização ficará a cargo da Fundação de Apoio e Desenvolvimento da Computação Científica - FACC e do Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC, os quais constituirão uma Comissão Técnica multidisciplinar formada por seus colaboradores para avaliação serviços prestados.

11.2. Deverão ser observadas as seguintes condições gerais:

11.3.1. A Contratante manterá desde o início dos serviços até o seu recebimento até o encerramento da prestação do serviço, a seu critério exclusivo, uma equipe de Fiscalização constituída por profissionais habilitados que considerar necessários ao acompanhamento e controle dos trabalhos.

11.3.2. A Contratada deverá facilitar, por todos os meios a seu alcance, a ampla ação da Fiscalização, permitindo o acesso aos serviços em execução, bem como atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas.

11.3.3. Todos os atos e instruções emanados ou emitidos pela Fiscalização serão considerados como se fossem praticados pela Contratante.

11.3.4. A Fiscalização deverá realizar, dentre outras, as seguintes atividades:

- a) Manter um arquivo completo e atualizado de toda a documentação pertinente aos trabalhos, incluindo o contrato, este Termo de Referência/Projeto Básico, orçamentos, cronogramas, correspondências, etc.;
- b) Aprovar a indicação pela Contratada do Coordenador responsável pela condução dos trabalhos;
- c) Solicitar a substituição de qualquer funcionário da Contratada que embarace a ação da Fiscalização;
- d) Verificar se estão sendo colocados à disposição dos trabalhos a equipe técnica prevista na proposta e sucessivo contrato de execução dos serviços;
- e) Exercer rigoroso controle sobre o cronograma de execução dos serviços, aprovando os eventuais ajustes que ocorrerem durante o desenvolvimento dos trabalhos;
- f) Verificar e atestar os serviços, bem como conferir, visitar e encaminhar para pagamento as faturas emitidas pela Contratada;
- g) Encaminhar à Contratada os comentários efetuados para que sejam providenciados os respectivos atendimentos;

11.3.5. A atuação ou a eventual omissão da Fiscalização durante a realização dos trabalhos não poderá ser invocada para eximir a Contratada da responsabilidade pela execução dos serviços.

11.3.6. A Contratada emitirá relatórios mensais das atividades desenvolvidas, contendo todas as informações pertinentes e/ou solicitadas pela Fiscalização.

11.3.7. As reuniões realizadas serão documentadas por atas de reunião, elaboradas pela Fiscalização e que conterão, no mínimo, os seguintes elementos: data, nome e assinatura dos participantes, assuntos tratados, decisões e responsáveis pelas providências a serem tomadas.

11.3.8. Caso seja constatada pela Fiscalização ou pela Contratada a necessidade de reuniões, essas serão agendadas logo após a solicitação por escrito pela parte solicitante.

11.3.9. A Contratada deverá efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o recebimento definitivo dos serviços, incluindo o pagamento de todas as taxas referente a aprovações diversas na Prefeitura, Corpo de Bombeiros, Concessionárias, entre outros.

11.3.10. A Contratada deverá possuir ou providenciar os equipamentos, os materiais, os insumos, a mão-de-obra, os meios de transporte, e demais itens necessários ao desenvolvimento do objeto desta contratação.

11.3.11. Toda e qualquer dúvida deverá ser esclarecida previamente com o Contratante, via Fiscalização, antes da execução dos serviços correspondentes.

11.3.12. As impropriedades apontadas pelo Contratante e pela Fiscalização serão corrigidas pela Contratada sem custo adicional para o Contratante.

11.3.13. A Contratada não divulgará nem fornecerá dados ou informações obtidas em razão deste contrato, e não referirá o nome da FACC e ou LNCC e ou PETROBRAS para fins comerciais ou em campanhas e material de publicidade, salvo com autorização prévia.

12. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. Comete infração administrativa a Contratada que:

12.1.1. Inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

12.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

12.1.3. Fraudar na execução do contrato;

12.1.4. Comportar-se de modo inidôneo;

12.1.5. Cometer fraude fiscal;

12.1.6. Não mantiver a proposta.

12.2. A Contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens acima ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

12.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas, aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

12.2.2. Multa moratória de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de quinze dias;

12.2.3. Multa moratória de 10% (dez por cento) calculada sobre o valor total do contrato pela inadimplência além do prazo acima, o que poderá ensejar a rescisão do contrato;

12.2.4. Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

12.2.5. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

12.3. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada.

12.4. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Contratante, observado o princípio da proporcionalidade.

13. ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO

INDICADOR 1 – PRAZO DE ATENDIMENTO DE DEMANDAS	
1.FINALIDADE	Garantir um atendimento rápido para as demandas.
2.META A CUMPRIR	<p>Criticidade:</p> <p>* Alta (emergência) - atendimento em: - até 3 (três) horas para equipamentos instalados em Petrópolis, no Datacenter, supercomputador Santos Dumont e Sala de Nobreak (SDumont).</p> <p>*Média- atendimento em até 6h.</p> <p>* Baixa - atendimento em até 12h.</p>
3. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Controle dos chamados solicitações de serviços via contato telefônico com o devido protocolo da empresa e, posteriormente, confirmação via mensagem eletrônica
4. FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo fiscal do contrato
5. PERIODICIDADE	Mensal
6. MECANISMO DE CÁLCULO	Cada chamado de solicitação de serviço será verificado e valorado individualmente.
7. INÍCIO DE VIGÊNCIA	Data de assinatura do contrato.

8.FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO	<p>* Atraso de até 1h – 100% do valor dos chamados de solicitações de serviço será pago;</p> <p>* Atraso > 1h a 2 h – 90% do valor dos chamados de solicitações de serviço será pago;</p> <p>* Atraso > 2 a 4 horas – 80% do valor dos chamados de solicitações de serviços será pago.</p>
9. GLOSAS	<p>* Se até 20% dos chamados de solicitações de serviços do mês sofrerem atraso de até 2 dias – glosa de 5% do valor de todos os chamados de solicitações de serviços do mês;</p> <p>* Se até 30% dos chamados de solicitações de serviços do mês sofrerem atraso acima de 2 dias – glosa de 10% do valor de todos os chamados de solicitações de serviços do mês com início da aplicação de sanções administrativas previstas em contrato.</p>
INDICADOR 2 – DATA DE INÍCIO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA	
ITEM	DESCRIÇÃO
1. FINALIDADE	Garantir uma manutenção preventiva a fim de evitar defeitos contínuos nos equipamentos dos sistemas de refrigeração.
2. META A CUMPRIR	Até 72hs da data marcada.
3. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Anotação de ateste dos serviços de manutenção em cada equipamento dos sistemas de refrigeração.
4. FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo fiscal do contrato
5. PERIODICIDADE	Mensal
6. MECANISMO DE CÁLCULO	As manutenções preventivas serão medidas mensalmente, pela fórmula: (total de manutenções preventivas depois das 72 horas/total das manutenções preventivas realizadas antes das 72 horas) = X
7. INÍCIO DE VIGÊNCIA	Data de assinatura do contrato.
8. FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO	<p>* X até 1 – 100% do valor da fatura</p> <p>* >1 a 2 – 99 % do valor da fatura</p>

	<p>* >2 a 3 – 98% do valor da fatura</p> <p>* Acima de 3 – 97% do valor da fatura</p>
9. GLOSA	<p>* Se até 20% dos chamados de solicitações de serviços do mês sofrerem atraso de até 2 dias – glosa de 3% do valor de todos os chamados de solicitações de serviços do mês;</p> <p>* Se até 30% dos chamados de solicitações de serviços do mês sofrerem atraso acima de 2 dias – glosa de 5% do valor de todos os chamados de solicitações de serviços do mês com início da aplicação de sanções administrativas previstas em contrato.</p>

14. CONDIÇÕES PARA APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA PARA A CONTRATAÇÃO

14.1. Atestado de Capacidade Técnico-Operacional expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado para a qual a instituição tenha desempenhado ou esteja desempenhando atividade pertinente e compatível em características e prazos com o serviço aqui pretendidos, de forma compatível com as especificações constantes neste Termo de Referência.

15. PRAZO DE EXECUÇÃO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

15.1. Somente poderão ser considerados para efeito de pagamento os serviços efetivamente executados pela Contratada, em conformidade com este Termo de Referência.

15.2. A Contratante deverá efetuar os pagamentos das faturas emitidas pela Contratada com base nos serviços aprovados pela Fiscalização, obedecidas às condições estabelecidas neste Termo de Referência.

15.3. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- Prazo de Validade;
- A data da Emissão;
- Os dados do Contrato e do órgão Contratante;
- O Período de Prestação dos Serviços;
- O Valor a Pagar; e
- Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

16. ORÇAMENTO

16.1. O custo global para a execução dos serviços objeto deste Termo de Referência está orçado em **R\$ 1.437.149,20** (Um milhão quatrocentos e trinta e sete mil cento e quarenta e nove reais e vinte centavos), tendo como referência a pesquisa de preço, conforme art. 11 da Lei 8.241/2014.

16.2. Ficam cientes, desde já, os interessados que o presente projeto é financiado com recursos públicos. Logo, caso o financiador decida, independentemente dos motivos, interromper, suspender, descontinuar ou quaisquer outros nomenclaturas previstas em lei, o pagamento da futura contratada também será interrompido, suspenso, descontinuado.

17. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

17.1. Executar fielmente o contrato, de acordo com as cláusulas avençadas;

17.2. Reparar, corrigir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, peças ou maquinários, em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução;

17.3. Prestar todos os esclarecimentos que forem solicitados pela Fiscalização da Contratante, cujas obrigações deverá atender prontamente;

17.4. Arcar com os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, bem como os tributos resultantes do cumprimento do contrato;

17.5. A Contratada poderá ser notificada a apresentar justificativa da viabilidade técnica dos serviços para comprovação da exequibilidade dos valores propostos;

17.6. A Contratada deverá fornecer todo material de aplicação, assim como os equipamentos, ferramentas e materiais de consumo necessários para realização dos serviços;

17.7. A formalização da contratação será efetivada mediante a convocação da Contratada para assinatura do contrato e posterior recebimento da Nota de Serviço e da Ordem de Serviço, documentos estes emitidos pela Contratante. Os prazos para o início da execução dos serviços, serão contados a partir do recebimento, por parte da Contratada, da Ordem de Serviço.

18. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

18.1. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato;

18.2. Rejeitar, no todo ou em parte, os serviços realizados em desacordo com este Termo de Referência;

18.3. Proceder ao pagamento do contrato, na forma e nos prazos pactuados;

18.4. Proporcionar todas as condições necessárias ao bom andamento da prestação dos serviços contratados;

18.5. Notificar, por escrito, à Contratada, ocorrência de eventuais imperfeições no curso de execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção;

18.6. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

18.7. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

- a. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo se reportar somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto;
- b. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;
- c. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
- d. Considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

18.8. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços que são objeto do contrato;

18.9. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

19. DO VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO.

19.1. O valor estimado da prestação de serviço será na ordem de R\$ 1.437.149,20 (Um milhão quatrocentos e trinta e sete mil cento e quarenta e nove reais e vinte centavos).

19.2. Os valores informados acima são estimativos e não indicam qualquer compromisso futuro para o Contratante. Somente serão realizados os pagamentos dos serviços efetivamente descritos em contrato a ser firmado entre as partes.

20. DA VIGÊNCIA DO CONTRATO.

O prazo do contrato será contado a partir da data da sua assinatura e vigorará por 43 (quarenta e três) meses.

21. CONFIDENCIALIDADE DAS INFORMAÇÕES

A Contratada concorda em manter a mais completa confidencialidade quanto aos serviços, informações e documentos de seu conhecimento, bem como a exclusividade na utilização dos dados, durante e após a execução dos serviços contratados. Qualquer divulgação somente poderá ser levada a efeito mediante prévia autorização escrita da Contratante.

22. DAS SANÇÕES CONTRATUAIS

Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 8.241/2014 e da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

23. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todo e qualquer serviço e/ou atividade a ser desenvolvida pela Contratada será realizado sob a supervisão da FACC e do Laboratório Nacional da Computação Científica.

Os serviços prestados deverão ser submetidos à aprovação da FACC e do Laboratório Nacional da Computação Científica. A avaliação terá como objetivo o escopo do trabalho definido, condições técnicas e legais. As avaliações poderão ter aceitação total, parcial ou rejeição. Neste último caso, os documentos apresentados devem ser reformulados pela Contratada, de acordo com as alterações compactuadas e submetidos à nova avaliação.

A Contratante, mediante simples comunicação, poderá, a qualquer tempo, alterar padrões, critérios, parâmetros e normas, mediante substituições e/ou supressões, desde que não alterem o objeto deste Termo de Referência.

Petrópolis, 18 de janeiro de 2021.

Assinado eletronicamente por:

FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA - FACC

Francisco Roberto Leonardo
Diretor Geral

Flávio Barbosa Toledo
Diretor Administrativo-Financeiro

LABORATÓRIO NACIONAL DA COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA – LNCC

Augusto Cesar Gadelha Viera
Diretor do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)

Wagner Vieira Léo
Coordenador do Projeto

ANEXO I

ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO

INDICADOR 1 – PRAZO DE ATENDIMENTO DE DEMANDAS	
1.FINALIDADE	Garantir um atendimento rápido para as demandas.
2.META A CUMPRIR	<p>Criticidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Alta (emergência) - atendimento em: <ul style="list-style-type: none"> - até 3 (três) horas para equipamentos instalados em Petrópolis, no Datacenter, supercomputador Santos Dumont e Sala de Nobreak (SDumont). * Média- atendimento em até 6h. * Baixa - atendimento em até 12h.
3. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Controle dos chamados solicitações de serviços via contato telefônico com o devido protocolo da empresa e, posteriormente, confirmação via mensagem eletrônica
4. FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo fiscal do contrato
5. PERIODICIDADE	Mensal
6. MECANISMO DE CÁLCULO	Cada chamado de solicitação de serviço será verificado e valorado individualmente.
7. INÍCIO DE VIGÊNCIA	Data de assinatura do contrato.
8.FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> * Atraso de até 1h – 100% do valor dos chamados de solicitações de serviço será pago; * Atraso > 1h a 2 h – 90% do valor dos chamados de solicitações de serviço será pago; * Atraso > 2 a 4 horas – 80% do valor dos chamados de solicitações de serviços será pago.
9. GLOSAS	<ul style="list-style-type: none"> * Se até 20% dos chamados de solicitações de serviços do mês sofrerem atraso de até 2 dias – glosa de 5% do valor de todos os chamados de solicitações de serviços do mês; * Se até 30% dos chamados de solicitações de serviços do mês sofrerem atraso acima de 2 dias –

	glosa de 10% do valor de todos os chamados de solicitações de serviços do mês com início da aplicação de sanções administrativas previstas em contrato.
INDICADOR 2 – DATA DE INÍCIO DA MANUTENÇÃO PREVENTIVA	
ITEM	DESCRIÇÃO
1. FINALIDADE	Garantir uma manutenção preventiva a fim de evitar defeitos contínuos nos equipamentos dos sistemas de refrigeração.
2. META A CUMPRIR	Até 72hs da data marcada.
3. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO	Anotação de ateste dos serviços de manutenção em cada equipamento dos sistemas de refrigeração.
4. FORMA DE ACOMPANHAMENTO	Pelo fiscal do contrato
5. PERIODICIDADE	Mensal
6. MECANISMO DE CÁLCULO	As manutenções preventivas serão medidas mensalmente, pela fórmula: (total de manutenções preventivas depois das 72 horas/total das manutenções preventivas realizadas antes das 72 horas) = X
7. INÍCIO DE VIGÊNCIA	Data de assinatura do contrato.
8. FAIXAS DE AJUSTE NO PAGAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> * X até 1 – 100% do valor da fatura * >1 a 2 – 99 % do valor da fatura * >2 a 3 – 98% do valor da fatura * Acima de 3 – 97% do valor da fatura
9. GLOSA	<ul style="list-style-type: none"> * Se até 20% dos chamados de solicitações de serviços do mês sofrerem atraso de até 2 dias – glosa de 3% do valor de todos os chamados de solicitações de serviços do mês; * Se até 30% dos chamados de solicitações de serviços do mês sofrerem atraso acima de 2 dias – glosa de 5% do valor de todos os chamados de solicitações de serviços do mês com início da aplicação de sanções administrativas previstas em contrato.

ANEXO II

DECLARAÇÃO DE VISTORIA TÉCNICA





Declaro, sob as penas da lei, que a empresa _____(empresa), inscrita no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica, CNPJ/MF, sob o n.º _____, com sede na _____ (endereço completo), por intermédio de seu responsável ou representante legal, o(a) Sr(a). _____, infra-assinado, portador(a) da Carteira de Identidade n.º _____, expedida pela _____ e do CPF/MF sob o n.º _____, visitou as dependências do LNCC em Petrópolis/RJ e no Rio de Janeiro/RJ, e tomou conhecimento do ambiente sobre o qual serão prestados os serviços e de todas as informações que julgamos relevantes e necessárias para elaboração de nossa proposta.

Petrópolis, ____ de _____ de 2021.

TR-Manutenção do Sistema de Refrigeração-SuperPD.pdf

Documento número #3f51de32-db60-4a4d-9cbd-0beb4a3e7d70

Assinaturas

-  Francisco Roberto Leonardo
Assinou como representante legal
-  Flávio Barbosa Toledo
Assinou como representante legal
-  Augusto Cesar Gadelha Viera
Assinou como interveniente
-  Wagner Vieira Leo
Assinou como interveniente

Log

- 19 jan 2021, 11:01:38 Operador com email assinatura.gestao@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 criou este documento número 3f51de32-db60-4a4d-9cbd-0beb4a3e7d70. Data limite para assinatura do documento: 17 de fevereiro de 2021 (09:40). Finalização automática após a última assinatura: habilitada. Idioma: Português brasileiro.
- 19 jan 2021, 11:02:28 Operador com email assinatura.gestao@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: francisco@facc10.org.br, para assinar como representante legal, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Francisco Roberto Leonardo.
- 19 jan 2021, 11:03:00 Operador com email assinatura.gestao@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: flavio@facc10.org.br, para assinar como representante legal, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Flávio Barbosa Toledo.
- 19 jan 2021, 11:05:02 Operador com email assinatura.gestao@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: gadelha@Incc.br, para assinar como interveniente, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Augusto Cesar Gadelha Viera.
- 19 jan 2021, 11:05:47 Operador com email assinatura.gestao@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 adicionou à Lista de Assinatura: wagner@Incc.br, para assinar como interveniente, com os pontos de autenticação: email (via token); Nome Completo; CPF; endereço de IP. Dados informados pelo Operador para validação do signatário: nome completo Wagner Vieira Leo.
- 19 jan 2021, 11:06:06 Operador com email assinatura.gestao@facc10.org.br na Conta 0d2fec55-6c6d-46ac-93e0-3e2ba7b6a490 alterou o processo de assinatura. Data limite para assinatura do documento: 22 de janeiro de 2021 (09:40).

19 jan 2021, 11:13:24	Francisco Roberto Leonardo assinou como representante legal. Pontos de autenticação: email francisco@facc10.org.br (via token). CPF informado: 386.665.457-04. IP: 177.83.241.61. Componente de assinatura versão 1.93.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com .
19 jan 2021, 11:15:34	Flávio Barbosa Toledo assinou como representante legal. Pontos de autenticação: email flavio@facc10.org.br (via token). CPF informado: 350.604.504-06. IP: 189.60.62.192. Componente de assinatura versão 1.93.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com .
19 jan 2021, 12:17:57	Wagner Vieira Leo assinou como interveniente. Pontos de autenticação: email wagner@Incc.br (via token). CPF informado: 732.796.687-00. IP: 177.208.23.152. Componente de assinatura versão 1.93.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com .
19 jan 2021, 17:56:35	Augusto Cesar Gadelha Viera assinou como interveniente. Pontos de autenticação: email gadelha@Incc.br (via token). CPF informado: 261.871.407-53. IP: 201.17.123.104. Componente de assinatura versão 1.93.0 disponibilizado em https://app.clicksign.com .
19 jan 2021, 17:56:35	Processo de assinatura finalizado automaticamente. Motivo: finalização automática após a última assinatura habilitada. Processo de assinatura concluído para o documento número 3f51de32-db60-4a4d-9cbd-0beb4a3e7d70.

Hash do documento original (SHA256): e838049ab8d593668e756c8423181b570a7ddc9d75210efa2e4a92ca66317750

Este Log é exclusivo ao, e deve ser considerado parte do, documento número 3f51de32-db60-4a4d-9cbd-0beb4a3e7d70, com os efeitos prescritos nos Termos de Uso da Clicksign disponível em www.clicksign.com.