

Estudo Técnico Preliminar 227/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23075.022894/2024-04

2. Descrição da necessidade

A presente contratação visa assegurar o pleno funcionamento dos sistemas SEI, acervodigital.ufpr.br, SIE, SIGA, UFPR Aberta, UFPR Virtual, Sistemas PROGRAD, entre outras aplicações. Para tal, é necessário garantir o suporte, reposição de peças e atualizações dos equipamentos que sustentam os sistemas institucionais.

2.1 Motivação/Justificativa

A presente contratação tem por objetivo garantir o suporte, reposição de peças e atualizações do Storage, Data Domain e servidores de rack. A tabela a seguir apresenta os equipamentos que necessitam ter suas garantias renovadas:

Tabela 1 – Equipamentos do datacenter

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO
1	1	Extensão de garantia de servidor DELL EMC Unity XT 380 e AppSync
	2	Extensão de garantia de Appliance de Backup Dell EMC DATA DOMAIN DD6300 dual controller com DD Boost/Replicator
	3	Extensão de garantia de servidores DELL PowerEdge R440
	4	Extensão de garantia de servidor DELL PowerEdge R740XD

O equipamento EMC Unity XT 380 é responsável pelo armazenamento do sistema de arquivos de todos os websites institucionais, em média 1200 no total, como também o banco de dados da aplicação SEI, registros de logs em geral, arquivos departamentais e pessoais de servidores que fazem uso do sistema de arquivos institucional conhecido como DOCS.

O equipamento Data Domain DD6300 Appliance é responsável por manter o backup do banco de dados de todos os websites institucionais e backup de máquinas virtuais que hospedam boa parte dos sistemas institucionais. Entre os sistemas podemos citar o acervodigital.ufpr.br, SIE, SIGA, UFPR Aberta, UFPR Virtual, ambiente de desenvolvimento GITLAB, Sistemas PROGRAD entre outras aplicações.

Os equipamentos dos itens 1 e 2 são conhecidos como Storages, equipamentos especializados para a armazenagem de uma grande quantidade de dados e alto desempenho.

Os servidores do tipo PowerEdge R440, são servidores físicos dedicados para aplicações hospedadas no setor Litoral (Matinhos) e no Núcleo de Concursos (NC), que contemplam o ambiente de Firewall (segurança da rede) e aplicação Networker que é responsável pelo agendamento e administração dos backups realizados pelo Storage.

Além disso, o servidor PowerEdge R740XD hospeda o sistema responsável por gerenciar todo parque de câmeras de videomonitoramento.

Os equipamentos dos itens 3 e 4 são servidores de alto desempenho dedicados ao funcionamento 24 horas por dia ininterruptamente.

A extensão da garantia assegura que os equipamentos continuarão funcionando em perfeitas condições por um maior período, protegendo os dados contra perda ou corrupção.

Já a não renovação, implica na perda do suporte especializado, que inclui a substituição de componentes que não são encontrados com facilidade no mercado, bem como a perda de direito de atualizações que garantem a plena funcionalidade e segurança dos equipamentos, evitando tempo de inatividade e perda de produtividade.

Adicionalmente, a contratação busca evitar custos inesperados com reparos ou substituições de equipamentos, além de reduzir a necessidade de mão de obra interna para manutenção e custos processuais para aquisição de peças de reposição.

Além disso, a extensão da garantia permite o acesso a suporte técnico especializado diretamente com o fabricante, garantindo que os problemas e incidentes sejam solucionados de forma rápida e eficiente.

Portanto, a contratação da extensão da garantia para os equipamentos de Datacenter (servidores, hardware de armazenamento e hardware de backup) é uma medida necessária para salvaguardar a segurança e confiabilidade dos dados dos sistemas institucionais.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Agência de Tecnologia da Informação e Comunicação da UFPR (PRA/AGTIC)	Felipe Sanches Bueno

Coordenadoria de Serviços e Infraestrutura de TIC (PRA
/AGTIC/CSI)

Gustavo de Brito dos Santos

4. Necessidades de Negócio

Alinhamento ao PDTIC 2022-2026:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivo Estratégico
OE.01	Posicionar a TIC como parceira estratégica da UFPR, contribuindo ativamente para o atingimento dos objetivos institucionais.
OE.02	Prover infraestrutura e demais recursos de TIC necessários, adequados às atividades finalísticas.
OE.03	Garantir melhoria contínua da qualidade da prestação de serviços de TIC.
OE.07	Aprimorar o atendimento e conquistar altos índices de satisfação dos usuários e clientes de serviços de TIC.

ALINHAMENTO AO PDTIC 2022-2026			
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada
NE.04	Manter e ampliar a capacidade de datacenters e melhorar a operação para hospedagem de serviços e sistemas.	OE.02	Prover infraestrutura e demais recursos de TIC necessários, adequados às atividades finalísticas.
NE.06	Manter sistemas administrativos e acadêmicos para suportar as áreas meio e fim da UFPR.	OE.02	Prover infraestrutura e demais recursos de TIC necessários, adequados às atividades finalísticas.

Fonte: PDTIC/UFPR 2022-2026, disponível em: <https://www.agtic.ufpr.br/portal/pdtic/>.

Alinhamento à Estratégia de Governança Digital (EGD) 2020-2023:

ID (OE)	Descrição
OE.16	Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação.

Sobre o Plano de Contratações Anual

A presente contratação já está prevista no Plano de Contratação Anual de bens e serviços para 2024, devidamente homologada pela autoridade competente, conforme segue:

Unidade Responsável: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA

UASG: 153079

ID PCA no PNCP: 75095679000149-0-000001/2024

Data de publicação no PNCP: 19/05/2023

Classe/Grupo: 166 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TIC

Identificador da Futura Contratação: 153079-166/2024

Requisitos de Negócio

As necessidades de negócio, também chamadas de requisitos do negócio, segundo o Corpo de Conhecimento de Análise de Negócios (Guia BABOK v. 2.0), são metas de mais alto nível, objetivos ou necessidades da organização. Descrevem as razões pelas quais um projeto foi iniciado, os objetivos que o projeto vai atingir e as métricas que serão utilizadas para medir o seu sucesso. Nesse sentido, a presente seção visa descrever as necessidades de negócios que conduzirão as análises de soluções e definição daquela considerada mais adequada a tais objetivos organizacionais, conforme relação a seguir:

- a) Hospedar e processar de maneira segura e com disponibilidade adequada os serviços e sistemas institucionais administrativos e acadêmicos;
- b) Assegurar que os equipamentos possuam garantia e suporte técnico especializado ao longo de sua vida útil, de maneira a evitar ou reduzir ao máximo a indisponibilidade de equipamentos e serviços;

c) Manter a continuidade do negócio, suportando os serviços de TI essenciais a fim de evitar prejuízos à UFPR.

5. Necessidades Tecnológicas

A seguir relaciona-se a situação dos equipamentos e softwares afetados pela presente contratação:

Tabela 2 – Equipamentos e softwares

GRUPO	ITEM	ID DO PRODUTO	NOME DO PRODUTO	TIPO DE PRODUTO	DATA DE TÉRMINO DO CONTRATO
1	1	26364396	AppSync	SOFTWARE	13/01/2024
		FC500210800004	EMC Unity XT 380	HARDWARE	27/02/2024
	2	26626628	Data Domain Replicator	SOFTWARE	23/05/2024
		26626630	Data Domain Boost	SOFTWARE	
		26626631	Data Domain Replicator	SOFTWARE	
		CKM01210405774	DD6300 Appliance	HARDWARE	
	3	3H5LM93	PowerEdge R440	HARDWARE	13/04/2024
		HG5LM93	PowerEdge R440	HARDWARE	
		2H5LM93	PowerEdge R440	HARDWARE	
		1H5LM93	PowerEdge R440	HARDWARE	
		JG5LM93	PowerEdge R440	HARDWARE	
	4	5F0FH93	PowerEdge R740XD	HARDWARE	24/12/2023

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

Requisitos de Garantia e Suporte/Assistência Técnica

A garantia deverá ser fornecida pelo fabricante para todos os equipamentos e seus componentes. A garantia deverá incluir a reposição de peças e equipamentos, *service desk* e atendimento *Onsite* (no local de uso do equipamento).

Os recursos deste serviço incluem:

- Acesso 24x7 (inclusive em feriados) a um recurso especializado de suporte técnico da Dell Technologies da área de suporte e serviço de atendimento ao cliente para assistência na solução de problemas de produtos.
- Envio de técnico no local e/ou entrega de peça de substituição no local de instalação ou em outra localização da UFPR.
- Acesso a um Service Account Manager (SAM).

Deverá ser garantido o acesso a *drivers*, manuais e softwares à CONTRATANTE, obrigatoriamente durante o período de garantia e até que o fabricante descontinue o suporte ao equipamento.

Em eventuais substituições de peças de reposição deverão ser ofertadas peças iguais ou superiores. O mesmo procedimento se aplica para troca de equipamentos servidores, caso haja necessidade.

Deverá ser disponibilizada, cumulativamente, sem ônus adicional para a CONTRATANTE, as seguintes formas de registro das demandas para suporte de todos os itens:

- Estrutura de suporte técnico via atendimento telefônico e, opcionalmente, também por meio de chat no site do fabricante, ambos disponíveis durante 8 horas nos 5 dias úteis da semana e;
- Sistema web de helpdesk (sistema de chamados) e, opcionalmente, também via e-mail, ambos com disponibilidade de 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano. No caso de solicitações abertas via e-mail, a demanda deverá ser registrada no sistema de chamados para acompanhamento da solicitação.

Ficam definidos na Tabela 3 os tipos de garantia e os prazos.

Tabela 3 – Prazos de Garantia

DESCRIÇÃO	TIPO DE GARANTIA	PRAZO DE GARANTIA
Extensão de garantia de servidor DELL EMC Unity XT 380 e AppSync	ProSupport Plus Mission Critical 4 Horas	30/07/2029

Extensão de garantia de Appliance de Backup Dell EMC DATA DOMAIN DD6300 dual controller com DD Boost/Replicator	ProSupport Plus Mission Critical 4 Horas	30/09/2027
Extensão de garantia de servidores DELL PowerEdge R440	ProSupport Plus Mission Critical 4 Horas	13/01/2028
Extensão de garantia de servidor DELL PowerEdge R740XD	ProSupport Plus Mission Critical 4 Horas	24/12/2026

Outros detalhamentos sobre garantia e suporte/assistência técnica serão apresentados no Termo de Referência.

Locais de Entrega

Os bens e serviços que compõem a solução deverão ser entregues/prestados em 2 (dois) Campi da UFPR, na cidade de Curitiba/PR:

Tabela 4 – Locais de entrega

1	Avenida Coronel Francisco Heráclito dos Santos, nº 100, Jardim das Américas – Curitiba/PR, CEP 81531-980, no 4º andar do Prédio de Administração.
2	Rua dos Funcionários, 1540 - Juvevê, Curitiba - PR, 80035-050.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

A Tabela 5 apresenta a estimativa da demanda para contratação de garantia dos equipamentos do datacenter.

Tabela 5 – Estimativa da demanda

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	MÉTRICA	FATORES DE DECISÃO / JUSTIFICATIVAS
		Extensão de garantia de servidor DELL			O equipamento armazena o sistema de arquivos de 1200 websites

1	1	EMC Unity XT 380 e AppSync	60	Meses	institucionais, banco de dados da aplicação SEI, registro de logs e sistema de arquivos DOCS.
	2	Extensão de garantia de Appliance de Backup Dell EMC DATA DOMAIN DD6300 dual controller com DD Boost/Replicator	38	Meses	O equipamento mantém o backup do banco de dados de 1200 websites institucionais. Além disso, armazena o backup de máquinas virtuais que hospedam diversos sistemas institucionais, como por exemplo: acervodigital.ufpr.br, SIE, SIGA, UFPR Aberta, UFPR Virtual, GITLAB, Sistemas PROGRAD, entre outras aplicações.
	3	Extensão de garantia de servidores DELL PowerEdge R440	42	Meses	Os equipamentos hospedam aplicações no setor Litoral (Matinhos) e no Núcleo de Concursos (NC), contemplando a solução de Firewall (segurança da rede) e aplicação Networker (agendamento e administração dos backups).
	4	Extensão de garantia de servidor DELL PowerEdge R740XD	30	Meses	O equipamento hospeda o software de gerenciamento das câmeras de videomonitoramento.

8. Levantamento de soluções

A Tabela 6 apresenta as soluções identificadas (cenários), com as respectivas vantagens e desvantagens.

Tabela 6 – Levantamento de soluções

Descrição da solução (ou cenário)	Vantagens	Desvantagens
Solução 1: Contratação de extensão de garantia Consiste na extensão de garantia e suporte do fabricante Dell pelo período máximo possível (EOS – End Of Support) para os equipamentos do datacenter.	• Menor investimento inicial; • Possibilidade de extensão do tempo de uso dos equipamentos, maximizando o ROI; • Não envolve migração de dados; • Operação menos onerosa em esforços de trabalho e apropriação da complexidade; • Dispõe de garantia do fabricante; • Suporte especializado e com acordos de níveis de serviço (SLA).	• Quanto maior o tempo de uso, mais limitada a garantia, aumentando os riscos; • Hardware antigo tem maiores chances de não compatibilizar com softwares mais modernos ou não entregar a performance desejada.
Solução 2: Aquisição de novos equipamentos Consiste na aquisição de novos equipamentos servidores, visando a substituição dos equipamentos que estão fora de garantia.	• Hardware novo tem maior compatibilidade com softwares mais modernos e entrega a performance desejada; • Dispõe de garantia do fabricante; • Suporte especializado e com acordos de níveis de serviço (SLA).	• Maior investimento inicial; • Operação mais onerosa em esforços de trabalho e apropriação da complexidade; • Envolve migração de dados; • Instabilidade orçamentária dificulta planejamento para aquisição de novos equipamentos.

Solução 3: Suporte técnico prestado pela equipe da AGTIC Consiste na execução dos serviços de suporte e manutenção pela equipe da AGTIC.	• Não há investimento inicial; • Não envolve migração de dados.	• Elevado risco de segurança dos dados e indisponibilidade de sistemas, considerando a ausência de contrato de suporte e garantia com o fabricante; • Elevado risco de não poder contar com ação imediata por parte dos técnicos da UFPR fora do horário de trabalho, visto que não há regime de sobreaviso ou pagamento adicional por serviço extraordinário; • Elevado risco de perder um técnico especializado para o mercado e até outra instituição; • Técnicos com experiência limitada aos cenários internos, reduzindo a possibilidade de prospecção de novas práticas. • Constante concorrência das atividades de suporte e manutenção do datacenter com outras atividades internas; • Operação mais onerosa em esforços de trabalho e apropriação da complexidade.
---	--	---

A Tabela 7 apresenta a análise quanto as políticas, os modelos e os padrões de governo.

Tabela 7 – Políticas, modelos e padrões de governo

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
-----------	---------	-----	-----	---------------

A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	1, 2, 3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	1, 2, 3			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	1, 2, 3			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	1, 2, 3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	1, 2, 3			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)	1, 2, 3			X

9. Análise comparativa de soluções

A Tabela 8 apresenta a análise comparativa das soluções identificadas (cenários), em relação aos requisitos de negócio e tecnológicos.

Tabela 8 – Análise Comparativa das Soluções

Requisitos		Cenários		
		Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Negócio	Menor investimento inicial	Atende	Não Atende	Atende
	Dispõe de garantia do fabricante	Atende	Atende	Não Atende
	Suporte especializado e com acordos de níveis de serviço (SLA)	Atende	Atende	Não Atende

Tecnológico	Não envolve migração de dados	Atende	Não Atende	Atende
	Operação menos onerosa em esforços de trabalho e apropriação da complexidade	Atende	Não Atende	Não Atende
	Permite estender o tempo de uso dos equipamentos	Atende	Não Atende	Atende
Resultado da Análise		Atende	Não Atende	Não Atende

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Solução 2: Aquisição de novos equipamentos

A Solução 2 foi considerada inviável, pois exige maior investimento financeiro inicial e a instabilidade orçamentária dificulta planejamento de novos investimentos, como a aquisição de novos equipamentos.

Além disso, essa solução requer a migração de dados, o que representa um risco para a segurança dos dados e sistemas institucionais. Trata-se de uma operação mais onerosa em relação aos esforços de trabalho e que possui maior complexidade quando comparada a Solução 1 (Contratação de extensão de garantia).

Solução 3: Suporte técnico prestado pela equipe da AGTIC

A Solução 3 foi considerada inviável, pois a ausência de contrato de suporte e garantia com o fabricante potencializa riscos associados à segurança dos dados e indisponibilidade de sistemas.

Essa solução possui algumas limitações, como uma mão de obra menos especializada, alta rotatividade de pessoal (*turnover*), disponibilidade da equipe restrita ao horário comercial e até mesmo a concorrência entre as atividades de suporte e manutenção do datacenter com outras atividades internas.

Essas limitações podem comprometer o funcionamento adequado dos equipamentos, reduzindo o nível de serviço e consequentemente a satisfação dos usuários com os serviços prestados.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

A presente seção registra comparação de Custos Totais de Propriedade para as soluções técnica e funcionalmente viáveis, nos termos do inciso III do art. 11 da IN 94.2022 SGD/ME.

11.1 CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Para o custo total de propriedade foram considerados os valores referentes aos serviços de garantia dos equipamentos do datacenter.

Tabela 9 – Custos Totais de Propriedade

Grupo	Item	Descrição do Serviço	Quantidade	Métrica	Valor mensal (R\$)	Valor total (R\$)
1	1	Extensão de garantia de servidor DELL EMC Unity XT 380 e AppSync	60	Meses	R\$ 13.346,39	R\$ 800.783,00
	2	Extensão de garantia de Appliance de Backup Dell EMC DATA DOMAIN DD6300 dual controller com DD Boost /Replicator	38	Meses	R\$ 8.199,08	R\$ 311.565,00
	3	Extensão de garantia de servidores DELL PowerEdge R440	42	Meses	R\$ 1.360,71	R\$ 57.150,00
	4	Extensão de garantia de servidor DELL PowerEdge R740XD	30	Meses	R\$ 946,13	R\$ 28.384,00
VALOR TOTAL						R\$ 1.197.882,00

Os valores estimados foram obtidos exclusivamente através de consulta ao fabricante, pois trata-se de um caso de inexigibilidade de licitação, visto que a Dell é fornecedor exclusivo na prestação de serviços de garantia dos equipamentos do datacenter.

Não foram consultadas as empresas representantes Dell, pois invariavelmente elas recorreriam ao fabricante para terceirizar a prestação dos serviços.

O artigo 74 da Lei 14.133/2021 define que:

“É inexigível a licitação quando inviável a competição, em especial nos casos de:

I - Aquisição de materiais, de equipamentos ou de gêneros ou contratação de serviços que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos”.

O Painel de Preços e o Portal de Compras do Governo Federal <http://comprasnet.gov.br/ConsultaLicitacoes/ConsLicitacao_texto.asp> foram consultados. Foram localizadas contratações com objetos similares, porém com requisitos distintos, dada a especificidade dos equipamentos do datacenter de cada órgão, razão pela qual não é possível utilizar os valores como referência.

A contratação em tela é um serviço continuado até o prazo máximo de garantia (*EOSS – End Of Standard Support*) dos equipamentos do datacenter, não excedendo o prazo de 60 (sessenta) meses, conforme determina o Art. 106 da Lei 14.133/2021. Dessa forma, a estimativa de TCO ao longo dos anos prevê o reajuste contratual de acordo com o ICTI (Índice de Custo da Tecnologia da Informação).

Os cálculos consideraram o índice ICTI de 1,91%, divulgado pelo IPEA em Maio/2024 e que corresponde ao acumulado de Abril/2023 até Março/2024 (disponível em: <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2024/05/indice-de-custo-da-tecnologia-da-informacao-icti-marco-de-2024/>).

Tabela 10 – Estimativa de TCO ao longo dos anos

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Valor Anual
Ano 1	R\$ 160.156,68	R\$ 98.388,96	R\$ 16.328,52	R\$ 11.353,56	R\$ 286.227,72
Ano 2	R\$ 163.215,67	R\$ 100.268,19	R\$ 16.640,39	R\$ 11.570,41	R\$ 291.694,67
Ano 3	R\$ 166.333,09	R\$ 102.183,31	R\$ 16.958,23	R\$ 0,00	R\$ 285.474,63
Ano 4	R\$ 169.510,05	R\$ 0,00	R\$ 17.282,13	R\$ 0,00	R\$ 186.792,18

Ano 5	R\$ 172.747,70	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 172.747,70
TOTAL					R\$ 1.222.936,90

11.2 MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Verificou-se apenas uma solução viável, portanto, não é possível a elaboração de um mapa comparativo com as soluções identificadas.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Solução 1: Contratação de extensão de garantia

Por meio do presente Estudo Técnico Preliminar, a Equipe de Planejamento da Contratação considerou a Solução 1 (contratação de extensão de garantia) como a mais adequada para o atendimento das necessidades da UFPR.

Na Solução 1, a UFPR contrata um serviço especializado de garantia para os equipamentos do datacenter até os respectivos EOSS (*End Of Standard Support*), não excedendo o prazo de 60 (sessenta) meses.

Os serviços englobam a extensão de garantia dos equipamentos do datacenter, assegurando o suporte, reposição de peças e atualizações. Portanto, a contratação em tela garante que servidores, hardware de armazenamento e de backup terão sua vida útil estendida, elevando a segurança e confiabilidade dos dados dos sistemas institucionais.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 1.197.882,00

A tabela a seguir apresenta a estimativa de custo total da contratação, contendo a descrição do serviço, quantidade, métrica, valores mensais e totais para cada um dos itens.

Tabela 11 – Estimativa de Custo Total da Contratação

Grupo	Item	Descrição do Serviço	Quantidade	Métrica	Valor mensal (R\$)	Valor total (R\$)

1	1	Extensão de garantia de servidor DELL EMC Unity XT 380 e AppSync	60	Meses	R\$ 13.346,39	R\$ 800.783,00
	2	Extensão de garantia de Appliance de Backup Dell EMC DATA DOMAIN DD6300 dual controller com DD Boost /Replicator	38	Meses	R\$ 8.199,08	R\$ 311.565,00
	3	Extensão de garantia de servidores DELL PowerEdge R440	42	Meses	R\$ 1.360,71	R\$ 57.150,00
	4	Extensão de garantia de servidor DELL PowerEdge R740XD	30	Meses	R\$ 946,13	R\$ 28.384,00
VALOR TOTAL						R\$ 1.197.882,00

Custo estimado da Contratação: **R\$ 1.197.882,00 (um milhão cento e noventa e sete mil oitocentos e oitenta e dois reais).**

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução escolhida atende as necessidades de negócio, bem como os requisitos tecnológicos e os níveis de serviço desejados para a execução dos serviços de garantia dos equipamentos do datacenter.

A solução oferece um ambiente com maior disponibilidade, confiabilidade, integridade e segurança, em função da prestação de serviços especializados, fornecimento de peças de reposição, atualizações e a possibilidade de atuação imediata em caso de incidentes ou problemas.

A contratação de uma empresa especializada permite que a equipe técnica da UFPR foque no atendimento das necessidades do negócio e na tomada de decisões estratégicas. Além disso, essa solução possibilita que a Universidade tenha acesso a profissionais mais experientes na tecnologia.

14.1 DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS TÉCNICOS

A solução não admite o parcelamento, pois trata-se de um caso de inexigibilidade de licitação, situação em que os serviços só podem ser fornecidos por uma única empresa. Os equipamentos que compõem o objeto desta contratação são todos do fabricante Dell, que por sua vez, possui exclusividade no fornecimento dos serviços de garantia dos seus produtos.

O artigo 74 da Lei 14.133/2021 define que:

“É inexigível a licitação quando inviável a competição, em especial nos casos de:

I - Aquisição de materiais, de equipamentos ou de gêneros ou contratação de serviços que só possam ser fornecidos por produtor, empresa ou representante comercial exclusivos”.

Quanto ao agrupamento, o Tribunal de Contas da União, no Acórdão nº 732/2008, se pronunciou no sentido de que *"a questão da viabilidade do fracionamento deve ser decidida com base em cada caso, pois cada obra tem as suas especificidades, devendo o gestor decidir analisando qual a solução mais adequada no caso concreto"*. Nesta esteira, da análise sistemática da nova lei de licitações (14.133/21), na qual a presente contratação terá base, verifica-se que a substância do inciso VIII do §1º do art. 18, com o inciso V, “b” do art. 40 e o inciso II do § 1º do art. 47, aponta para a necessidade de que o órgão que realiza a licitação decida sobre parcelar ou não o objeto, justificando qualquer que seja sua decisão. Ainda, que tal decisão deve ser pautada no interesse público, na economicidade e na eficiência. No caso em questão, agrupar reflete a aplicação dos princípios supracitados.

Ao se licitar de maneira agrupada, cabe ao administrador analisar por meio dos setores técnicos acerca da viabilidade técnica e econômica de dividir-se o objeto licitatório, pois segundo Justen Filho, *"a obrigatoriedade do fracionamento respeita limites de ordem técnica e econômica. Não se admite o fracionamento quando tecnicamente isso não for viável ou, mesmo, recomendável. O fracionamento em lotes deve respeitar a integridade qualitativa do objeto a ser executado. (...) a unidade do objeto a ser executado não pode ser destruída através do fracionamento"*. Esclarece-nos Carvalho Carneiro acerca do conceito de viabilidade técnica e econômica, informando que *"a viabilidade técnica diz respeito à integridade do objeto, não se admitindo o parcelamento quando tal medida implicar na sua desnaturação, onde em risco a satisfação do interesse público em questão"*.

Nesse sentido, o agrupamento proposto é mais satisfatório, tendo com principais vantagens:

- Maior nível de controle sobre a execução dos serviços, que refletem em menores riscos;
- Maior interação com a CONTRATADA durante a execução do contrato, com maior observância dos prazos;
- Concentração da garantia dos resultados.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Do ponto de vista econômico, foram avaliadas as soluções disponíveis no mercado e em outros órgãos e após análise das soluções, suas vantagens, desvantagens e custos totais de propriedade, a escolha da **Solução 1** (única opção viável) é justificada por apresentar os aspectos que visam garantir maior eficácia, eficiência, efetividade e economicidade à contratação.

15.1 DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS ECONÔMICOS

A viabilidade econômica significa que o parcelamento deve trazer benefícios para a Administração licitante, proporcionando um aumento da competitividade e uma consequente diminuição dos custos para a execução do objeto. “No entanto, para uma real noção da viabilidade econômica do parcelamento, é preciso ter em mente a redução de custos proporcionada pela economia de escala”.

Em se tratando de economicidade, o agrupamento proposto possibilita a economia em escala, que aplicada na execução de determinado fornecimento, implicaria o aumento de quantitativos e, consequentemente, uma redução de preços a serem pagos pela Administração.

Após as análises realizadas, conclui-se que a escolha pelo agrupamento proposto, além de respeitar as regulamentações e recomendações pertinentes, demonstrou ser a opção mais vantajosa para a Administração Pública, pelo fato de gerar economicidade através da economia em escala, exigir menos força de trabalho para a gestão e fiscalização do contrato, além de possibilitar maior controle no gerenciamento da demanda.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Almejam-se os seguintes benefícios com a Solução:

- a) Aumento da disponibilidade dos sistemas que estão hospedados nos equipamentos do datacenter;
- b) Garantia do emprego de profissionais com alto conhecimento das tecnologias;
- c) Emprego das melhores práticas recomendadas pelo fabricante;

- d) Atualização constante do ambiente e aumento da segurança dos dados da UFPR;
- e) Diminuição dos riscos associados à perda de dados por falhas nos equipamentos;
- f) Manutenção da satisfação dos usuários.

17. Providências a serem Adotadas

Necessidade	Responsável (is)	Envolvido (s)
Alocar os profissionais técnicos para acompanhamento dos serviços quando houver necessidade de manutenção nos equipamentos do datacenter.	AGTIC	CSI

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

A declaração da viabilidade da contratação expressa nesta seção apresenta a justificativa da solução escolhida, abrangendo a identificação dos benefícios a serem alcançados em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade.

Nesse sentido, o planejamento em tela almeja os seguintes resultados:

- Eficácia, ao atender as necessidades de serviços e sistemas institucionais, especialmente nos aspectos de disponibilidade, confiabilidade, integridade e segurança dos dados armazenados no datacenter.
- Efetividade, ao atender os requisitos técnicos e de negócio da UFPR com os prazos e recursos orçamentários disponíveis.
- Eficiência, ao atingir um alto nível de serviço com a utilização de equipamentos cobertos por garantia e suporte técnico do fabricante.
- Economicidade, ao obter os resultados desejados com a melhor relação entre custo e benefício quando comparado às demais soluções identificadas.

Considerando as informações do presente estudo, entende-se que a contratação se configura tecnicamente VIÁVEL, sendo relevante e essencial para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação da UFPR.

19. Responsáveis

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

[de 13 de novembro de 2020.](#)

GUSTAVO DE BRITO DOS SANTOS

Integrante Requisitante

NELSON MELO SICURO

Integrante Técnico

FELIPE SANCHES BUENO

Diretor Executivo da AGTIC