



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL**

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**Processo Administrativo nº 23205.014069/2020-71**

Solução de armazenamento de dados institucionais (*Storages*)

Chapecó, 25 de junho de 2021.

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

### INTRODUÇÃO

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.

**Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019.**

### 1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

#### 1.1. Identificação das necessidades de negócio

1.1.1. Manter operacional serviços institucionais tais como Repositório, DHCP, DNS, Impressão, Autenticação, mesmo sem conexão com a internet;

1.1.2. Atender a necessidade de armazenamento de dados de sistemas institucionais.

#### 1.2. Identificação das necessidades tecnológicas

1.2.1. Possibilitar a integração tecnológica com a solução em uso na instituição para manter a funcionalidade e experiência dos usuários gestores;

1.2.2. Suportar ou manter a capacidade de processamento e armazenamento igual ou superior a atualmente utilizada.

#### 1.3. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

##### 1.3.1. Requisitos de Capacitação

1.3.1.1. Na hipótese de instalação de um novo equipamento ou tecnologia, a contratada deverá promover as etapas de implantação assistida e documentada para a equipe técnica da UFFS.

##### 1.3.2. Requisitos de Garantia e Manutenção

1.3.2.1. Deverá haver um meio de garantia contra defeitos de hardware.

##### 1.3.3. Requisitos Temporais

1.3.3.1. O local de entrega do produto ou serviço é:

Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus de Chapecó,  
Rod. SC 484 KM 02, Bairro Fronteira Sul,  
Subsolo do Bloco da Biblioteca, Data Center, Sala 013  
Chapecó – SC  
CEP: 89815-899

##### 1.3.4. Requisitos de Implantação

1.3.4.1. Na hipótese de instalação de um novo equipamento ou tecnologia, a contratada deverá promover as etapas de implantação assistida e documentada para a equipe técnica da UFFS.

##### 1.3.5. Requisitos de Segurança Física e da Informação

1.3.5.1. A solução deverá possuir um local de armazenamento com acesso restrito e exclusivo a equipe técnica da UFFS;

1.3.5.2. A Contratada deverá manter sigilo de todos os dados ou informações da UFFS, obtidas em função da execução do objeto;

1.3.5.3. Deverá haver profissionais devidamente capacitados e habilitados para os serviços contratados;

1.3.5.4. Deverá ser mantido as condições de habilitação e qualificação exigidas durante a prazo do contrato.

##### 1.3.6. Requisitos Legais

1.3.6.1. A solução descrita deve atentar à Portaria nº 216/GR/UFFS/2018 que institui a Política de Segurança da Informação e Comunicação da UFFS;

1.3.6.2. Atender a legislação vigente na contratação de Soluções de Tecnologia da informação e Comunicação – TIC.

##### 1.3.7. Requisito de Formação e Experiência das Equipes

- 1.3.7.1. Compatível com a solução atualmente instalada e de acordo com a solução escolhida.
- 1.3.8. Requisito de transferência do Conhecimento
- 1.3.8.1. Na eventual necessidade de atualização tecnológica, configurações ou metodologia de backup deverá haver repasse técnico à equipe de TI da instituição.
- 1.3.9. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais
- 1.3.9.1. Requisitos Culturais
- 1.3.9.1.1. A contratada deverá realizar os serviços de suporte, se necessário, nos horários pactuados com a UFFS, respeitando a cultura, as normas e padrões de trabalho da autarquia e ética profissional.

## 2. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

### 2.1 Infraestrutura atual

A Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) é uma instituição com estrutura multicampi presente em três estados do sul, sendo Santa Catarina (Campus em Chapecó), Paraná (Campus em Realeza e Laranjeiras do Sul) e Rio Grande do Sul (Campus em Erechim, Cerro Largo e Passo Fundo). Cada campus conta com infraestrutura de TI básica que comunicando-se constantemente com o Data Center presente em Chapecó disponibiliza serviços como: Internet, Repositório de arquivos, Telefonia, Controlador de Impressão, Controlador de Domínio e WiFi entre Outros.

No campus de Chapecó encontra-se instalado o Data Center, Centro de Processamento de Dados, ambiente no qual concentra-se serviços de telecomunicação, sistemas de processamento de dados e análise de informações, dados estratégicos e demais informações que são compartilhados entre os demais campi e a comunidade acadêmica.

A referida estrutura, devido ao nível de criticidade da informação que por ali passa, possui equipamentos de hardware redundantes, sistemas de monitoramento e outros recursos necessários para manter a segurança da informação. Contudo há elementos físicos que desgastam com o uso, e como qualquer outro torna-se mais suscetíveis a falhas e que demandam da substituição de peças e/ou reparos.

O presente documento visa manter uma infraestrutura de armazenamento de acordo com as necessidades, requisitos e demandas institucionais. Atualmente a infraestrutura é composta por dois storages EMC VNX 5200 sem contrato de garantia/suporte ativo com fornecedor/fabricante. Os equipamentos apresentam as seguintes características:

Modelo	Localização	Nome	Serial	Principais componentes de hardware	End Of Live	End of Service Life
EMC VNX5200 (Block)	Chapecó (SC) – Data Center	Storage D	CKM00152001127	- 11x SAS Flash 2 HITACHI HUSMH842 CLAR200 (183.444 GB): TLA Number: 005051138M, Part Number: DG118033289 - 25x SAS HITACHI HUC10121CLAR1200 (1100.616 GB): TLA Number: 005050828PWR, Part Number: DG118033088 - 5x SAS Flash SAMSUNG SS162512 CLAR200 (183.444 GB): TLA Number: 005050502EFD, Part Number: DG118033251 - 45x NL SAS SEAGATE ST2000NX-CLAR200 (1834.354GB): TLA Number : 005050140PWR, Part Number:	31/01/2018	31/01/2023

				DG118033059 - 1x Enclosure: EMC Product Part Number: 900-566-030, EMC Part Number: 100-563-693-02 - 1x Enclosure: 25 DRIVE 6GB SAS DER-RINGER DAE, EMC Part Number: 100-562-712 - 3x Enclosures: discos 6GB SAS DAE VIPER W/ FLANGES, EMC Part Number: 100-563-545		
EMC VNX5200 (Block)	Chapeço (SC) - Data Center	Storage C	CKM00152001123	- 11x SAS Flash 2 HITACHI HUSMH842 CLAR200 (183.444 GB), TLA Number: 005051138M, Part Number: DG118033289 - 25x SAS HITACHI HUC10121CLAR1200 (1100.616 GB), TLA Number: 005050828PWR, Part Number: DG118033088 - 5x SAS Flash SAMSUNG SS162512 CLAR200 (183.444 GB): TLA Number: 00505050EFD, Part Number: DG118033251 - 45x NL SAS SEAGATE ST2000NX-CLAR200 (1834.354GB): TLA Number: 005050140PWR, Part Number: DG118033059 - 1x Enclosure, EMC Part Number: 100-563-693-02, EMC Product Part Number: 900-566-030 - 1x Enclosure: 25 DRIVE 6GB SAS DER-RINGER DAE, SN: JWXED151001335, EMC Part Number: 100-562-712 - 3x Enclosures: discos 6GB SAS DAE VIPER W/ FLANGES, EMC Part Number: 100-563-545	31/01/2018	31/01/2023

Tabela 1-Infraestrutura atual

Nome do Equipamento	Capacidade utilizada	Capacidade Provisiionada	Capacidade total Allocated por Storage	Capacidade disponível para alocação	Capacidade total líquida do Storage
Storage D	Ambiente de Produção:	Ambiente de Produção: 87,49	67,82 TB	4,53 TB	72,35 TB
Storage C	52,73 TB		66,80 TB	5,55 TB	72,35 TB
	Outros Ambientes: 45,92 TB	Outros Ambientes: 85,96 TB			
	Campus: 0,63 TB	Campus: 1,64 TB			
Total	96,28 TB	175,09 TB	134,62 TB	10,08 TB	144,70 TB

Tabela 2 – Status do armazenamento em 03/09/2020

## 2.2. Motivação

A existência de informações de valor para a instituição, de um meio para manter a garantia de sua preservação, um local seguro, adequado e acessível sempre que necessário, de uma infraestrutura que comporte a capacidade necessária das informações e com performance adequada, de possuir meios para substituir peças em caso de falha sem ou com o menor impacto possível.

## 2.3. Justificativa

A instituição possui uma infraestrutura de armazenamento de dados centralizada no Data Center, e nesse ambiente encontram-se hospedados sistemas e informações processadas de valor para a instituição. O ambiente, como qualquer outro é suscetível a falhas, nesse sentido, levando em consideração que os equipamentos mencionados não possuem contrato de garantia e suporte ativo, a compra ou troca de peça em eventuais problemas podem demandar tempo e consequentemente ocasionar a perda de informações ou indisponibilidade de sistemas, busca-se soluções para manter o sistema operacional de modo que requisitos de performance e capacidade para as demandas atuais sejam atendidos e que eventos como o da queima de peças tenham o mínimo ou nenhum impacto à instituição.

## 2.4. Estimativa da demanda

Considerando os pontos já apresentados, a necessidade de manter o sistema de armazenamento de dados, não podemos descartar a necessidade de avaliação neste estudo técnico preliminar das seguintes opções:

- **Aquisição de uma unidade de armazenamento de dados:** Aquisição de um equipamento com características técnicas de armazenamento, performances iguais ou superiores aos equipamentos atualmente utilizados e com suporte e garantia;
- **Contrato de garantia e suporte:** contrato com objetivo de manter o equipamento atualmente utilizado, obter suporte técnico, reparo e troca de peças sem custo adicional à instituição. O período apontado para o contrato foi de 12 meses, porém estima-se que poderão ser feitas renovações por iguais períodos com limite de 48 meses, pelo motivo de que o equipamento possui indicativo de *End of Service Life* pelo fabricante para 31/01/2023 e pelo fato de atualmente atender as necessidades institucionais.

Outras opções foram levantadas, porém descartadas devido a requisitos técnicos, de complexidade e/ou custos, são elas:

- **Hospedagem de dados na Nuvem:** desconsiderado pelo motivo de haver a necessidade de manter operacional serviços internos mesmo sem conexão com a internet;
- **Aquisição de peças reserva para os storages:** desconsiderado devido da imprevisibilidade da quantidade de peças que queimam, da necessidade de um estoque complexo e do custo das peças estocadas que podem não ser necessárias ou mesmo tornar-se obsoletas.

Nos itens posteriores procedemos a comparação entre as alternativas das soluções aqui levantadas, suas especificações, vantagens e desvantagens e análise do cenário mais benéfico para a Instituição.

## 3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

### 3.1. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

### 3.1.1. Solução I: Aquisição de unidade de armazenamento de dados

A solução abrange a aquisição de um equipamento novo, com especificações técnicas de armazenamento e performance iguais ou superiores à do equipamento atual, bem como possuir suporte e garantia para reparos técnicos e substituição de peças.

### 3.1.2. Solução II: Contrato de garantia e suporte

A solução visa contratar uma empresa que preste serviços de manutenção e reparos nos equipamentos atualmente utilizados na instituição, que realize reparos técnicos, troca de peças em tempo hábil e sem custos adicionais ao contrato.

## 3.2. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Aquisição de unidade de armazenamento de dados	X		
	Contrato de garantia e suporte	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?(quando se tratar de software)	Aquisição de unidade de armazenamento de dados			X
	Contrato de garantia e suporte			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Aquisição de unidade de armazenamento de dados			X
	Contrato de garantia e suporte			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Aquisição de unidade de armazenamento de dados			X
	Contrato de garantia e suporte			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Aquisição de unidade de armazenamento de dados			X
	Contrato de garantia e suporte			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Aquisição de unidade de armazenamento de dados			X
	Contrato de garantia e suporte			X
A solução é uma alternativa existente no mercado?	Aquisição de unidade de armazenamento de dados	X		
	Contrato de garantia e suporte	X		
A solução exigirá adequação do ambiente do órgão?	Aquisição de unidade de armazenamento de dados	X		
	Contrato de garantia e suporte		X	
A solução pode ser segmentada em pacotes passíveis de ser executada por fornecedores distintos?	Aquisição de unidade de armazenamento de dados		X	
	Contrato de garantia e suporte		X	
A solução é uma ampliação da solução implantada	Aquisição de unidade de armazenamento de dados		X	

da?	Contrato de garantia e suporte		X	
A solução é substituição da solução implantada?	Aquisição de unidade de armazenamento de dados		X	
	Contrato de garantia e suporte		X	
A solução possibilita a absorção do legado da solução implantada? (Caso existe solução implantada)	Aquisição de unidade de armazenamento de dados	X		
	Contrato de garantia e suporte		X	
A estimativa de preços da solução podem ser obtido de contratações de outros entes públicos?	Aquisição de unidade de armazenamento de dados	X		
	Contrato de garantia e suporte		X	
A estimativa de preços da solução podem ser obtido no Pannel de Preços?	Aquisição de unidade de armazenamento de dados	X		
	Contrato de garantia e suporte		X	

### 3.3. Estimativa de Custos de soluções

#### 3.3.1. Solução I – Aquisição de unidade de armazenamento de dados

Para a pesquisa de preços foi solicitado orçamentos para 9 (nove) fornecedores, enviando-lhes os mesmos requisitos técnicos e dando-lhes o prazo de 5 (cinco) dias para o fornecimento de propostas. Desdes, não obtivemos respostas/orçamentos de 7 (sete) fornecedores (Empresas: AGTech, Hardlink, LF Tecnologia, Teltec, Dat Tecnologia, Sercompe, Park Place) e 2 (dois) fornecedores (Empresas: Compwire, Perfil) encaminharam propostas e que foram inclusas na pesquisa. Também, foi feito pesquisa no painel de preços e em atas vigentes e não foi encontrado equipamentos similares para comparação.

##### 3.3.1.1. Fornecedores:

#	Nome do Fornecedor	CNPJ	E-mail	Telefone
1	Compwire Informática S/A	01.181.242/0001-91	anderson.oliveira@compwire.com.br	(41) 98801-1392
2	Perfil Computacional LTDA	02.543.216/0006-33	felipe.medeiros@perfil.inf.br	(48) 99656-0785

##### 3.3.1.2. Pesquisa de preço:

#	Fornecedor	Descrição	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
1	Compwire Informática S/A	ITEM 1 - Storage Huawei OceanStor 5300 V5 R\$ 1.117.435,00  ITEM 2 - Serviço de Instalação e Configuração Compwire R\$ 22.231,84	1	1.139.666,84	1.139.666,84
2	Perfil Computacional LTDA	DELL EMC STORAGE UNITY XT 380 HARDWARE	1	1.180.000,00	1.180.000,00
Valor Mediano					1.159.833,42
Valor Mínimo					1.139.666,84

### 3.3.2. Solução II – Contrato de garantia e suporte

Para a pesquisa de preços foi solicitado orçamentos para 9 (nove) fornecedores, enviando-lhes os mesmos requisitos técnicos e dando-lhes o prazo de 5 (cinco) dias para o fornecimento de propostas. Um fornecedor reencaminhou a proposta para outro (de Park Place para StorageOne). Não obtivemos respostas/orçamentos de 4 fornecedores (Empresas: AG Tech, LF Tecnologia, Teltec, Sercompe). Destes, foram recebidos orçamentos de 5 (cinco) fornecedores (Empresas: Dat Soluções em Tecnologia Eireli - ME, Hardlink Informática e Sistemas, Compwire Informática LTDA, Perfil Computacional LTDA, Storageone Comércio e Serviços LTDA) e foram incluídos na pesquisa. Também, foi feita pesquisa no painel de preços e em atas vigentes e não foi encontrado serviços para equipamentos similares para comparação.

#### 3.3.2.1. Fornecedores:

#	Nome do Fornecedor	CNPJ	E-mail	Telefone
1	StorageOne Comércio e Serviços Ltda	03.682.505/0001-71	mauro.simioni@sto1.com.br	(51)98105-2340
2	Dat Soluções em Tecnologia Eireli - ME	23.031.618/0001-14	ederson.mariano@dattec.com.br	(21)96454-3414
3	Hardlink Informática e Sistemas Ltda	04.958.321/0003-16	ancelmo.elias@hardlink.com.br	(49)98428-3403
4	Compwire Informática S/A	01.181.242/0001-91	anderson.oliveira@compwire.-com.br	(41)98801-1392
5	Perfil Computacional Ltda	02.543.216/0001-29	andre@perfil.inf.br	(54)99138-0038

#### 3.3.2.2. Pesquisa de preço:

#	Fornecedor	Descrição	Qtd	Valor Unitário	Valor Total
1	StorageOne Comércio e Serviços Ltda	Item: Contrato de Manutenção Mensal do Storage EMC VNX5200 Serial CKM00152001127 Valor mensal: R\$ 4.639,50  Item: Contrato de Manutenção Mensal do Storage EMC VNX5200 Serial CKM00152001123 Valor mensal: R\$ 4.639,50	12	9.279,00	111.348,00
2	Dat Soluções em Tecnologia Eireli - ME	Prestação de serviço de garantia e suporte técnico a 02 equipamentos Storage EMC VNX 5200 (block) n° de série CKM00152001123 e CKM00152001127 com atendimento 24x7 onsite e reposição de peças.	12	12.200,00	146.400,00
3	Hardlink Informática e Sistemas Ltda	Garantia de Hardware modelo VNX5200 (2 unidades)	12	18.200,00	218.400,00
4	Compwire Informática S/A	Suporte e Garantia para Storage por Compwire	12	22.795,00	273.540,00
5	Perfil Computacional Ltda	Item: Dell EMC   Renovação de garantia VNX5200 CKM00152001123   12 meses Direto com o fabricante	12	25.200,00	302.400,00



		da solução Valor mensal: R\$ 12.600,00  Item: Dell EMC   Renovação de garantia VNX5200 CKM00152001127   12 meses Direto com o fabricante da solução Valor mensal: R\$ 12.600,00			
Valor Mediano					218.400,00
Valor Mínimo					111.348,00

### 3.4. Análise SWOT das alternativas

#### 3.4.1. Solução I - Aquisição de unidade de armazenamento de dados

ANÁLISE SWOT	
Análise da solução em relação às outras soluções	Análise dos impactos da adoção da solução
Vantagens	Oportunidades
Possibilidade de utilização de equipamentos anti-gos	Equipamentos tecnologicamente atualizados e com ciclo de vida renovado
Possuir garantia	Risco de queima de equipamentos, danos técnicos transferido a terceiro
Capacidade de armazenamento ampliada já que os Storages atuais poderiam ser utilizados como reserva	
Desvantagens	Ameaças
Necessidade de readequação do ambiente	
Maior custo quando comparado as demais soluções	
Maior consumo de energia, já que o equipamento ficaria operacional junto aos demais	

#### 3.4.2. Solução II - Contrato de garantia e suporte

ANÁLISE SWOT	
Análise da solução em relação às outras soluções	Análise dos impactos da adoção da solução
Vantagens	Oportunidades
Possui um acordo de nível de serviço para troca de	Risco de queima de equipamentos, danos técnicos

peças e reparos	transferido a terceiro
Possuir suporte especializado para reparo em configurações	
Não há necessidade de readequação de ambiente	
<b>Desvantagens</b>	<b>Ameaças</b>
Manter operacional um equipamento com <i>End Of Life</i> expirado	Atraso na entrega de peças em caso de queima
	Empresa contratada não atender aos requisitos exigidos no edital

#### 4. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Todas as soluções analisadas são tecnicamente e funcionalmente viáveis, compatíveis com as especificações comuns de mercado e as necessidades e as funcionalidades levantadas junto à área demandante.

#### 5. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

Para análise comparativa dos custos – TCO foram consideradas para todas as soluções viáveis.

##### 5.1. Solução I - Aquisição de unidade de armazenamento de dados

###### 5.1.1. Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

Ativo	QTD	Valor Unitário Médio	Total Médio
Aquisição de unidade de armazenamento de dados	1	R\$ 1.159.833,42	R\$ 1.159.833,42
<b>TOTAL</b>			R\$ 1.159.833,42

##### 5.2. Solução II - Contrato de garantia e suporte

###### 5.2.1. Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

Ativo	QTD	Valor Unitário Médio	Total Médio
Contrato de garantia e suporte	12	R\$ 18.200,00	R\$ 218.400,00
<b>TOTAL</b>			R\$ 218.400,00

##### 5.4. MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Descrição da solu-	Estimativa de TCO ao longo dos anos	
--------------------	-------------------------------------	--

ção	1º Ano	2º Ano	3º Ano	Total
Solução I	R\$ 1.159.833,42	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 1.159.833,42
Solução II	R\$ 218.400,00	R\$ 218.400,00	R\$ 218.400,00	R\$ 655.200,00

Para análise do TCO, levou-se em consideração a manutenção da referida solução pelo prazo de 3 anos e o custo das alternativas propostas. No comparativo, a solução II, apresenta-se como melhor alternativa do ponto de vista financeiro.

## 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Com a finalidade de manter o investimento já realizado ao longo dos anos, que atende as demandas atuais da instituição no quesito performance e capacidade, levando em consideração o estudo realizado, o levantamento de orçamentos e soluções que atendam as necessidades, a equipe de planejamento indica a solução **“Contrato de garantia e suporte”** por ser a solução que atualmente apresenta-se com melhor custo-benefício.

## 7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Para a precificação da estimativa da contratação foi obtido o valor médio entre os orçamentos recebidos.

Ativo	Qtd.	Valor unitário	Total
Contrato de garantia e suporte	12	R\$ 18.200.00	R\$ 218.400,00
<b>TOTAL</b>			<b>R\$ 218.400,00</b>

## 8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Ratifica-se aqui o presente estudo considerando as necessidades de negócio da UFFS, instituição *multicampi*, que demanda de serviços de armazenamento da informação e seu zelo. Estas demandas visam manter um ambiente adequado para armazenamento da informação.

Considerou-se para a escolha da Solução de armazenamento de dados institucionais (Storages):

- Um TCO a médio prazo;
- Manter a capacidade técnica dos usuários em gerenciar os equipamentos;
- Disponibilizar um ambiente que comporte os requisitos técnicos demandados pelas aplicações atuais;
- A solução com melhor custo-benefício;

Assim, diante do exposto acima, para a escolha da solução **“Contrato de garantia e suporte”**, entendemos ser **VIÁVEL**.

### 8.1. Benefícios esperados

Com a contratação espera-se:

- Manter operacional equipamentos com garantia para reparos/troca que corrija problemas com ne-

nhum ou o mínimo de impacto possível;

- Manter operacional um equipamento que atenda necessidades institucionais e sem custos de manutenção adicionais ao custo do contrato;
- Possuir suporte especializado para resolução de problemas;
- Manter um ambiente que comporte demandas atuais no quesito capacidade e performance.

#### 9. APROVAÇÃO E ASSINATURA

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela PORTARIA Nº 068/PROAD/UFFS/2020, de 22 de abril de 2020.

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01/2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

INTEGRANTE REQUISITANTE	INTEGRANTE TÉCNICO
<hr/> Jefferson Caramori SIAPE: 2129410  Chapecó, 25 de junho de 2021	<hr/> Jones Jeferson Muneron SIAPE: 1816277  Chapecó, 25 de junho de 2021
INTEGRANTE TÉCNICO	
<hr/> Geovano Lago Quatrin SIAPE: 2393164  Chapecó, 25 de junho de 2021	

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC (OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL – § 3º do art. 11)
<hr/> Ronaldo Antonio Breda Secretário Especial de Tecnologia da Informação SIAPE: 1827490

Chapecó, 25 de junho de 2021

## ANEXO I – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

A solução refere-se a um contrato de garantia e suporte para 2 (dois) *storages* EMC VNX5200 localizados no Data Center da instituição. Tais equipamentos apresentam as seguintes configurações:

Modelo	Localização	Nome	Serial	Principais componentes de hardware
EMC VNX5200 (Block)	Chapécó (SC) – Data Center	Storage D	CKM00152001127	- 11x SAS Flash 2 HITACHI HUSMH842 CLAR200 (183.444 GB): TLA Number: 005051138M, Part Number: DG118033289 - 25x SAS HITACHI HUC10121CLAR1200 (1100.616 GB): TLA Number: 005050828PWR, Part Number: DG118033088 - 5x SAS Flash SAMSUNG SS162512 CLAR200 (183.444 GB): TLA Number: 005050502EFD, Part Number: DG118033251 - 45x NL SAS SEAGATE ST2000NXCLAR200 (1834.354GB): TLA Number : 005050140PWR, Part Number: DG118033059 - 1x Enclosure: EMC Product Part Number: 900-566-030, EMC Part Number: 100-563-693-02 - 1x Enclosure: 25 DRIVE 6GB SAS DERRINGER DAE, EMC Part Number: 100-562-712 - 3x Enclosures: discos 6GB SAS DAE VIPER W/ FLANGES, EMC Part Number: 100-563-545
EMC VNX5200 (Block)	Chapécó (SC) - Data Center	Storage C	CKM00152001123	- 11x SAS Flash 2 HITACHI HUSMH842 CLAR200 (183.444 GB), TLA Number: 005051138M, Part Number: DG118033289 - 25x SAS HITACHI HUC10121CLAR1200 (1100.616 GB), TLA Number: 005050828PWR, Part Number: DG118033088 - 5x SAS Flash SAMSUNG SS162512 CLAR200 (183.444 GB): TLA Number: 00505050EFD, Part Number: DG118033251 - 45x NL SAS SEAGATE ST2000NXCLAR200 (1834.354GB): TLA Number: 005050140PWR, Part Number: DG118033059 - 1x Enclosure, EMC Part Number: 100-563-693-02, EMC Product Part Number: 900-566-030 - 1x Enclosure: 25 DRIVE 6GB SAS DERRINGER DAE, SN: JWXED151001335, EMC Part Number: 100-562-712 - 3x Enclosures: discos 6GB SAS DAE VIPER W/ FLANGES, EMC Part Number: 100-563-545

### CONDIÇÕES GERAIS:

- As empresas interessadas poderão solicitar informações detalhadas sobre as especificações técnicas e condições físicas do equipamento instalado. Poderá ser solicitado vistoria local onde a solução encontra-se instalada, que ocorrerá mediante acompanhamento de um técnico da área de infraestrutura, a fim de obter pleno conhecimento para formulação da proposta. Para solicitação de visita técnica, a mes-

ma está condicionado ao agendamento com ao menos 3 (três) dias de antecedência e mediante disponibilidade pela equipe técnica de Infraestrutura de TI;

- A garantia fornecida pela CONTRATADA deverá ser INTEGRAL sobre os equipamentos citados anteriormente;
- A garantia deve estar em nome do CONTRATANTE, não sendo aceito oferta de equipamento com garantia em nome de terceiros;
- Será solicitado a CONTRATADA apresentar atestado de capacidade técnica, que comprove já ter fornecido produto da natureza da presente licitação, fornecido por pessoa jurídica de direito público (preferencialmente) ou privado, informando sempre que possível, quantidades, valores e demais dados técnicos, nome, cargo e assinatura do responsável pela informação, bem como se foram cumpridos os prazos de entrega e a qualidade dos materiais;
- O prazo será de 12 meses, contados a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado por iguais períodos até 48 meses;
- O pagamento será mensal.

#### **DO SERVIÇO:**

- A CONTRATADA deverá disponibilizar equipe técnica com habilidades necessárias para prestar os serviços de manutenção de *software* e *hardware* da referida solução instalada;
- Deverá haver um canal de comunicação online (Central de Atendimento) para abertura e controle dos atendimentos;
- A central de atendimento disponibilizada pela CONTRATADA deverá cobrir no mínimo as seguintes características:
  - Estar disponível para abertura de chamados em regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana);
  - Responder aos chamados abertos em até 04 (quatro) horas úteis após a abertura do chamado;
  - Receber as solicitações via telefone (do tipo 0800, sem custo a CONTRATANTE), e-mail, web (acesso com usuário e senha);
  - Registrar todas as solicitações e detalhes do incidente no sistema de gerenciamento das solicitações;
  - Encaminhar o incidente para as equipes técnicas;
  - Acompanhar o incidente até o fechamento e manter o usuário atualizado com o estado do incidente;
  - Possuir o atendimento telefônico na língua Português do Brasil;
  - Possibilitar a emissão de relatórios mensais com as seguintes informações: data/hora da abertura do chamado técnico; Número do *ticket* referente ao chamado; registro do grau de severidade do chamado; tempo total decorrido para o atendimento do chamado; tempo total decorrido para a resolução do problema, relatório descritivo do serviço realizado; aceite do serviço;

- Para eventuais problemas, o trabalho de análise deverá ser iniciado a partir da abertura do chamado e a resolução por completo incluindo a troca de peças, necessidade da presença de um técnico no local (*on-site*), deverá ocorrer em até 4 dias úteis;
- Estar incluso o serviço de manutenção na modalidade *on-site* no período de vigência do contrato na modalidade mínima de 9x5 (nove horas por dia, cinco dias por semana), sem quaisquer custos que eventualmente estejam relacionados, tais como: deslocamento do técnico, hospedagem;
- Na ocorrência de um problema ou mau funcionamento de uma peça contida no equipamento, a CONTRATADA deverá consertar ou substituir a(s) peça(s) causadora(s) da falha devendo custear quaisquer despesas, incluindo materiais e peças;
- As peças/materiais substituídas deverão ser novas e originais, outros tipos e desde que sejam originais, como remanufaturados, estão condicionados a aprovação pela CONTRATANTE. Todas as peças devem ser de qualidade igual ou superior às anteriormente utilizadas. Podem ser de capacidade superior, desde que de qualquer forma não prejudique o desempenho ou funcionamento e que sejam compatíveis com as recomendações do fabricante;
- Quando a atividade de manutenção envolver a atualização de *firmware* e *drivers* homologados, a CONTRATADA deverá realizar o planejamento de como será realizada a mudança, com anuência da UFFS, de forma que sejam reduzidos os impactos e seja feito um plano de contingência para o retorno para a situação inicial (*rollback*) para os eventos imprevistos e que impactem na conclusão dos procedimentos inicialmente planejados. Todo o processo será validado e acompanhado pela equipe técnica da UFFS;
- Caso as intervenções da CONTRATADA implicarem em dano a qualquer aparelho, componente ou periférico dos servidores, independente de outras sanções, a CONTRATADA fica obrigada a substituir o bem avariado por outro novo ou em equivalente estado de conservação, de mesma marca e modelo, admitindo em caso de descontinuidade da produção deste, mesmo que de modelo diverso, desde que tecnicamente superior e integralmente compatíveis com os demais elementos, configurações e componentes integrados. A indenização devida não poderá ser inferior ao valor de mercado do bem avariado ou de outro compatível a este;
- Eventuais despesas de custeio com deslocamento de técnicos da CONTRATADA ao local de prestação dos serviços, bem como todas as despesas de transporte, diárias, frete, impostos, taxas, seguro ou quaisquer outros custos/incidências envolvidos ficam a cargo exclusivo da Contratada;
- Durante o prazo contratual da garantia e suporte, quaisquer peças defeituosas não terão ônus ao CONTRATANTE.





Emitido em 25/06/2021

**F0091 - ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES Nº 1/2021 - DITI (10.53.05)**

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

*(Assinado digitalmente em 28/06/2021 14:14 )*

**GEOVANO LAGO QUATRIN**

TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO

DIAPL (10.53.05.01)

Matrícula: 2393164

*(Assinado digitalmente em 27/06/2021 20:29 )*

**JEFFERSON CARAMORI**

ANALISTA DE TEC DA INFORMACAO

DITI (10.53.05)

Matrícula: 2129410

*(Assinado digitalmente em 28/06/2021 14:48 )*

**JONES JEFERSON MUNERON**

TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO

DIAPL (10.53.05.01)

Matrícula: 1816277

*(Assinado digitalmente em 28/06/2021 10:23 )*

**RONALDO ANTONIO BREDÁ**

SECRETARIO - TITULAR

SETI (10.53)

Matrícula: 1827490

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.uffs.edu.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2021**, tipo: **F0091 - ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES**, data de emissão: **26/06/2021** e o código de verificação: **0d2e824a9d**